المملكة العربية السعودية
Kingdom of Saudi Arabia

الهيئة السعودية للملكية الفكرية
Saudi Authority for Intellectual Property

براءة اختراع

إن الرئيس التنفيذي للهيئة السعودية للملكية الفكرية و بموجب أحكام نظام براءات الإختراع و التصميمات التخطيطية للدارات المتكاملة و الأصناف النباتية و النماذج الصناعية الصادر بالمرسوم الملكي الكريم رقم م/27 وتاريخ 1425/05/29هـ و المعدل بقرار مجلس الوزراء رقم 536 و تاريخ 1439/10/19هـ ، و لائحته التنفيذية.
يقرر منح :

حسين سامي حسين غندورة
Hussain Sami Hussain Ghandourah

براءة اختراع رقم : SA 23275

بتاريخ : 1447/10/28 هـ
الموافق : 2026/04/16 م

عن الإختراع المسمى :

حقيبة متعددة الاستخدامات

Multi-purpose bag

وفق ما هو موضح في وصف الاختراع المرفق، ولمالك البراءة الحق في الانتفاع بكامل الحقوق النظامية في المملكة العربية السعودية خلال فترة سريان الحماية.

الرئيس التنفيذي

د. عبدالعزيز بن محمد السويلم

الهيئة السعودية للملكية الفكرية
Saudi Authority for Intellectual Property

[19] **الهيئة السعودية للملكية الفكرية**
[11] **رقم البراءة:** SA 23275 B1

[12] **براءة اختراع**

[45] **تاريخ المنح:** 1447/10/28 هـ
الموافق: 2026/04/16 م

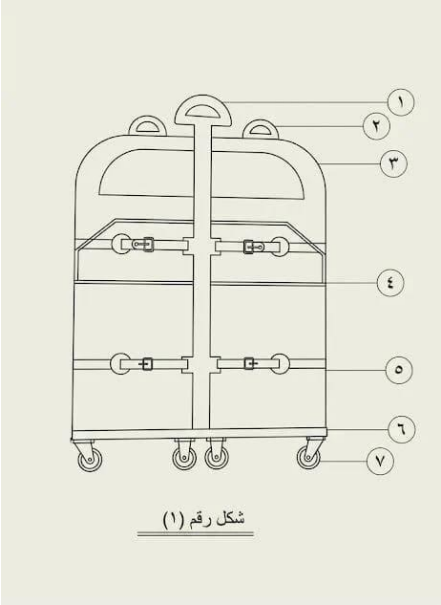
[21] **رقم الطلب:** 123450617
[22] **تاريخ الايداع:** 1445/04/03 هـ
الموافق: 2023/10/18 م
[72] **اسم المخترع:** حسين سامي حسين غندورة
[73] **مالك البراءة:** حسين سامي حسين غندورة
عنوانه: ص.ب 3958 جدة، المملكة العربية السعودية
جنسيته: سعودية
[51] **التصنيف الدولي**(IPC[8]):
A45C 009/000

[56] **المراجع:**
WO 2014131214 KR 101606146
US 10568401 KR 101882012

الفاحص: إيهاب بن صالح بشبيشي

[54] **اسم الاختراع:** حقيبة متعددة الاستخدامات
Multi-use bag

[57] **الملخص:** يتعلق هذا الاختراع بحقيبة متعددة الاستخدامات تعتمد على حقيبة سفر كبيرة واحدة يمكن تقسيمها إلى أكثر من حقيبة أصغر تستخدم في خدمات متعددة، بحيث يتم استخدام الحقيبة الكبيرة في أكثر من وظيفة عن طريق الدمج أو الفصل لتوفير ما يصل إلى أربع حقائب ناتجة عن حقيبة سفر واحدة بحيث تعالج الفكرة مشكلة اقتصار حقائب السفر التقليدية المتوافرة في الأسواق على الاستخدام أثناء السفر فقط وعدم الاستفادة منها في باقي الأوقات، وذلك من خلال تصميم حقيبة كبرى تحتوي على أربع حقائب مجمعة يمكن فصلها وإعادة تركيبها في تكوينات مختلفة، تشمل حقائب ظهر وحقائب سفر سفلية مزودة بعجلات، مع إمكان تغيير التقسيم الداخلي لكل حقيبة بواسطة وحدات داخلية قابلة للتغيير تبعاً لنوع الاستخدام، مما يتيح الاستفادة من نفس منظومة الحقيبة لخدمة الأسرة بأكملها على مدار العام في أغراض سفرية ويومية متنوعة. الشكل (1)
عدد عناصر الحماية (1)، عدد الأشكال (13)



شكل رقم (١)

حقيبة متعددة الاستخدامات

Multi-use bag

الوصف الكامل

خلفية الاختراع

يتعلق هذا الاختراع بمجال حقائب السفر وحقائب الحمل متعددة الأغراض، وبوجه خاص بالحقائب التي تُستخدم لنقل الأمتعة الشخصية في الرحلات والسفر اليومي وفي الأنشطة المختلفة مثل العمل والدراسة والرياضة والرحلات العائلية وتنتشر في الأسواق حقائب سفر تقليدية تُصمَّم عادةً كوحدة واحدة ذات حجم ثابت وتقسيم داخلي شبه ثابت، بحيث تُستخدم لفترة محدودة أثناء السفر ثم تُخزَّن لفترات طويلة دون استفادة حقيقية منها في بقية الأوقات، كما يضطر المستخدم غالباً إلى امتلاك عدة حقائب منفصلة لكل غرض من الأغراض اليومية.

التصاميم المعروفة لحقائب السفر توفّر في العادة حجماً مناسباً لحمل الملابس وبعض المتعلقات الشخصية، إلا أن تقسيمها الداخلي يكون ثابتاً أو محدود التعديل، ولا يتيح تكييف الحقيبة نفسها لتناسب استخدامات متباينة تختلف في طبيعة المحتويات، مثل معدات التصوير، أو أجهزة الحاسب وملحقاتها أو أدوات رجال الأعمال أو مستلزمات الأطفال أو الأدوات الرياضية. كذلك فإن الحلول التي تسمح بربط أكثر من حقيبة معاً تظل في الأغلب موجهة لتسهيل النقل فقط، دون أن تقدّم منظومة واحدة يمكن إعادة تشكيلها لتتحول من حقيبة سفر كبيرة إلى مجموعة حقائب مستقلة متخصصة، مع إمكان إعادة توزيع التقسيمات الداخلية لكل واحدة منها تبعاً للغرض المطلوب.

ونتيجة لذلك يواجه المستخدم مشكلة تكرار شراء حقائب متعددة الاستخدامات المحدودة، واضطراره للاحتفاظ بعدة حقائب مختلفة لكل نشاط، إلى جانب صعوبة تنظيم المحتوى الداخلي بما يتوافق مع تغيّر طبيعة الأغراض بين السفر والعمل والأنشطة الأخرى. لذلك تظهر الحاجة إلى تطوير حقيبة سفر واحدة يمكن أن تعمل كمنظومة مرنة قابلة للتقسيم وإعادة التكوين، بحيث تتحول من حقيبة كبيرة إلى حقائب أصغر متخصصة، مع إمكان تغيير التقسيم الداخلي لكل حقيبة، بما يحقق الاستفادة من نفس الحقيبة ومكوناتها طوال العام في استخدامات متنوعة دون الحاجة إلى حلول إضافية منفصلة.

أقرب حالات التقنية السابقة:

١ – الوثيقة الامريكية US10568401B2 بتاريخ ٢٥ – ٢ – ٢٠٢٠ م.

٢ – الوثيقة الكورية KR101606146B1 بتاريخ ٢٤ – ٣ – ٢٠١٦ م.

٣ – الوثيقة الدولية WO2014131214A1 بتاريخ ٤ – ٩ – ٢٠١٤ م.

٤ – الوثيقة البريطانية GB2184002A بتاريخ ١٧ – ٦ – ١٩٨٧ م.

٥ – الوثيقة الصينية CN113384054A بتاريخ ١٩ – ٤ – ٢٠٢١ م.

بالنسبة للوثيقة أ فإنها تركز على هيكل حقيبة سفر يمكن تقسيمه إلى عدة أجزاء أو حقائب فرعية يتم تثبيتها في هيكل واحد لتسهيل النقل، إلا أن التقسيم الخارجي فيها يظل في إطار حقيبة سفر واحدة ذات أغلفة وحقائب فرعية مدمجة، ولا تقدم منظومة متكاملة من حقائب مستقلة معدّة لاستخدامات يومية متعددة خارج سياق السفر، كما أن تنظيم الداخل في تلك الوثيقة يعتمد على جيوب وأغلفة داخلية تقليدية أو أكياس مرافقة من نوع كيس غسيل أو حافظة حاسوب، دون وجود نظام وحدات داخلية معيارية قابلة للتبديل لكل سيناريو استخدام محدد، فيبقى المستخدم في هذه الوثيقة مقيداً بمفهوم حقيبة سفر كبيرة ذات تقسيم داخلي محسّن لكنه غير قادر على التحول العملي إلى حقائب متخصصة لكل فرد أو نشاط. في المقابل يعالج اختراعي هذا القصور من خلال منظومة خارجية واضحة من أربع حقائب قابلة للفصل والتركيب على قاعدة واحدة بعجلات، مع إمكان تكوين أكثر من تكوين استخدام محدد (حقيبة ظهر مزدوجة، حقيبة تصوير، حقيبة رياضية، حقيبة سفر كبيرة)، ومن خلال ربط هذه المنظومة الخارجية بمجموعة مغلقة من الوحدات الداخلية القابلة للتغيير ٣٣–٤١، بحيث تتحول كل حقيبة أو تكوين إلى حقيبة متخصصة لمحتوى بعينه مثل معدات التصوير أو أجهزة الحاسوب أو ملابس رجال الأعمال أو مستلزمات الرضيع أو الأغذية، وبذلك يعالج الاختراع مشكلة قصر الاستفادة على رحلة السفر نفسها ويوفر حلاً تقنياً يسمح باستثمار نفس المنظومة طوال العام دون تعدد حقائب منفصلة.

أما الوثيقة ب فهي تعالج مشكلة مختلفة تتعلق بإمكانية زيادة أو تقليل سعة التخزين في حقيبة أو صندوق سفر عن طريق تكديس عدة صناديق فوق بعضها داخل حاوية مزودة بعجلات ومقبض

سحب، وتتمثل بنيتها الأساسية في مجموعة صناديق مكدسة يتم تثبيتها داخل هيكل واحد بواسطة تعشيق ميكانيكي وأحزمة تثبيت، دون أن تتحول هذه الصناديق إلى حقائب مستقلة يمكن حملها على الظهر أو استعمالها كحقيبة جانبية أو حقيبة رياضية أو حقيبة تصوير، كما أن كل صندوق من تلك الصناديق يعمل كحاوية عامة ولا يوجد أي كشف عن وحدات داخلية معيارية متخصصة لكل نوع محتوى، وبالتالي فإن الوثيقة ب تعالج مسألة زيادة الحجم الرأسي وتكديس وحدات تخزين في حاوية واحدة أكثر مما تعالج مفهوم منظومة حقائب متعددة الاستخدامات. اختراعي يتجاوز هذا القيد بتقديم حقائب مكتملة الوظيفة يمكن فصلها واستخدامها كحقائب قائمة بذاتها مع احتفاظها بقدرتها على التكوين الجماعي على القاعدة، ويضيف فوق ذلك طبقة تنظيم داخلية تعتمد على وحدات داخلية مصممة خصيصاً لتوليد تجاويف معزولة تناسب فئات محتوى مختلفة، وبذلك يقدم حلاً تقنياً مختلفاً يقوم على تعددية التكوينات الخارجية مع تعددية الوحدات الداخلية وليس مجرد تكديس صناديق تخزين داخل هيكل واحد.

الوثيقة ج تتناول مفهوماً عاماً للتخزين المعياري أو لوحدات حمل يمكن ضمها في نظام واحد، وغالباً ما يكون التركيز فيها على وحدات أو حاويات يمكن تركيبها أو استبدالها داخل إطار عام بهدف تحسين تنظيم المتعلقات أو تسهيل الوصول إليها، إلا أن هذا الطرح يظل في إطار حاويات تخزين أو وحدات قياسية داخل هيكل واحد ولا يبلور منظومة حقيبة سفر تتحول فعلياً إلى عدة حقائب مختلفة الشكل وطريقة الحمل والاستخدام، كما لا يظهر فيها نظام محدد لوحدات داخلية متخصصة لكل فئة محتوى ترتبط بتكوينات خارجية محددة، بل تظل العلاقة بين الداخل والخارج علاقة تخزين عامة. في المقابل يقوم اختراعي على علاقة واضحة بين كل تكوين خارجي وبين وحدة داخلية أو أكثر مخصصة له؛ فالتكوين الخارجي المكوَّن من الحقيبة التي تُحمل على الظهر وحدها يرتبط بوحدة داخلية مصممة لمحتويات الكاميرات والحاسوب، والتكوين الرياضي المكوَّن من حقيبتي الظهر معاً يرتبط بوحدة داخلية لمستلزمات الرضيع والرياضة، والتكوين المكوَّن من الحقيبة العلوية والحقيبة المربعة يرتبط بوحدة لمعدات التصوير، والتكوين المكوَّن من الحقيبتين المربعتين يرتبط بوحدة لملابس رجال الأعمال والأغذية، وهذه العلاقة التكوينية الوظيفية المحددة لا تظهر في الوثيقة ج.

الوثيقة د تندرج ضمن الحلول الكلاسيكية لحقائب السفر أو حقائب الحمل التي تشتمل على تقسيمات داخلية أو جيوب وأحياناً وحدات يمكن فصلها، إلا أن الفكرة العامة فيها تبقى ضمن نطاق حقيبة أو حقيبتين مع بعض التحسينات في طرق الفتح أو ترتيب الجيوب أو إمكانية إزالة جزء من الحقيبة لاستخدامه بصورة مستقلة، وغالباً ما تكون هذه الأجزاء أقرب إلى جيوب أو حاويات مكمّلة منها إلى حقائب متكاملة متعددة الأشكال وقابلة لتكوين منظومة استخدامات متعددة، كما لا تعطي الوثيقة د نظاماً مغلقاً من الوحدات الداخلية ذات الوظيفة المحددة لكل تكوين خارجي، بل تكتفي بمستوى تنظيم داخلي عام. اختراعي يعالج هذا النقص من خلال هيكل محدد من أربع حقائب رئيسية يمكن أن تعمل كحقيبة سفر كبيرة أو تُجزّأ إلى تكوينات مختلفة مع الحفاظ على شكل كل حقيبة وطريقة حملها، ومن خلال وحدات داخلية محددة بالعناصر ٣٣–٤١ تمنح كل تكوين وظيفة داخلية واضحة وقابلة للتكرار، بما يشكّل نظاماً تقنياً متكاملاً وليس مجرد حقيبة معدلة أو مزودة بجيب قابل للإزالة.

أما الوثيقة هـ فهي مرتبطة بعائلة الوثيقة الأمريكية من حيث الفكرة الأساسية، وتركز على تحسين حقيبة سفر متعددة الوظائف عن طريق إضافة عناصر مثل بطارية مدمجة أو منفذ شحن أو لوحة ضغط أو كيس غسيل أو جيوب خاصة، أي أنها تذهب في اتجاه تعزيز وظائف الحقيبة الواحدة بإدخال تجهيزات إضافية أو وسائل تثبيت وتحسينات في طريقة الوصول إلى المحتويات، لكنها تبقى وفية لفكرة حقيبة واحدة ذات تقسيم داخلي أكثر تعقيداً ولا تنتقل إلى مستوى منظومة حقائب منفصلة يمكن أن تتحول إلى تكوينات متعددة الاستعمال كما في اختراعي، كما أن التنظيم الداخلي فيها يظل في إطار جيوب وأكياس خاصة ووحدات تخزين ثابتة وليست وحدات داخلية معيارية قابلة للفصل والتركيب عبر تكوينات خارجية متعددة. اختراعي يعالج هذا القصور من خلال الدمج بين منظومة الحقائب الأربع على القاعدة ذات العجلات ووجود تكوينات استخدام محددة، وبين منظومة الوحدات الداخلية القابلة للتغيير ذات الوظيفة المتخصصة، بحيث يمكن للمستخدم من خلال نظام واحد أن ينتقل من وضع حقيبة سفر كبيرة إلى حقائب يومية مستقلة مع الحفاظ على تنظيم داخلي مهيأ مسبقاً لكل فئة محتوى، وهو توجه تقني مختلف عن النهج الذي تسلكه الوثيقة هـ في تحسين حقيبة واحدة.

الوصف العام للاختراع

يتعلق هذا الاختراع بجهاز على شكل حقيبة سفر متعددة الاستخدامات مكوّنة من منظومة متكاملة من الحقائب القابلة للفصل والتركيب، تُستخدم لنقل الأمتعة الشخصية في السفر وفي الاستخدام اليومي والأنشطة المختلفة. تقوم الفكرة على حقيبة سفر كبيرة يمكن استعمالها كوحدة واحدة أثناء الرحلة، ثم تفكيكها بعد ذلك إلى عدة حقائب مستقلة، بحيث يحصل المستخدم من منظومة واحدة على مجموعة حقائب تختلف في الشكل وطريقة الحمل والوظيفة، دون الحاجة إلى اقتناء حقيبة منفصلة لكل غرض من أغراضه اليومية أو السفرية.

تتكون المنظومة من قاعدة سفلية مزودة بعجلات ومهيأة لحمل أربع حقائب رئيسية قابلة للفصل والتركيب، تشمل حقيبة تُحمل على الظهر، وحقيبة جانبية متماثلة معها في الحجم وتختلف عنها في الاستخدام، وحقيبة سفر مربعة مزودة بعجلات ومقبض سحب، وحقيبة سفر مربعة أخرى متماثلة في الشكل والحجم. يتم تثبيت هذه الحقائب على القاعدة وربطها معاً بواسطة سحابات تجميع وأحزمة ربط بطريقة تسمح بتكوين حقيبة سفر كبيرة واحدة، أو فصل أي من هذه الحقائب واستخدامها منفردة، أو دمج حقائب محددة لتكوين تكوينات أخرى مثل حقيبة ظهر مزدوجة، أو حقيبة سفر مستطيلة، أو حقيبة سفر ذات سعة أكبر، مع إمكان التحكم في حركة المنظومة من خلال مقبض علوي رئيس ومقبض ثانوي يساعد على حمل أو فصل بعض الأجزاء.

إضافة إلى ذلك يشمل الاختراع مجموعة من الوحدات الداخلية القابلة للتغيير تُركّب داخل الحقائب بحسب تكوين الاستخدام المطلوب، وتعمل هذه الوحدات على تقسيم الحيز الداخلي لكل حقيبة إلى تجاويف معزولة مخصّصة لفئات محتوى مختلفة مثل معدات التصوير، أجهزة الحاسوب، أدوات رجال الأعمال، مستلزمات الأطفال الرضع، الأدوات الرياضية، الملابس الرسمية، والأغذية. تشكل الحواجز الداخلية في هذه الوحدات جدران عزل تفصل بين المحتويات المختلفة وتمنع اختلاطها، بحيث يمكن تهيئة كل تكوين من تكوينات الحقيبة الخارجية بوحدة داخلية أو أكثر تمنحه وظيفة محددة مسبقاً. وبهذه البنية المزدوجة، الخارجية القابلة لإعادة التشكيل والداخلية المعتمدة على وحدات متخصصة، يتيح الاختراع استخدام منظومة حقيبة واحدة يمكن تكييفها لتخدم المستخدم أو

الأسرة في السفر والأنشطة اليومية المتنوعة على مدار العام مع الحفاظ على تنظيم واضح لمحتويات كل نوع من الأغراض.

<u>شرح مختصر للرسومات:</u>

الشكل رقم (١) يوضح منظرًا أماميًا لجهاز الحقيبة متعددة الاستخدامات في حالة التجميع الكامل، حيث تكون الحقائب الأربع مثبتة على القاعدة السفلية لتشكيل حقيبة سفر رئيسية واحدة.

الشكل رقم (٢) يوضح منظرًا جانبيًا للجهاز في حالة التجميع الكامل، مبينًا العلاقة الموضعية بين المقبض العلوي الرئيس، والمقبض الثانوي، والحقائب المثبتة على القاعدة السفلية والعجلات.

الشكل رقم (٣) يوضح الحقيبة التي تُحمل على الظهر، مع بيان أجزائها الخارجية، بما في ذلك الجيوب والسحابات وحزام الربط وحزام الظهر وموضع الضبط.

الشكل رقم (٤) يوضح الحقيبة الجانبية، مع بيان أجزائها الخارجية، بما في ذلك مقبض الحمل، وجيب الأوراق، وأحزمة الربط، والسحابات، وحزام الظهر الإضافي وموضع ضبطه.

الشكل رقم (٥) يوضح الحقيبة المربعة الأولى والحقيبة المربعة الثانية المماثلة لها، مع بيان عناصر الحركة والحمل الخاصة بهما، بما في ذلك حزام الربط، والعجلات، ومقبض السحب القابل للارتفاع والانخفاض.

الشكل رقم (٦) يوضح تكوينًا ناتجًا عن دمج الحقيبة التي تُحمل على الظهر مع الحقيبة الجانبية، لتشكيل حقيبة مشتركة أكبر مزودة بمقبض حمل علوي وسحاب تجميع.

الشكل رقم (٧) يوضح تكوينًا ناتجًا عن دمج الحقيبة التي تُحمل على الظهر مع الحقيبة المربعة الأولى، لتشكيل حقيبة سفر مستطيلة مزودة بمقبض حمل علوي وسحاب تجميع.

الشكل رقم (٨) يوضح تكوينًا ناتجًا عن دمج الحقيبتين المربعتين معًا، لتشكيل حقيبة سفر ذات سعة أكبر مزودة بمقبض حمل علوي وسحاب تجميع.

الشكل رقم (٩) يوضح الوحدة الداخلية الأولى المخصصة للحقيبة التي تُحمل على الظهر، والمشتملة على التقسيمين الداخليين المخصصين لحمل الكاميرات وملحقاتها، وحمل أجهزة الحاسوب المحمول وملحقاتها.

الشكل رقم (١٠) يوضح الوحدة الداخلية الثانية المخصصة للحقيبة المربعة الأولى، والمشتملة على التقسيمين الداخليين المخصصين لأدوات رجال الأعمال والأجهزة الإلكترونية والأوراق والأدوات المكتبية، ولحمل الملابس.

الشكل رقم (١١) يوضح الوحدة الداخلية الثالثة المخصصة للتكوين الناتج عن دمج الحقيبة التي تُحمل على الظهر مع الحقيبة الجانبية، والمشتملة على التقسيمين الداخليين المخصصين لمستلزمات الأطفال الرضّع، وللملابس والأدوات الرياضية.

الشكل رقم (١٢) يوضح الوحدة الداخلية الرابعة المخصصة للتكوين الناتج عن دمج الحقيبة التي تُحمل على الظهر مع الحقيبة المربعة الأولى، والمشتملة على تقسيم داخلي لتكوين تجاويف معزولة لحمل معدات التصوير.

الشكل رقم (١٣) يوضح الوحدة الداخلية الخامسة المخصصة للتكوين الناتج عن دمج الحقيبتين المربعتين، والمشتملة على التقسيمين الداخليين المخصصين لملابس رجال الأعمال والدبلوماسيين وملحقاتها، ولحمل الأغذية وحفظها أثناء السفر.

<u>الوصف التفصيلي:</u>

يوضح الشكل رقم (١) منظرًا أماميًا لجهاز الحقيبة متعددة الاستخدامات لنقل الأمتعة الشخصية في حالة التجميع الكامل، حيث تكون المنظومة مرتبة كوحدة سفر رئيسية واحدة قابلة للحركة على الأرض. ويظهر في أعلى الجهاز المقبض العلوي الرئيس (١) مثبتًا في الموضع العلوي الأوسط من التكوين، وممتدًا على نحو يسمح بالإمساك به وجر الجهاز أثناء الاستخدام، كما يظهر إلى جانبه المقبض الثانوي (٢) المخصص لاستعماله عند حمل إحدى الحقائب بعد فصلها أو عند مباشرة فصلها من التكوين العام. ويُظهر هذا الشكل أن الجزء العلوي من الجهاز يتضمن الحقيبة

التي تُحمل على الظهر (٣)، مرتبة ضمن الوضع المجمّع بحيث تشكل جزءًا من البنية الأمامية العلوية للحقيبة الكبيرة، مع تموضع الحقيبة الجانبية (٤) إلى جوارها ضمن نفس المستوى العلوي، بحيث يعمل الجزآن العلويان معًا كقسم علوي متكامل من الجهاز عند تجميع الحقائب الأربع على القاعدة السفلية.

ويُظهر الشكل كذلك أن الجزء السفلي من الجهاز يتكون من الحقيبة المربعة الأولى (٥) والحقيبة المربعة الثانية المتماثلة معها في الشكل والحجم، حيث يتم ترتيب هاتين الحقيبتين أسفل الحقائب العلوية لتكوين القسم السفلي من الحقيبة الكبيرة. وتستند هذه الحقائب جميعها على القاعدة السفلية (٦) التي تمثل العنصر الحامل الجامع للمنظومة، وتظهر القاعدة السفلية (٦) ممتدة عرضيًا أسفل الحقائب الأربع بحيث توفر سطحًا حاملاً يسمح بتثبيتها في وضع مستقر ومتماسك أثناء الاستخدام. كما تظهر مجموعة العجلات (٧) مثبتة أسفل القاعدة السفلية (٦) وموزعة بما يتيح تحريك الجهاز على الأرض بسهولة، مع المحافظة على اتزان المنظومة عند جرها أو دفعها.

ويبين هذا الشكل كذلك أن التكوين الخارجي للجهاز قائم على تجميع أربع حقائب قابلة للفصل والتركيب ضمن هيكل واحد، بحيث تُشكّل الحقيبة التي تُحمل على الظهر (٣) والحقيبة الجانبية (٤) الجزء العلوي، بينما تُشكّل الحقيبة المربعة الأولى (٥) والحقيبة المربعة الثانية المماثلة لها الجزء السفلي، مع وجود حدود فصل إنشائية ظاهرة بين الأجزاء المجمعة، بما يوضح أن كل حقيبة تمثل وحدة مستقلة قابلة للفصل عن بقية الوحدات عند الحاجة، ثم إعادة تركيبها مرة أخرى على القاعدة السفلية (٦). كما يوضح الشكل أن ترتيب هذه الوحدات يتم بصورة متناظرة حول المحور الطولي الأوسط للجهاز، الأمر الذي يساهم في توزيع الأحمال بصورة متوازنة أثناء الاستعمال في وضع الحقيبة الكبيرة.

ويُفهم من هذا الشكل أن الحالة المبينة تمثل الوضع الأساسي للجهاز قبل تنفيذ عمليات إعادة التكوين المختلفة، بحيث تكون الحقائب الأربع مثبتة على القاعدة السفلية (٦) لتعمل كحقيبة سفر رئيسية واحدة، تمهيدًا لإمكانية فصل أي حقيبة منها واستعمالها بصورة مستقلة، أو إعادة دمج حقائب محددة مع بعضها في تكوينات أخرى وفق وسائل الربط الميكانيكية المعرفة في عناصر الحماية. وعليه فإن الشكل رقم (١) يوضح البنية الخارجية العامة للجهاز في وضعه المجمّع، ويظهر العلاقة الموضعية الأساسية بين المقبض العلوي الرئيس (١)، والمقبض الثانوي (٢)،

والحقيبة التي تُحمل على الظهر (٣)، والحقيبة الجانبية (٤)، والحقيبة المربعة الأولى (٥)، والحقيبة المربعة الثانية المماثلة لها، والقاعدة السفلية (٦)، والعجلات (٧)، بما يعكس التكوين البنائي الأساسي الذي تنطلق منه بقية أوضاع الاستخدام والفصل وإعادة التركيب.

يوضح الشكل رقم (٢) منظرًا جانبيًا لجهاز الحقيبة متعددة الاستخدامات لنقل الأمتعة الشخصية في حالة التجميع الكامل، حيث تكون الحقائب القابلة للفصل والتركيب مثبتة على القاعدة السفلية (٦) لتعمل كوحدة سفر رئيسية واحدة قابلة للحركة على الأرض. ويُظهر هذا المنظر الجانبي الارتفاع الكلي للجهاز، والعلاقة الموضعية بين الجزء العلوي الحامل للمقابض، والجزء الأوسط الحامل للحقائب العلوية، والجزء السفلي الحامل للحقائب السفلية، بما يبيّن البنية الخارجية المتكاملة للجهاز عند استخدامه في وضع النقل المجمع.

ويظهر في أعلى الجهاز المقبض العلوي الرئيس (١) مثبتًا في موضع علوي وممتدًا طوليًا على امتداد جانب الجهاز، بحيث يتيح للمستخدم جر الجهاز وتحريكه أثناء السفر. كما يظهر إلى جواره في المنطقة العلوية المقبض الثانوي (٢) في موضع منفصل عن المقبض العلوي الرئيس (١)، ويكون هذا المقبض الثانوي مهيأ للاستعمال عند حمل إحدى الحقائب بعد فصلها من التكوين المجمع أو عند مباشرة عملية الفصل من المنظومة، بحيث يوفّر نقطة إمساك إضافية مرتبطة بالاستخدامات المتعددة للجهاز.

ويُظهر الشكل كذلك الحقيبة التي تُحمل على الظهر (٣) في الجزء العلوي من التكوين، حيث تبدو من هذا المنظر الجانبي ذات قطاع علوي منحني يشكل الحد الخارجي العلوي للحقيبة الكبيرة عند تجميعها. ويبين هذا المنظر أن الحقيبة التي تُحمل على الظهر (٣) تمثل جزءًا بنيويًا من القسم العلوي للجهاز، وتكون مثبتة ضمن المنظومة بحيث لا تعمل في هذا الوضع كحقيبة مستقلة، بل كعنصر مدمج في الحقيبة الرئيسية إلى حين فصلها عن بقية المكونات باستخدام وسائل الربط الميكانيكية المخصصة لذلك. كما يُفهم من هذا الشكل أن موضع الحقيبة (٣) في الأعلى يهيئها لأن تكون أحد العناصر التي يمكن استخدامها لاحقًا بصورة مستقلة بعد فك التكوين المجمع.

ويظهر أسفل الموضع العلوي، وضمن نفس المنظر الجانبي، الموضع المشار إليه بالرقم (٤) والخاص بالحقيبة الجانبية، حيث يوضح الشكل الامتداد الجانبي لهذه الحقيبة بعد تثبيتها ضمن

الجهاز. ويبيّن هذا المنظر أن الحقيبة الجانبية (٤) تكون مدمجة مع بقية الحقائب عند تكوين الحقيبة الكبيرة، وأنها تشترك مع الحقيبة التي تُحمل على الظهر (٣) في تشكيل الجزء العلوي والوسطي من المنظومة بحسب وضعية التجميع، مع بقائها من الناحية الإنشائية حقيبة قابلة للفصل والتركيب. ويُظهر الشكل بذلك أن الحقيبة الجانبية (٤) لا تكون عنصراً إضافياً خارجياً منفصلاً عن الجسم الرئيس، بل جزءًا من الترتيب البنائي العام الذي يعطي الجهاز شكله الجانبي المتكامل.

وفي الجزء السفلي من التكوين يظهر الموضع المشار إليه بالرقم (٥) والخاص بالحقيبة المربعة الأولى، حيث تشكل هذه الحقيبة جزءًا من القسم السفلي للجهاز فوق القاعدة السفلية (٦). ويُظهر هذا المنظر الجانبي الامتداد الرأسي والجانبي للحقيبة المربعة الأولى (٥) بعد تثبيتها في موضعها ضمن المنظومة، بما يعكس دورها في دعم سعة التخزين السفلية للجهاز. ومن زاوية النظر الجانبية يتضح موضع إحدى الحقيبتين المربعتين من نوع الحقيبة (٥)، في حين تكون الحقيبة المربعة الثانية المتماثلة معها في الشكل والحجم مصطفة ضمن الجهة المقابلة من التكوين العام ومخفية جزئيًا بفعل طبيعة هذا المنظر الجانبي، مع بقائها داخلة في البنية الكلية للجهاز كما هو معرّف في عناصر الحماية.

كما يوضح الشكل أن القاعدة السفلية (٦) تمتد أسفل الحقائب المجمعة لتشكّل سطحًا علويًا حاملًا تستند إليه المكونات المختلفة، وتعمل في الوقت نفسه كعنصر تجميع إنشائي يحقق الثبات والاتزان أثناء الحركة. وتظهر القاعدة السفلية (٦) من هذا المنظر الجانبي كجزء سفلي ممتد يحمل الوزن الكلي للحقائب والمحتويات، ويضمن بقاء التكوين مترابطًا عند استخدام الجهاز كوحدة واحدة. ويُظهر الشكل أيضًا أن مجموعة العجلات (٧) مثبتة أسفل القاعدة السفلية (٦) وموزعة بحيث تسمح بتحريك الجهاز على الأرض، وتحقق انسيابية الحركة مع الحفاظ على استقرار المنظومة في أثناء الجر أو التوجيه أو المناورة.

ويُبرز الشكل رقم (٢) بصورة خاصة العلاقة الجانبية بين العناصر الرئيسة الظاهرة فيه، وهي المقبض العلوي الرئيس (١)، والمقبض الثانوي (٢)، والحقيبة التي تُحمل على الظهر (٣)، والحقيبة الجانبية (٤)، والحقيبة المربعة الأولى (٥)، والقاعدة السفلية (٦)، ومجموعة العجلات (٧)، كما يبيّن أن هذه العناصر تكون مجتمعة في هذا الوضع على هيئة جسم واحد متكامل قابل

للنقل. ويُفهم من هذا المنظر أن الجهاز ليس مجرد مجموعة حقائب مستقلة موضوعة بجوار بعضها، بل منظومة مترابطة يمكن أن تنتقل بين وضع التجميع الكامل ووضع الفصل وإعادة التشكيل، مع بقاء كل حقيبة من الحقائب الأربع جزءًا من البناء العام إلى أن يتم فكها واستعمالها في أحد أوضاع الاستخدام الأخرى المبينة في الأشكال اللاحقة.

كما أن هذا الشكل يمهّد لفهم بقية المكونات المرجعية التي ستظهر تباعًا في الأشكال التالية، بما في ذلك الأجزاء التفصيلية الخاصة بالحقيبة التي تُحمل على الظهر (٨، ٩، ١٠، ١١، ١٢، ١٣، ١٤)، والأجزاء التفصيلية الخاصة بالحقيبة الجانبية (١٥، ١٦، ١٧، ١٨، ١٩، ٢٠، ٢١)، والأجزاء الخاصة بالحقيبة المربعة الأولى (٢٢، ٢٣، ٢٤)، ووسائل الدمج وإعادة التكوين في الأوضاع المختلفة، والوحدات الداخلية القابلة للتغيير (٣٣–٤١).

يوضح الشكل رقم (٣) تفصيلًا إنشائيًا للحقيبة التي تُحمل على الظهر (٣) بوصفها إحدى الحقائب الأربع القابلة للفصل والتركيب على القاعدة السفلية، ويبيّن هذه الحقيبة في صورتين تكميليتين توضحان بنيتها الخارجية من الجهة الأمامية والجهة الخلفية، بحيث يظهر في الجزء العلوي من الشكل الواجهة الخارجية للحقيبة عند النظر إليها من جهة الفتح والاستعمال، بينما يظهر في الجزء السفلي من الشكل الجزء الخلفي المخصص لارتكاز الحقيبة على ظهر المستخدم عند استعمالها بصورة مستقلة بعد فصلها من التكوين العام للجهاز.

ويظهر في هذا الشكل جسم الحقيبة التي تُحمل على الظهر (٣) بهيئة عامة ذات امتداد رأسي وانحناء علوي، بما يهيئها لأن تكون جزءًا من التكوين المجمّع عند تركيبها مع بقية الحقائب على القاعدة السفلية، وأن تكون في الوقت نفسه حقيبة مستقلة قابلة للحمل على الظهر عند فصلها من الجهاز. ويظهر في أعلى هذه الحقيبة المقبض الثانوي (٢) مثبتًا في الموضع العلوي، بحيث يوفّر نقطة إمساك مباشرة عند رفع الحقيبة أو حملها يدويًا بعد فصلها، ويُستخدم كذلك عند مناولة الحقيبة أثناء عمليات الفك والتركيب ضمن المنظومة متعددة الاستخدامات.

كما يوضح الشكل أن الحقيبة (٣) تشتمل في واجهتها الأمامية على جيب علوي بغطاء سحاب (٨)، ويأخذ هذا الجيب موضعًا علويًا في جسم الحقيبة، بحيث يشكل حيزًا مخصصًا لحفظ بعض المتعلقات الصغيرة أو الأوراق أو الأدوات التي يُراد الوصول إليها بسرعة. ويظهر لهذا الجيب

مفتاح سحاب علوي (٩) يتيح فتح الجيب وإغلاقه، بما يوفر وسيلة غلق ميكانيكية مرنة تتوافق مع طبيعة الاستعمال المتكرر للحقيبة سواء أثناء استعمالها ضمن الجهاز الكامل أو أثناء استعمالها كحقيبة منفردة.

ويُظهر الشكل كذلك وجود جزء سفلي أو حيز أمامي إضافي في الحقيبة (٣) يشار إليه بالمرجع (١٠)، ويكون هذا الجزء مهيأ ليعمل كجيب أو حيز تخزين أمامي سفلي يكمّل الجيب العلوي، بما يسمح بتوزيع المحتويات داخل الحقيبة على مستويات مختلفة. ويرتبط بهذا الجزء مفتاح سحاب آخر (١١) موضوع عند مسار الفتح الخاص به، بحيث يسمح بالوصول إلى هذا الحيز وفتحه وإغلاقه بصورة مستقلة عن الجيب العلوي. وبهذا الترتيب يتبين أن الحقيبة (٣) لا تمثل مجرد غلاف خارجي بسيط، بل تشتمل على أكثر من موضع تخزين خارجي منظم، يحقق مرونة أكبر في ترتيب المحتويات عند استخدامها بشكل منفصل أو ضمن المنظومة العامة.

ويبين الشكل أيضًا وجود حزام ربط (١٢) مثبت في أحد الجوانب الجانبية للحقيبة (٣)، ويكون هذا الحزام مهيأ للمساهمة في تثبيت الحقيبة عند جمعها مع حقيبة أخرى ضمن أوضاع التكوين المختلفة للجهاز. ويؤدي حزام الربط (١٢) وظيفة مهمة في المحافظة على ترابط الحقيبة (٣) مع بقية الأجزاء عند تجميعها ضمن الحقيبة الكبيرة، كما يشارك في تهيئة الحقيبة للدخول في أوضاع دمج متعددة بحسب التكوين المطلوب، سواء عند تثبيتها مع الحقيبة الجانبية أو عند ربطها مع إحدى الحقائب الأخرى عبر وسائل الربط الميكانيكية المحددة في عناصر الحماية.

وفي الجزء الخلفي من الشكل يظهر بوضوح أن الحقيبة التي تُحمل على الظهر (٣) مزوّدة بحزام ظهر (١٣) ممتد على الجهة الخلفية، بحيث يتيح حمل الحقيبة على ظهر المستخدم عند استعمالها بصورة مستقلة. ويظهر حزام الظهر (١٣) مثبتًا على جسم الحقيبة ومرتبًا على نحو يسمح بتوزيع الحمل على جسم المستخدم بصورة عملية، ويؤكد هذا الجزء من الشكل أن هذه الحقيبة ليست مجرد وحدة تخزين قابلة للفصل، بل حقيبة ظهر قائمة بذاتها يمكن الاستفادة منها بوظيفة يومية مستقلة بعد فصلها عن الجهاز الرئيس.

كما يظهر في أسفل حزام الظهر (١٣) موضع ضبط (١٤) مهيأ للتحكم في طول الحزام أو اتساعه، بحيث يمكن تكييف الحقيبة مع اختلاف أحجام المستخدمين أو طبيعة الاستعمال. ويمنح

موضع الضبط (١٤) مرونة استعمالية إضافية للحقيبة (٣)، إذ يسمح بتعديل وضعية الارتكاز على الظهر وتحسين الثبات والراحة أثناء الحمل، دون أن يؤثر ذلك على قابلية الحقيبة للعودة مرة أخرى إلى موضعها ضمن التكوين العام للجهاز.

ويُفهم من الشكل رقم (٣) أن الحقيبة التي تُحمل على الظهر (٣) تمثل وحدة مستقلة متعددة الوظيفة ضمن الجهاز، فهي من جهة تشكل أحد المكونات الرئيسية الأربع التي تتجمع على القاعدة السفلية لتكوين حقيبة السفر الكبيرة، ومن جهة أخرى تكون مهيأة للاستعمال المنفصل كحقيبة ظهر عملية تشتمل على المقبض الثانوي (٢)، والجيب العلوي بغطاء سحاب (٨)، ومفتاح السحاب العلوي (٩)، والحيز أو الجيب السفلي (١٠)، ومفتاح السحاب السفلي (١١)، وحزام الربط (١٢)، وحزام الظهر (١٣)، وموضع الضبط (١٤). كما أن هذه الحقيبة تكون مهيأة في أحد أوضاع الاستخدام لاستقبال الوحدة الداخلية الأولى ذات التقسيمين الداخليين (٣٣، ٣٤)، بحيث يتم تقسيم حيزها الداخلي إلى تجويفين معزولين، أحدهما مخصص لحمل الكاميرات وملحقاتها، والآخر مخصص لحمل أجهزة الحاسوب المحمول وملحقاتها، وهو ما ينسجم مع الوظيفة المتعددة لهذه الحقيبة ضمن المنظومة.

وبذلك فإن الشكل رقم (٣) يوضح بالتفصيل البنية الخارجية الوظيفية للحقيبة التي تُحمل على الظهر (٣)، ويبين العناصر المرتبطة بها والتي تمكّنها من أداء دورين متكاملين، أولهما كونها جزءًا من جهاز الحقيبة متعددة الاستخدامات عند التجميع، وثانيهما كونها حقيبة مستقلة قابلة للحمل على الظهر عند الفصل، مع احتفاظها بخصائص الربط والتنظيم والتخزين التي تسمح بدمجها لاحقًا ضمن تكوينات أخرى للجهاز.

يوضح الشكل رقم (٤) تفصيلاً إنشائيًا للحقيبة الجانبية (٤)، بوصفها إحدى الحقائب الأربع القابلة للفصل والتركيب ضمن جهاز الحقيبة متعددة الاستخدامات لنقل الأمتعة الشخصية، ويعرض هذه الحقيبة في وضعين تكميليين يبيّنان بنيتها الخارجية من الجهة الأمامية ومن الجهة الخلفية، بحيث يظهر في الجزء العلوي من الشكل المنظر الأمامي أو الجانبي العملي للحقيبة عند الاستعمال، بينما يظهر في الجزء السفلي منها المنظر الخلفي الذي يوضح الوسائل المهيأة لارتكازها على ظهر المستخدم عند استعمالها بصورة منفصلة.

ويظهر في هذا الشكل جسم الحقيبة الجانبية (٤) بهيئة عامة متقاربة في الحجم مع الحقيبة التي تُحمل على الظهر (٣)، مع احتفاظها بكونها حقيبة مستقلة قابلة للفصل عن التكوين العام ثم إعادة تركيبها ضمن الجهاز. ويظهر في أعلى الحقيبة مقبض علوي للحمل باليد (١٥)، مثبت في الموضع العلوي من جسم الحقيبة، بحيث يتيح رفع الحقيبة ومناولتها يدويًا عند فصلها من الجهاز أو عند استعمالها بصورة مستقلة. ويؤدي هذا المقبض وظيفة حمل مباشرة تختلف عن وظيفة المقبض العلوي الرئيس (١) الخاص بجر الجهاز الكامل، كما يختلف عن المقبض الثانوي (٢) المرتبط بالحقيبة التي تُحمل على الظهر (٣)، وبذلك تكون الحقيبة الجانبية (٤) مزودة بوسيلة حمل مستقلة خاصة بها.

كما يوضح الشكل أن الحقيبة الجانبية (٤) تشتمل على جيب لحفظ الأوراق بسحاب (١٦)، ويتموضع هذا الجيب في الجزء العلوي من الواجهة الأمامية للحقيبة، بحيث يشكل حيزًا مناسبًا لحفظ المستندات أو الأوراق أو الأدوات المسطحة التي تستلزم ترتيبًا منفصلاً عن بقية محتويات الحقيبة. ويسهم هذا الجيب في تعزيز الوظيفة العملية للحقيبة الجانبية (٤) عند استعمالها في التنقلات اليومية أو المراجعات السريعة أو حمل المتعلقات الشخصية التي تتطلب تنظيماً مباشرًا وسهولة وصول.

ويظهر كذلك على الجانب المقابل من جسم الحقيبة حزام ربط (١٧) مهيأ للمساهمة في تثبيت الحقيبة الجانبية (٤) عند جمعها مع بقية الحقائب ضمن التكوين العام للجهاز، أو عند دمجها مع الحقيبة التي تُحمل على الظهر (٣) في أحد أوضاع إعادة التكوين. ويؤدي حزام الربط (١٧) دورًا تكميليًا مع بقية وسائل الربط الميكانيكية، بحيث يساهم في ضبط الوضع النسبي للحقيبة الجانبية داخل المنظومة، والمحافظة على تماسك التجميع في وضع الحقيبة الكبيرة أو في وضع الدمج الثنائي.

كما يبيّن الشكل وجود مفتاح سحاب أول (١٨) ومفتاح سحاب ثانٍ (١٩)، مرتبطين بمسارات فتح وغلق خاصة بأجزاء الحقيبة الجانبية (٤)، بما يتيح الوصول إلى الحيزات الداخلية أو الجيوب المختلفة داخلها. ويُفهم من هذا الترتيب أن الحقيبة الجانبية (٤) ليست مجرد وعاء تخزين بسيط، بل حقيبة مهيأة لتنظيم المحتويات عبر أكثر من موضع فتح وإغلاق، بما ينسجم مع طبيعتها كحقيبة قابلة للاستخدام المستقل أو كجزء من المنظومة العامة. كما يتيح تعدد السحابات سهولة

الوصول إلى المحتويات بحسب مواضعها المختلفة داخل الحقيبة، ويعزز مرونة استخدامها في أكثر من غرض.

وفي الجزء السفلي من الشكل، الذي يوضح الجهة الخلفية للحقيبة الجانبية (٤)، يظهر أن هذه الحقيبة مزودة بحزام ظهر إضافي (٢٠) مهيأ لارتكاز الحقيبة على ظهر المستخدم عند حملها بصورة منفصلة. ويبيّن هذا الحزام أن الحقيبة الجانبية (٤) ليست مجرد حقيبة يد أو وحدة تثبيت داخل الجهاز، بل حقيبة يمكن حملها على الظهر أيضًا، بما يمنحها وظيفة مستقلة متكاملة. ويظهر كذلك موضع ضبط (٢١) مرتبط بحزام الظهر الإضافي (٢٠)، ومهيأ للتحكم في طول الحزام أو اتساعه بحسب طبيعة جسم المستخدم أو وضعية الحمل المطلوبة، بما يسمح بتحسين الراحة والثبات أثناء الاستعمال.

ويُفهم من الشكل رقم (٤) أن الحقيبة الجانبية (٤) تمثل وحدة مستقلة متعددة الوظائف ضمن الجهاز، فهي من جهة تدخل ضمن التكوين العام للحقيبة الكبيرة عند تثبيتها مع بقية الحقائب على القاعدة السفلية (٦)، ومن جهة أخرى يمكن فصلها واستعمالها بصورة مستقلة بفضل اشتمالها على مقبض علوي للحمل باليد (١٥)، وجيب لحفظ الأوراق بسحاب (١٦)، وحزام ربط (١٧)، ومفاتيح سحاب (١٨، ١٩)، وحزام ظهر إضافي (٢٠)، وموضع ضبط (٢١). كما تكون هذه الحقيبة، عند دمجها مع الحقيبة التي تُحمل على الظهر (٣)، داخلة في تكوين الحقيبة الرياضية التي تستقبل الوحدة الداخلية الثالثة المشتملة على التقسيمين الداخليين (٣٧، ٣٨)، بحيث يتكوّن داخل هذا التكوين حيز معزول أول مخصص لمستلزمات الأطفال الرضع، وحيز معزول ثانٍ مخصص لحمل الملابس والأدوات الرياضية.

وبذلك فإن الشكل رقم (٤) يوضح بالتفصيل البنية الخارجية الوظيفية للحقيبة الجانبية (٤)، ويبين العناصر التي تمكّنها من أداء دورها كحقيبة مستقلة قابلة للحمل اليدوي أو الحمل على الظهر، وفي الوقت ذاته كعنصر بنائي يدخل ضمن أوضاع التجميع وإعادة التكوين المختلفة في جهاز الحقيبة متعددة الاستخدامات، مع احتفاظها بقابليتها للربط والتنظيم والاستعمال المتعدد.

يوضح الشكل رقم (٥) تفصيلًا إنشائيًا للحقيبة المربعة الأولى (٥) بوصفها إحدى الحقائب الأربع القابلة للفصل والتركيب ضمن جهاز الحقيبة متعددة الاستخدامات لنقل الأمتعة الشخصية، كما

يوضح في الوقت ذاته الهيئة العامة للحقيبة المربعة الثانية المتماثلة معها في الشكل والحجم، وذلك لبيان الطبيعة المتماثلة لهاتين الحقيبتين وإمكانية استعمال كل واحدة منهما بصورة مستقلة أو دمجهما معًا ضمن تكوينات أكبر بحسب وضع الاستخدام المطلوب. ويظهر في هذا الشكل المنظر الأمامي أو الخارجي للحقيبة المربعة الأولى (٥) في الجزء العلوي، بينما تظهر في الأجزاء السفلية أوضاع توضيحية تبين التماثل بين الحقيبتين المربعتين وإمكان ترتيبهما ضمن التكوينات المختلفة للجهاز.

ويُظهر الشكل أن الحقيبة المربعة الأولى (٥) تتخذ هيئة عامة مستطيلة أو مربعة ممدودة رأسيًا، بحيث تكون مهيأة لتشكيل جزء من القسم السفلي للجهاز عند تجميع الحقائب الأربع على القاعدة السفلية (٦). كما يوضح الشكل أن هذه الحقيبة ليست مجرد وحدة تخزين ثابتة، بل حقيبة سفر مستقلة قابلة للفصل عن التكوين العام ثم إعادة استخدامها منفردة أو إعادة دمجها مع حقيبة أخرى من نفس النوع لتكوين سعة تخزين أكبر. ويظهر في الجزء العلوي من الحقيبة حزام ربط (٢٢) مثبت على الواجهة الخارجية، ويكون هذا الحزام مهيأ للمساهمة في تثبيت الحقيبة ضمن التكوين العام للجهاز أو في المحافظة على ترابطها النسبي مع بقية الحقائب عند التجميع.

كما يبيّن الشكل أن الحقيبة المربعة الأولى (٥) مزودة بعجلات قابلة للدوران (٢٣) مثبتة في الجزء السفلي منها، بحيث تسمح بتحريك الحقيبة على الأرض عند استعمالها بشكل منفرد أو عند دخولها ضمن الجهاز الكامل. وتؤدي هذه العجلات وظيفة مهمة في تمكين الحقيبة من العمل كحقيبة سفر مستقلة، وفي الوقت نفسه تكمّل وظيفة مجموعة العجلات (٧) المثبتة أسفل القاعدة السفلية (٦) عندما تكون الحقيبة جزءًا من المنظومة المجمعة. ويظهر كذلك في هذا الشكل مقبض سحب قابل للارتفاع والانخفاض (٢٤) مثبت في الجزء العلوي للحقيبة، بحيث يمكن سحبه إلى أعلى عند جر الحقيبة على الأرض، ثم إعادته إلى وضعه المنخفض عند عدم الحاجة إليه أو عند إعادة دمج الحقيبة ضمن التكوين العام.

ويُفهم من هذا الشكل أن الحقيبة المربعة الأولى (٥) صممت لتكون وحدة سفر مستقلة كاملة الوظيفة، إذ تشتمل على حزام الربط (٢٢)، والعجلات القابلة للدوران (٢٣)، ومقبض السحب القابل للارتفاع والانخفاض (٢٤)، بما يهيئها لأن تُستخدم منفردة في السفر القصير أو التنقل المستقل، أو أن تعود لتعمل كجزء من جهاز الحقيبة متعددة الاستخدامات عند تجميعها مع بقية الحقائب

الأربع على القاعدة السفلية (٦). كما أن هذا الشكل يوضح بصورة ضمنية وجود حقيبة مربعة ثانية متماثلة مع الحقيبة (٥) في الشكل والحجم والبنية العامة، بحيث تكون كل من الحقيبتين قادرتين على أداء نفس الوظيفة الإنشائية والتخزينية مع اختلاف وضع التكوين أو طبيعة المحتويات الداخلية.

ويظهر من الأوضاع التوضيحية في الشكل أن الحقيبتين المربعتين من نوع الحقيبة (٥) يمكن أن تستعملا كل على حدة، كما يمكن ترتيبهما بصورة متجاورة أو متكاملة لتكوين هيئة أكبر سعة. ويمثل هذا التوضيح الأساس البنائي للتكوين الذي يتم فيه دمج الحقيبتين المربعتين بواسطة سحاب التجميع (٣١) لتكوين حقيبة سفر ذات سعة أكبر، وفق ما ورد في عناصر الحماية. وعند هذا الدمج لا تكون الحقيبتان مجرد حقيبتين موضوعتين بجوار بعضهما، بل تصبحان جزءًا من تكوين أكبر موحد يمكن أن يستقبل الوحدة الداخلية الخامسة المشتملة على التقسيمين الداخليين (٤٠، ٤١)، بحيث يُخصص أحد التجويفين المعزولين الناتجين لحمل ملابس رجال الأعمال والدبلوماسيين وما يرتبط بها من بدلة وأحذية وربطات عنق، بينما يُخصص التجويف الآخر لحمل الأغذية وحفظها أثناء السفر.

كما أن الحقيبة المربعة الأولى (٥)، عند استعمالها بصورة منفردة، تكون مهيأة لاستقبال الوحدة الداخلية الثانية المشتملة على التقسيمين الداخليين (٣٥، ٣٦)، بحيث يُقسم الحيز الداخلي للحقيبة إلى تجويفين معزولين، أحدهما مخصص لأدوات رجال الأعمال والأجهزة الإلكترونية والأوراق والأدوات المكتبية، والآخر مخصص لحمل الملابس. وبهذا يتضح أن وظيفة الحقيبة (٥) لا تقتصر على كونها غلافًا خارجيًا متحركًا، بل تمتد لتكون حيزًا تخزينيًا قابلًا لإعادة التهيئة داخليًا بحسب نوع الاستخدام المطلوب، سواء عند استعمالها منفردة أو عند دمجها ضمن تكوين أكبر.

ويبيّن الشكل رقم (٥) كذلك أن الحقيبة المربعة الأولى (٥) تؤدي دورًا مزدوجًا داخل الجهاز؛ فهي من جهة تمثل أحد العناصر السفلية الأربع التي تُركّب على القاعدة السفلية (٦) لتكوين الحقيبة الكبيرة في وضع التجميع الكامل، ومن جهة أخرى تمثل حقيبة سفر مستقلة قابلة للحركة بفضل العجلات (٢٣) ومقبض السحب (٢٤)، وقابلة للدمج مع حقيبة مماثلة لها لتكوين سعة أكبر، أو قابلة للدمج مع الحقيبة التي تُحمل على الظهر (٣) بواسطة سحاب التجميع (٢٨) لتكوين حقيبة سفر مستطيلة تستقبل الوحدة الداخلية الرابعة (٣٩) الخاصة بمعدات التصوير. ومن ثم فإن الشكل

رقم (٥) يوضح البنية الخارجية الأساسية للحقيبة المربعة الأولى (٥) وعناصرها الوظيفية الرئيسة، ويبيّن تماثلها مع الحقيبة المربعة الثانية، بما يشكل أساسًا لفهم أوضاع الدمج والاستعمال المختلفة المرتبطة بهاتين الحقيبتين ضمن منظومة الجهاز ككل.

يوضح الشكل رقم (٦) تكوين الحقيبتين العلويتين بعد دمجهما معًا لتشكيل وحدة حمل مشتركة، بحيث يمثل هذا الشكل أحد أوضاع إعادة التكوين الممكنة في جهاز الحقيبة متعددة الاستخدامات. ويظهر في هذا الشكل أن الحقيبتين القابلتين للفصل من القسم العلوي للجهاز، وهما الحقيبة التي تُحمل على الظهر (٣) والحقيبة الجانبية (٤)، قد تم جمعهما معًا في وضع مستقل عن القاعدة السفلية (٦)، بحيث ينتج عن هذا الدمج تكوين حقيبة واحدة أكبر حجمًا من كل حقيبة على حدة، وقابلة للحمل اليدوي أو للاستعمال كوحدة تخزين موحدة بحسب الحاجة.

ويظهر في أعلى هذا التكوين مقبض حمل علوي (٢٥) مثبت في المنطقة العليا من الوحدة الناتجة عن دمج الحقيبتين، بحيث يتيح حمل التكوين الناتج بصورة مباشرة باليد. ويمثل هذا المقبض عنصرًا وظيفيًا خاصًا بوضع الدمج هذا، حيث تكون الحقيبتان بعد اتحادهما مهيأتين للعمل كوحدة موحدة مستقلة عن الجهاز الرئيسي، ويكون المقبض العلوي (٢٥) وسيلة المناولة الأساسية لهذه الوحدة الناتجة. ويؤدي هذا المقبض دورًا مختلفًا عن المقابض الفردية الخاصة بكل حقيبة في حالتها المنفصلة، إذ يكون مخصصًا لحمل التكوين المزدوج الناتج عن الجمع.

كما يوضح الشكل وجود سحاب تجميع (٢٦) ممتد في الخط الفاصل بين الحقيبتين المدمجتين، بحيث يشكل وسيلة الربط الميكانيكية التي تسمح بتحويل الحقيبتين (٣، ٤) من وضع الانفصال إلى وضع الاتحاد. ويظهر هذا السحاب في موضع مركزي بين الجزأين، بما يبين أن دمج الحقيبتين يتم عبر حواف متقابلة معدّة مسبقًا لهذا الغرض. ويؤكد هذا الترتيب أن الوحدة الناتجة ليست مجرد حقيبتين موضوعتين جنبًا إلى جنب، بل تكوين موحد مترابط ميكانيكيًا بواسطة سحاب التجميع (٢٦)، على نحو يسمح بفكهما وإعادة فصلهما عند الحاجة، ثم إعادة دمجهما مرة أخرى دون الحاجة إلى عناصر إنشائية إضافية خارج ما هو معرف في الجهاز.

ويُفهم من هذا الشكل أن الحقيبتين المكونتين لهذا التكوين تحتفظان ببنيتهما الأصلية من حيث كونهما حقيبتين قابلتين للفصل والتركيب، إلا أنهما في هذا الوضع تعملان كوحدة مشتركة ذات

سعة داخلية أكبر. ويعد هذا التكوين من الأوضاع المهمة في المنظومة، لأنه يحقق انتقالًا وظيفيًا من استعمال كل حقيبة بصورة منفردة إلى استعمال الحقيبتين كوحدة موحدة أكبر وأكثر ملاءمة لبعض الاستخدامات التي تتطلب حيزًا داخليًا أوسع أو تنظيماً داخليًا مختلفًا.

وفي هذا الوضع يكون التكوين الناتج من دمج الحقيبتين (٣، ٤) مهيأ لاستقبال الوحدة الداخلية الثالثة المشتملة على التقسيمين الداخليين (٣٧، ٣٨)، بحيث يتم تقسيم الحيز الداخلي للوحدة الناتجة إلى تجويفين معزولين يفصل بينهما فصل مادي واضح بواسطة الحواجز الداخلية الخاصة بالوحدة. ويكون أحد هذين التقسيمين، وهو التقسيم الداخلي (٣٧)، مخصصًا لحمل مستلزمات الأطفال الرضّع، بينما يكون التقسيم الداخلي الآخر (٣٨) مخصصًا لحمل الملابس والأدوات الرياضية. وبذلك لا يقتصر دور هذا التكوين على مجرد الجمع الخارجي بين حقيبتين، بل يمتد إلى توفير تنظيم داخلي متخصص يتفق مع طبيعة الاستخدام المطلوب.

ويبيّن الشكل رقم (٦) كذلك أن هذا التكوين المزدوج يمثل أحد المخرجات العملية لفكرة الجهاز، إذ يبرهن على أن الحقيبتين العلويتين لا تعملان فقط كجزء من الحقيبة الكبيرة عند تثبيتهما على القاعدة السفلية (٦)، ولا كحقيبتين منفصلتين عند فصلهما، وإنما يمكن أيضًا تحويلهما إلى تكوين وسيط يجمع بين مزايا الحمل المشترك والسعة الأكبر والتنظيم الداخلي المتخصص. وبهذه الكيفية يوضح الشكل الوظيفة التحويلية لوسائل الربط الميكانيكية، ولا سيما سحاب التجميع (٢٦)، في إحداث انتقال فعلي بين حالات استخدام متعددة ضمن نفس المنظومة.

كما يفهم من هذا الشكل أن التكوين الناتج يمكن حمله بصورة مستقلة بعيدًا عن القاعدة السفلية (٦) وعن الحقائب المربعة من نوع الحقيبة (٥)، مما يبرز استقلال هذا الوضع الوظيفي عن بقية أجزاء الجهاز عند الحاجة. ويؤكد ذلك الطبيعة المعيارية للمنظومة، حيث يمكن للمستخدم اختيار هذا الوضع تحديدًا عندما يكون المطلوب وحدة متوسطة الحجم تجمع بين حقيبتين علويتين في جسم واحد، مع الاستفادة من التنظيم الداخلي المناسب للمحتويات الخاصة بهذا النوع من الاستخدام.

وبذلك فإن الشكل رقم (٦) يوضح بالتفصيل أحد أوضاع إعادة التكوين في جهاز الحقيبة متعددة الاستخدامات، والمتمثل في دمج الحقيبة التي تُحمل على الظهر (٣) مع الحقيبة الجانبية (٤)

بواسطة سحاب التجميع (٢٦)، لتشكيل وحدة حمل مشتركة مزودة بمقبض علوي (٢٥)، وقابلة لاستقبال الوحدة الداخلية الثالثة ذات التقسيمين الداخليين (٣٧، ٣٨)، بحيث تحقق هذه الوحدة وظيفة تخزينية مستقلة ذات سعة أكبر وتنظيم داخلي مخصص، مع بقائها قابلة للفصل وإعادة الدمج ضمن المنظومة العامة للجهاز.

يوضح الشكل رقم (٧) أحد أوضاع إعادة التكوين في جهاز الحقيبة متعددة الاستخدامات، حيث يتم في هذا الوضع دمج الحقيبة التي تُحمل على الظهر (٣) مع الحقيبة المربعة الأولى (٥) لتكوين وحدة سفر مستطيلة ذات امتداد رأسي أكبر من امتداد كل واحدة من الحقيبتين على حدة، بحيث ينتج عن هذا الدمج تكوين مستقل قابل للحركة والحمل والاستعمال المباشر خارج وضع التجميع الكامل على القاعدة السفلية (٦). ويظهر هذا الشكل المنظر الجانبي لهذا التكوين بعد توحيد الحقيبتين في جسم واحد، بما يبيّن العلاقة الموضعية بين الحقيبة العلوية والحقيبة السفلية وآلية الربط بينهما.

ويُظهر الشكل في الجزء العلوي من التكوين الحقيبة التي تُحمل على الظهر (٣) وقد اتخذت موضعها فوق الحقيبة المربعة الأولى (٥)، بحيث تشكل الجزء العلوي من الوحدة الناتجة، مع احتفاظها بهيئتها العامة المنحنية من الأعلى وبنيتها التي تتيح في الأصل استعمالها كحقيبة مستقلة. وفي هذا الوضع لا تعمل الحقيبة (٣) كحقيبة ظهر منفصلة، بل كجزء علوي من وحدة مركبة جديدة تتكامل فيها مع الحقيبة المربعة (٥) لتكوين هيئة سفر ممتدة. ويظهر في أعلى هذه الحقيبة مقبض حمل علوي (٢٧)، مهيأ ليكون وسيلة الإمساك والحمل المباشر للتكوين الناتج بعد دمج الحقيبتين، بحيث يتيح رفع الوحدة أو مناولتها يدويًا عند الحاجة، سواء قبل الحركة أو أثناء النقل أو عند التخزين.

كما يوضح الشكل وجود سحاب تجميع (٢٨) موضوع عند منطقة الالتقاء بين الحقيبة التي تُحمل على الظهر (٣) والحقيبة المربعة الأولى (٥)، بحيث يشكل هذا السحاب وسيلة الربط الميكانيكية التي توحد الحقيبتين في تكوين واحد. ويظهر سحاب التجميع (٢٨) مثبتًا على حواف متقابلة من الحقيبتين وممتدًا على مسار الربط بينهما، بما يوضح أن هذا التكوين لا ينتج عن مجرد وضع حقيبتين فوق بعضهما، بل عن دمج إنشائي محدد يسمح بتثبيت الحقيبتين في وضع موحد، مع بقاء إمكانية فصلهما لاحقًا عند الحاجة إلى العودة إلى وضع الاستخدام المنفصل أو إلى أحد

أوضاع إعادة التكوين الأخرى. ويؤدي سحاب التجميع (٢٨) بذلك دورًا رئيسيًا في تحويل الحقيبتين (٣، ٥) إلى وحدة سفر مستطيلة مترابطة ميكانيكيًا.

ويُفهم من هذا الشكل أن الحقيبة المربعة الأولى (٥) تشكل القسم السفلي من التكوين الناتج، وتوفر له قاعدة بنيوية مستقرة وسعة تخزين إضافية، في حين تضيف الحقيبة التي تُحمل على الظهر (٣) القسم العلوي من التكوين وما يرتبط به من شكل مهيأ لاحتواء محتويات أخرى. ويمنح هذا الدمج التكوين الناتج بعدًا رأسيًا أطول وحيزًا تخزينيًا أكبر، بما يجعله أكثر ملاءمة لبعض الاستخدامات التي تتطلب توزيع المحتويات على مستويين مترابطين داخل وحدة واحدة، مع الاحتفاظ بقابلية التكوين للحمل والمناولة كجسم واحد.

كما يوضح الشكل أن هذا التكوين الناتج من دمج الحقيبة التي تُحمل على الظهر (٣) مع الحقيبة المربعة الأولى (٥) يكون مهيأ لاستقبال الوحدة الداخلية الرابعة (٣٩)، وهي وحدة داخلية تشمل تقسيمًا داخليًا مخصصًا لتكوين تجاويف معزولة داخل حقيبة معدات التصوير الناتجة من هذا الدمج. ويكون هذا التقسيم الداخلي (٣٩) معدًا لتنظيم وحمل معدات التصوير، مثل وحدات الإضاءة، وحامل الكاميرات، والكاميرات نفسها، والعدسات، بما يحقق فصلًا ماديًا واضحًا بين هذه المعدات ويحافظ على ترتيبها داخل الحقيبة. وبذلك لا يكون هذا الوضع مجرد دمج خارجي بين حقيبتين مختلفتين، بل تكوين وظيفي متخصص مهيأ لأداء غرض محدد مرتبط بطبيعة المحتويات التي يراد نقلها.

ويبيّن الشكل رقم (٧) كذلك أن هذا التكوين يمكن استعماله بصورة مستقلة عن القاعدة السفلية (٦) وعن بقية حقائب الجهاز، وهو ما يبرز الطبيعة المعيارية المتعددة الاستخدامات للمنظومة. فبدلًا من قصر الحقيبة التي تُحمل على الظهر (٣) على وظيفتها المنفردة كحقيبة ظهر، أو قصر الحقيبة المربعة الأولى (٥) على وظيفتها المنفصلة كحقيبة سفر مستقلة، يتيح هذا الوضع الجمع بينهما في بنية واحدة أكثر تخصصًا، ذات وظيفة عملية قائمة على دمج السعة التخزينية مع التنظيم الداخلي الملائم لمعدات التصوير أو غيرها من المحتويات التي تتطلب تقسيمًا داخليًا محكمًا.

ويُفهم كذلك من هذا الشكل أن التكوين الناتج يحتفظ بالخصائص الأساسية لكلا المكونين الأصليين، مع تحويلهما إلى هيئة وظيفية جديدة. فالحقيبة التي تُحمل على الظهر (٣) تظل مكونًا علويًا ذا شكل مناسب للحمل والمناولة، والحقيبة المربعة الأولى (٥) تظل مكونًا سفليًا ذا طابع سفر واستقرار بنيوي، إلا أن سحاب التجميع (٢٨) ومقبض الحمل العلوي (٢٧) يجعلان منهما وحدة متكاملة قابلة للاستعمال العملي المباشر كوحدة واحدة.

وبذلك فإن الشكل رقم (٧) يوضح بالتفصيل وضع إعادة التكوين المتمثل في دمج الحقيبة التي تُحمل على الظهر (٣) مع الحقيبة المربعة الأولى (٥) بواسطة سحاب التجميع (٢٨)، لتشكيل وحدة سفر مستطيلة مزودة بمقبض حمل علوي (٢٧)، وقابلة لاستقبال الوحدة الداخلية الرابعة (٣٩) الخاصة بتنظيم معدات التصوير داخل تجاويف معزولة، بحيث يمثل هذا الشكل أحد الأوضاع الوظيفية المتخصصة التي يتيحها جهاز الحقيبة متعددة الاستخدامات.

يوضح الشكل رقم (٨) أحد أوضاع إعادة التكوين في جهاز الحقيبة متعددة الاستخدامات، حيث يتم في هذا الوضع دمج الحقيبتين المربعتين من نوع الحقيبة (٥) معًا لتشكيل حقيبة سفر ذات سعة أكبر، بحيث تتحد الحقيبة المربعة الأولى مع الحقيبة المربعة الثانية المتماثلة معها في الشكل والحجم ضمن تكوين واحد مستقل عن القاعدة السفلية (٦)، ويكون هذا التكوين الناتج مهيأ لاستيعاب كمية أكبر من الأمتعة أو المحتويات التي تتطلب حجم تخزين أوسع وتنظيمًا داخليًا أكثر تخصصًا. ويظهر هذا الشكل المنظر الخارجي العام لهذا التكوين بعد دمج الحقيبتين في وحدة واحدة، بما يوضح العلاقة البنائية بينهما بعد الاتحاد.

ويُظهر الشكل أن كل واحدة من الحقيبتين المربعتين من نوع الحقيبة (٥) تحتفظ ببنيتها الأساسية من حيث كونها حقيبة سفر مستقلة قابلة للفصل والاستعمال المنفرد، إلا أنهما في هذا الوضع تكونان موضوعتين في ترتيب متجاور أو متكامل بحيث تشكلان معًا جسمًا أكبر سعة من كل واحدة منهما على حدة. ويظهر في أعلى هذا التكوين مقبض حمل علوي (٢٩) مثبت في الجزء العلوي من الوحدة الناتجة، بحيث يتيح الإمساك بالحقيبة المدمجة ورفعها أو مناولتها كوحدة واحدة بعد اكتمال عملية الدمج. ويمثل هذا المقبض وسيلة الحمل المباشر الخاصة بهذا الوضع، حيث لا يكون الغرض مجرد حمل إحدى الحقيبتين منفردة، بل حمل التكوين الكبير الناتج عن اتحادهما.

كما يوضح الشكل وجود سحاب تجميع (٣١) ممتد عند منطقة التقاء الحقيبتين المربعتين، بحيث يشكل هذا السحاب وسيلة الربط الميكانيكية التي تحقق دمج الحقيبتين في جسم واحد متكامل. ويكون سحاب التجميع (٣١) مثبتًا على الحواف المتقابلة للحقيبتين، ومهيأ لربطهما ربطًا قابلاً للفك وإعادة التركيب، بما يسمح بتحويل كل حقيبة من وضعها المستقل إلى وضع الوحدة المزدوجة ذات السعة الأكبر. ويؤكد هذا الترتيب أن التكوين الناتج لا يقوم على مجرد ضم حقيبتين بشكل مؤقت أو وضعهما بجوار بعضهما، بل على دمج إنشائي مقصود يجعل منهما حقيبة سفر كبيرة واحدة قابلة للاستعمال العملي المباشر.

ويُفهم من هذا الشكل أن هذا التكوين المزدوج يحقق زيادة في السعة التخزينية الكلية، ويكون مناسبًا للحالات التي تتطلب نقل قدر أكبر من الأمتعة أو تنظيم أنواع مختلفة من المحتويات داخل نفس الوحدة. ويعكس هذا الوضع إحدى السمات الجوهرية للجهاز، وهي إمكان الانتقال من حقائب مستقلة إلى تكوينات أكبر وأكثر تخصصًا دون الحاجة إلى حقيبة إضافية منفصلة، وذلك بالاعتماد على نفس الوحدات الأربع الأساسية التي يتكون منها الجهاز.

وفي هذا الوضع يكون التكوين الناتج من دمج الحقيبتين المربعتين مهيأ لاستقبال الوحدة الداخلية الخامسة المشتملة على التقسيمين الداخليين (٤٠، ٤١)، بحيث يُقسَّم الحيز الداخلي للوحدة الناتجة إلى تجويفين معزولين يفصل بينهما فصل مادي واضح بواسطة الحواجز الداخلية الخاصة بهذه الوحدة. ويكون التقسيم الداخلي الأول (٤٠) مخصصًا لحمل ملابس رجال الأعمال والدبلوماسيين، ويتضمن مواضع مهيأة لحامل البدلة، وحامل الأحذية، وأماكن ربطات العنق، بما يسمح بتنظيم هذه المحتويات بصورة مرتبة ومحمية. أما التقسيم الداخلي الثاني (٤١) فيكون مخصصًا لحمل الأغذية وحفظها أثناء السفر، بما يتيح تخصيص جزء منفصل من الحيز الداخلي لهذا النوع من المحتويات دون اختلاطه بالمحتويات الأخرى.

كما يبين الشكل رقم (٨) أن هذا الوضع لا يلغي قابلية كل حقيبة مربعة من نوع الحقيبة (٥) للاستعمال الفردي، بل يضيف إليها وضعًا وظيفيًا جديدًا أكثر اتساعًا. فكل واحدة من الحقيبتين تظل في الأصل حقيبة سفر مستقلة مزودة بعناصرها الخاصة، إلا أن سحاب التجميع (٣١) ومقبض الحمل العلوي (٢٩) يحولان الحقيبتين معًا إلى وحدة كبيرة ذات وظيفة مختلفة وأكثر تخصصًا. ويحقق هذا التكوين مرونة عملية واضحة، إذ يستطيع المستخدم الانتقال بين استعمال

الحقيبتين كل على حدة في سفر قصير أو استعمالهما معًا كحقيبة واحدة كبيرة في السفر الأطول أو في الحالات التي تتطلب تنظيماً داخليًا مركبًا.

ويُفهم كذلك من هذا الشكل أن التكوين الناتج يكون مستقلاً عن القاعدة السفلية (٦) وعن الحقيبتين العلويتين (٣، ٤)، مما يبرز مرة أخرى الطبيعة المعيارية للجهاز، حيث يمكن إعادة تشكيل أجزاء المنظومة بحسب حاجة المستخدم الفعلية. ويمثل هذا الوضع أحد أبرز أوضاع الاستعمال التي تُظهر أن الجهاز لا يقتصر على تكوين حقيبة كبيرة واحدة عند التجميع الكامل، بل يتيح أيضًا إنشاء تكوينات فرعية مستقلة ذات وظائف متخصصة تستفيد من التماثل البنيوي بين الحقيبتين المربعتين.

وبذلك فإن الشكل رقم (٨) يوضح بالتفصيل وضع إعادة التكوين المتمثل في دمج الحقيبتين المربعتين من نوع الحقيبة (٥) بواسطة سحاب التجميع (٣١)، لتشكيل حقيبة سفر ذات سعة أكبر مزودة بمقبض حمل علوي (٢٩)، وقابلة لاستقبال الوحدة الداخلية الخامسة ذات التقسيمين الداخليين (٤٠، ٤١)، بحيث يخصص أحدهما لملابس رجال الأعمال والدبلوماسيين والآخر لحمل الأغذية وحفظها أثناء السفر، وهو ما يجعل هذا الشكل معبرًا عن أحد الأوضاع التخزينية المتقدمة التي يتيحها جهاز الحقيبة متعددة الاستخدامات.

يوضح الشكل رقم (٩) منظورًا تفصيليًا يبيّن الحالة التشغيلية للحقيبة المربعة الأولى (٥) عند استعمالها بصورة مستقلة كحقيبة سفر منفردة بعد فصلها عن القاعدة السفلية (٦) وعن بقية مكونات الجهاز، بحيث تظهر الحقيبة في وضع الحركة الذاتية المعتمد على العجلات الخاصة بها. ويهدف هذا الشكل إلى بيان أن الحقيبة المربعة الأولى (٥) لا تؤدي وظيفة تابعة فقط ضمن التكوين العام للحقيبة الكبيرة، وإنما تمثل أيضًا وحدة سفر مستقلة مكتملة الوظيفة يمكن استخدامها بشكل منفرد عند الحاجة.

ويظهر في هذا الشكل جسم الحقيبة المربعة الأولى (٥) بهيئته الخارجية المستقلة، مع بروز حزام الربط (٢٢) المثبت على جسم الحقيبة، والذي يكون مهيأ للمساهمة في تثبيت الحقيبة عند دمجها مع بقية مكونات الجهاز أو عند إدخالها ضمن أحد أوضاع إعادة التكوين المختلفة. وفي وضع الاستعمال المنفرد المبين في هذا الشكل، يبقى حزام الربط (٢٢) جزءًا من البنية الخارجية للحقيبة،

دون أن يفقد وظيفته الأصلية المتعلقة بتمكين الحقيبة من العودة إلى أوضاع الدمج والتركيب المختلفة متى دعت الحاجة.

كما يوضح الشكل أن الحقيبة (٥) مزودة بعجلات قابلة للدوران (٢٣) مثبتة في الجزء السفلي منها، بحيث تتيح للحقيبة الحركة على الأرض في وضعها المستقل. وتعمل هذه العجلات على تمكين المستخدم من جر الحقيبة أو توجيهها أثناء التنقل، وهو ما يمنح الحقيبة وظيفة سفر قائمة بذاتها بمعزل عن مجموعة العجلات (٧) المرتبطة بالقاعدة السفلية (٦) في وضع التجميع الكامل. ويظهر من هذا الشكل أن العجلات (٢٣) ليست عناصر شكلية تابعة فقط لوضع الدمج، بل عناصر تشغيلية حقيقية تسمح للحقيبة (٥) بأن تعمل كحقيبة سفر عملية مستقلة.

ويظهر كذلك مقبض السحب القابل للارتفاع والانخفاض (٢٤) في وضع الامتداد إلى أعلى، بحيث يكون مهيأ للإمساك به من قبل المستخدم أثناء جر الحقيبة على الأرض. ويُفهم من هذا الوضع أن المقبض (٢٤) يكون قابلًا للتحريك بين وضع منخفض عند التخزين أو عند دمج الحقيبة ضمن التكوينات الأخرى، ووضع مرتفع عند استعمالها بصورة منفردة في السفر أو النقل. ويؤكد هذا الترتيب أن الحقيبة المربعة الأولى (٥) مصممة لتؤدي وظيفة عملية مستقلة بكامل عناصرها الأساسية، دون أن تكون مجرد مكوّن سفلي تابع للحقيبة الكبرى.

ويُبرز الشكل رقم (٩) الطبيعة المستقلة للحقيبة (٥)، حيث يبين أنها تحتفظ بهيئتها الإنشائية ووظيفتها التخزينية بعد فصلها عن بقية أجزاء الجهاز، وتكون قابلة للاستعمال كوحدة منفردة في السفر القصير أو في الحالات التي لا تستلزم حمل بقية التكوينات. كما يوضح هذا الشكل أن الحقيبة (٥) يمكن أن تكون مهيأة داخليًا لاستقبال الوحدة الداخلية الثانية التي تضم التقسيمين الداخليين (٣٥، ٣٦)، بحيث ينقسم حيزها الداخلي إلى تجويفين معزولين، أحدهما مخصص لأدوات رجال الأعمال والأجهزة الإلكترونية والأوراق والأدوات المكتبية، والآخر مخصص لحمل الملابس. وبهذا يكون الاستعمال المستقل للحقيبة (٥) استعمالًا وظيفيًا متكاملًا من الناحيتين الخارجية والداخلية.

ويُفهم كذلك من هذا الشكل أن الحقيبة المربعة الأولى (٥) تمثل قاعدة بنيوية مرنة ضمن الجهاز، إذ يمكن استعمالها منفردة كما هو موضح هنا، أو دمجها مع الحقيبة التي تُحمل على الظهر (٣)

بواسطة سحاب التجميع (٢٨) لتكوين حقيبة سفر مستطيلة، أو دمجها مع الحقيبة المربعة الثانية المتماثلة معها بواسطة سحاب التجميع (٣١) لتكوين حقيبة سفر ذات سعة أكبر. وبالتالي فإن الشكل رقم (٩) لا يوضح فقط وضعًا منفردًا لحقيبة مستقلة، بل يبرز أيضًا أن هذه الحقيبة تشكل وحدة مركزية قابلة للانتقال بين أوضاع تشغيلية متعددة ضمن المنظومة.

كما يدل هذا الشكل على أن جهاز الحقيبة متعددة الاستخدامات يقوم على مبدأ تعدد الوظائف من خلال الوحدات نفسها، لا من خلال إضافة حقائب خارجية منفصلة غير مترابطة، إذ تتحول الحقيبة (٥) من عنصر سفلي ضمن الحقيبة الكبيرة في وضع التجميع الكامل إلى حقيبة مستقلة قابلة للسحب على الأرض في هذا الوضع، مع احتفاظها بقدرتها على العودة إلى أوضاع الدمج المختلفة. ويؤكد ذلك أن البناء الوظيفي للجهاز قائم على إعادة تشكيل نفس المكونات الأساسية بحسب طبيعة الحاجة الفعلية للمستخدم.

وبذلك فإن الشكل رقم (٩) يوضح بالتفصيل الحقيبة المربعة الأولى (٥) في وضع الاستعمال المنفرد، مبينًا اشتمالها على حزام الربط (٢٢)، والعجلات القابلة للدوران (٢٣)، ومقبض السحب القابل للارتفاع والانخفاض (٢٤)، بما يثبت أنها حقيبة سفر مستقلة مكتملة الوظيفة ضمن جهاز الحقيبة متعددة الاستخدامات، وقابلة في الوقت نفسه للتهيئة الداخلية عبر الوحدة الداخلية الثانية ذات التقسيمين الداخليين (٣٥، ٣٦)، وللعودة لاحقًا إلى أوضاع الدمج وإعادة التكوين المختلفة ضمن المنظومة العامة للجهاز.

يوضح الشكل رقم (١٠) الوحدة الداخلية الثانية المهيأة للفك والتركيب داخل الحقيبة المربعة الأولى (٥)، وهي الوحدة الداخلية المخصصة لإعادة تقسيم الحيز الداخلي لهذه الحقيبة إلى تجويفين معزولين وفق ما ورد في عناصر الحماية، بحيث تتيح هذه الوحدة تحويل الحقيبة المربعة الأولى (٥) من مجرد حقيبة سفر عامة إلى حقيبة ذات تنظيم داخلي متخصص بحسب نوع المحتوى المراد حمله. ويعرض الشكل هذه الوحدة في صورتين تفصيليتين تمثلان جزأين أو ترتيبين داخليين مميزين ضمن نفس الوحدة، هما التقسيم الداخلي الأول (٣٥) والتقسيم الداخلي الثاني (٣٦)، بما يبين البنية العامة للحواجز الداخلية التي تكوّن التجاويف المعزولة داخل الحقيبة.

ويظهر في الجزء العلوي من الشكل التقسيم الداخلي الأول (٣٥)، وهو مهيأ ليشكّل داخل الحقيبة المربعة الأولى (٥) حيزًا داخليًا معزولًا مخصصًا لحمل أدوات رجال الأعمال والأجهزة الإلكترونية والأوراق والأدوات المكتبية. ويبيّن هذا الجزء من الشكل أن التقسيم الداخلي الأول (٣٥) يتضمن إطارًا محيطيًا يحدد حدود الحيز الداخلي، مع وجود حواجز داخلية مرتبة على نحو يكوّن مواضع فصل وتنظيم للمحتويات، بحيث تسمح هذه الحواجز بتثبيت المحتويات في مواقع محددة نسبيًا داخل الحقيبة ومنع انتقالها العشوائي أثناء النقل أو الحركة. كما يظهر من التكوين العام للتقسيم الداخلي الأول (٣٥) أنه لا يقتصر على توفير مساحة مفتوحة واحدة، بل يهيئ بنية تقسيمية تساعد على عزل بعض المحتويات عن غيرها داخل نفس الجانب الوظيفي، بما يتلاءم مع طبيعة أدوات رجال الأعمال والأجهزة الإلكترونية وما يلزمها من ترتيب داخلي أكثر إحكامًا.

أما الجزء السفلي من الشكل فيوضح التقسيم الداخلي الثاني (٣٦)، وهو مهيأ لتكوين تجويف داخلي معزول آخر داخل الحقيبة المربعة الأولى (٥)، ويكون هذا التجويف مخصصًا لحمل الملابس. ويظهر هذا التقسيم الداخلي الثاني (٣٦) ببنية مختلفة عن التقسيم الداخلي الأول (٣٥)، من حيث توزيع الحواجز الداخلية وعدد المساحات الناتجة عنها، بما يعكس اختلاف طبيعة المحتوى الذي صُمم لاستقباله. ففي حين يركز التقسيم الداخلي الأول (٣٥) على تنظيم أدوات ومحتويات تحتاج إلى مواضع أكثر تحديدًا وثباتًا، فإن التقسيم الداخلي الثاني (٣٦) يكون مهيأ بصورة أكثر ملاءمة لاستيعاب الملابس وترتيبها داخل الحقيبة، مع بقاء الفصل المادي واضحًا بين هذا الحيز وبين الحيز الآخر المرتبط بالتقسيم الداخلي الأول (٣٥).

ويُفهم من الشكل رقم (١٠) أن الوحدة الداخلية الثانية ليست مجرد بطانة أو فاصل داخلي بسيط، وإنما وحدة معيارية قابلة للفك والتركيب داخل الحقيبة المربعة الأولى (٥)، بحيث يمكن إدخالها في الحقيبة أو إزالتها بحسب وضع الاستخدام المطلوب. وعند تركيب هذه الوحدة داخل الحقيبة المربعة الأولى (٥)، فإن الحواجز الداخلية التابعة للتقسيمين (٣٥، ٣٦) تشكل جدران عزل تفصل فصلًا ماديًا واضحًا بين التجويفين الداخليين الناتجين، وبذلك تمنع اختلاط المحتويات المخصصة لكل تجويف وتحقق تنظيمًا داخليًا متوافقًا مع الغرض الوظيفي لهذا التكوين. ويؤكد هذا أن الحقيبة المربعة الأولى (٥) لا تعمل فقط كحقيبة سفر ذات سعة عامة، بل كوعاء تخزين قابل لإعادة التهيئة الداخلية بواسطة هذه الوحدة المتخصصة.

كما يبين هذا الشكل أن الوحدة الداخلية الثانية ترتبط وظيفيًا بالحقيبة المربعة الأولى (٥) عند استعمالها بصورة مستقلة، سواء في وضعها المنفرد كحقيبة سفر مزودة بالعجلات القابلة للدوران (٢٣) ومقبض السحب القابل للارتفاع والانخفاض (٢٤)، أو عند دخولها لاحقًا في تكوينات أخرى ضمن الجهاز. إلا أن الوظيفة المباشرة المبينة في هذا الشكل هي وظيفة التقسيم الداخلي للحقيبة (٥) بذاتها، وذلك عبر التقسيمين الداخليين (٣٥، ٣٦) اللذين يحققان فصلًا واضحًا بين فئة أولى من المحتويات تشمل أدوات رجال الأعمال والأجهزة الإلكترونية والأوراق والأدوات المكتبية، وفئة ثانية من المحتويات تشمل الملابس.

ويُبرز الشكل رقم (١٠) كذلك أن فكرة الجهاز لا تقتصر على تعدد أوضاع الدمج الخارجي بين الحقائب فقط، بل تمتد إلى وجود وحدات داخلية متخصصة لكل تكوين أو حقيبة بحسب طبيعة الاستخدام، بحيث يصبح التنظيم الداخلي جزءًا أصيلًا من البنية الوظيفية للجهاز. فالوحدة الداخلية الثانية المبينة في هذا الشكل تمثل التطبيق العملي لهذا المفهوم بالنسبة للحقيبة المربعة الأولى (٥)، إذ تمكن المستخدم من الانتقال من استعمال الحقيبة بصورة عامة إلى استعمالها بصورة أكثر تخصصًا وتنظيمًا، دون الحاجة إلى إضافة حقائب مستقلة أخرى أو وسائل تنظيم خارجية منفصلة.

وبذلك فإن الشكل رقم (١٠) يوضح بالتفصيل الوحدة الداخلية الثانية الخاصة بالحقيبة المربعة الأولى (٥)، والمشتملة على التقسيم الداخلي الأول (٣٥) المخصص لأدوات رجال الأعمال والأجهزة الإلكترونية والأوراق والأدوات المكتبية، والتقسيم الداخلي الثاني (٣٦) المخصص لحمل الملابس، بحيث تشكل الحواجز الداخلية التابعة لهذين التقسيمين جدران عزل تفصل بين التجويفين الناتجين داخل الحقيبة.

يوضح الشكل رقم (١١) الوحدة الداخلية الثالثة المهيأة للفك والتركيب داخل التكوين الناتج عن دمج الحقيبة التي تُحمل على الظهر (٣) مع الحقيبة الجانبية (٤)، وهو التكوين الذي يشكّل حقيبة مشتركة ذات سعة أكبر من سعة كل واحدة من الحقيبتين على حدة. وتُستخدم هذه الوحدة الداخلية الثالثة لإعادة تقسيم الحيز الداخلي لهذا التكوين إلى تجويفين معزولين وفقًا لما ورد في عناصر الحماية، بحيث تؤدي وظيفة تنظيمية متخصصة تتناسب مع طبيعة هذا الوضع من أوضاع إعادة التكوين. ويعرض الشكل هذه الوحدة في صورتين تفصيليتين تمثلان التقسيم الداخلي الأول (٣٧)

والتقسيم الداخلي الثاني (٣٨)، بما يبيّن الهيئة العامة للحواجز الداخلية التي تشكل الجدران الفاصلة بين التجاويف الناتجة داخل الوحدة المركبة.

ويظهر في الجزء العلوي من الشكل التقسيم الداخلي الأول (٣٧)، وهو مهيأ لتكوين تجويف داخلي معزول داخل الحقيبة الرياضية الناتجة عن دمج الحقيبتين (٣، ٤)، ويكون هذا التجويف مخصصًا لحمل مستلزمات الأطفال الرضّع. ويظهر هذا التقسيم ببنية داخلية محددة تتضمن إطارًا خارجيًا يحدد أبعاده، مع حاجز داخلي يقسم الحيز الناتج إلى مواضع تنظيمية مناسبة لاستيعاب هذا النوع من المحتويات. وتساعد هذه البنية على ترتيب مستلزمات الأطفال داخل مواضع مستقلة نسبيًا، بحيث يمكن عزل بعضها عن بعض، ومنع اختلاطها العشوائي أثناء النقل أو الحركة أو المناولة. ويُفهم من هذا التقسيم أن الغاية منه ليست مجرد زيادة السعة الداخلية، بل إنشاء تنظيم داخلي متخصص يتلاءم مع طبيعة المحتويات الخاصة بهذا الجانب الوظيفي.

أما في الجزء السفلي من الشكل فيظهر التقسيم الداخلي الثاني (٣٨)، وهو مهيأ لتكوين تجويف داخلي معزول آخر داخل نفس التكوين المزدوج الناتج عن دمج الحقيبتين (٣، ٤)، ويكون هذا التجويف مخصصًا لحمل الملابس والأدوات الرياضية. ويُظهر الشكل أن هذا التقسيم الداخلي الثاني (٣٨) يتضمن إطارًا خارجيًا عامًا مع عدد أكبر من الحواجز الرأسية الداخلية مقارنة بالتقسيم الداخلي الأول (٣٧)، بما يهيئه لتكوين عدة مواضع تنظيمية فرعية داخل الحيز المعزول. ويعكس هذا الاختلاف في البنية اختلاف طبيعة الاستخدام، إذ تكون الملابس والأدوات الرياضية في العادة بحاجة إلى توزيع داخلي يسمح بفصل العناصر المختلفة وتنظيمها بصورة أكثر مرونة واتساعًا.

ويُفهم من الشكل رقم (١١) أن الوحدة الداخلية الثالثة لا تمثل جزءًا ثابتًا غير قابل للتغيير من جسم الحقيبتين، وإنما تمثل وحدة معيارية مستقلة قابلة للفك والتركيب داخل التكوين الناتج عن دمجهما بواسطة سحاب التجميع (٢٦). وعند تركيب هذه الوحدة في داخل الحقيبة المشتركة الناتجة، فإن الحواجز الداخلية التابعة للتقسيمين (٣٧، ٣٨) تشكل جدران عزل تفصل فصلًا ماديًا واضحًا بين التجويفين الداخليين الناتجين، بحيث يتم تخصيص أحد التجويفين لمستلزمات الأطفال الرضّع، وتخصيص التجويف الآخر للملابس والأدوات الرياضية، دون اختلاط المحتويات بين الجانبين. وبذلك يتحقق تنظيم داخلي وظيفي متخصص ينسجم مع الغرض من هذا التكوين.

كما يبيّن هذا الشكل أن القيمة الوظيفية للوحدة الداخلية الثالثة لا تقتصر على تقسيم الحيز فقط، بل تمتد إلى جعل التكوين الناتج من دمج الحقيبتين (٣، ٤) صالحًا للاستعمال في أكثر من سياق عملي. فبعد أن كان هذا التكوين في شكله الخارجي مجرد حقيبة موحدة أكبر حجمًا، تأتي هذه الوحدة الداخلية لتمنحه وظيفة أكثر تحديدًا، بحيث يمكن استخدامه كحقيبة مهيأة لحمل مستلزمات الأطفال والملابس والأدوات الرياضية ضمن ترتيب داخلي واضح ومنفصل. وهذا ينسجم مع الطبيعة متعددة الاستخدامات للجهاز، حيث لا يقتصر التغيير على الشكل الخارجي فقط، بل يشمل أيضًا إعادة التهيئة الداخلية بما يناسب كل وضع من أوضاع التكوين.

ويؤكد الشكل رقم (١١) كذلك أن المنظومة تعتمد على ترابط بين أوضاع الدمج الخارجي والوحدات الداخلية المتخصصة، فالوحدة الداخلية الثالثة المبينة هنا ترتبط مباشرة بالتكوين الناتج من دمج الحقيبة التي تُحمل على الظهر (٣) مع الحقيبة الجانبية (٤)، ولا تُفهم بمعزل عن هذا التكوين. وبهذا تكون الوحدة جزءًا من البنية الوظيفية الكلية للجهاز، لا مجرد ملحق داخلي عام، إذ صُممت لتخدم هذا الوضع المحدد من أوضاع إعادة التشكيل، وتمنحه تنظيمًا داخليًا يتفق مع الغرض العملي المقصود منه.

وبذلك فإن الشكل رقم (١١) يوضح بالتفصيل الوحدة الداخلية الثالثة الخاصة بالتكوين الناتج من دمج الحقيبتين (٣، ٤)، والمشتملة على التقسيم الداخلي الأول (٣٧) المخصص لمستلزمات الأطفال الرضّع، والتقسيم الداخلي الثاني (٣٨) المخصص لحمل الملابس والأدوات الرياضية، بحيث تشكل الحواجز الداخلية التابعة لهذين التقسيمين جدران عزل تفصل بين التجويفين الناتجين داخل الحقيبة المشتركة، وبما يجعل هذا الشكل معبرًا عن البنية الداخلية المتخصصة لهذا التكوين ضمن جهاز الحقيبة متعددة الاستخدامات.

يوضح الشكل رقم (١٢) الوحدة الداخلية الرابعة المهيأة للفك والتركيب داخل التكوين الناتج عن دمج الحقيبة التي تُحمل على الظهر (٣) مع الحقيبة المربعة الأولى (٥)، وهو التكوين الذي يشكّل حقيبة سفر مستطيلة مخصصة في أحد أوضاع الاستخدام لحمل معدات التصوير. ويعرض هذا الشكل التقسيم الداخلي (٣٩) الذي يمثل وحدة داخلية متخصصة لتكوين تجاويف معزولة داخل هذا التكوين المركب، بحيث يتم تنظيم معدات التصوير داخل مواضع منفصلة وواضحة بما يمنع تلامسها العشوائي ويسهّل ترتيبها والوصول إليها أثناء الاستعمال.

ويظهر في هذا الشكل الإطار العام للوحدة الداخلية الرابعة (٣٩) بهيئة ممدودة رأسيًا ومتلائمة مع الأبعاد الداخلية للتكوين الناتج من دمج الحقيبة التي تُحمل على الظهر (٣) مع الحقيبة المربعة الأولى (٥) بواسطة سحاب التجميع (٢٨)، بحيث تكون هذه الوحدة قابلة للإدخال داخل الحيز الداخلي للتكوين المركب واستقراره ضمنه. ويُظهر الشكل أن هذه الوحدة لا تتخذ صورة حيز مفتوح واحد، بل تشتمل على مجموعة من الحواجز الداخلية المرتبة على نحو يكوّن عدة تجاويف معزولة متفاوتة المواضع والأبعاد داخل نفس الوحدة، بما يسمح بتخصيص كل تجويف لنوع معين من معدات التصوير.

ويبين الشكل أن التقسيم الداخلي (٣٩) يشتمل على حاجز رأسي رئيس يمتد على جزء كبير من الارتفاع الداخلي للوحدة، بما يكوّن منطقة طولية معزولة تصلح لاستقبال مكونات أطول نسبيًا، كما تظهر حواجز أفقية وجانبية إضافية مرتبة في أحد جوانب الوحدة لتكوين تجاويف فرعية مستقلة. ويؤدي هذا الترتيب إلى إنشاء بنية داخلية متعددة الخانات، بحيث يمكن توزيع معدات التصوير داخلها بصورة منظمة، مع تخصيص مواضع منفصلة لعناصر مثل وحدات الإضاءة، وحامل الكاميرات، والكاميرات نفسها، والعدسات، وغير ذلك من الملحقات المرتبطة بهذا النوع من المحتويات.

ويُفهم من هذا الشكل أن الوحدة الداخلية الرابعة (٣٩) ليست مجرد بطانة داخلية أو فاصل بسيط، بل وحدة معيارية متخصصة صممت خصيصًا لتخدم التكوين الناتج من دمج الحقيبة التي تُحمل على الظهر (٣) مع الحقيبة المربعة الأولى (٥). وعند تركيب هذه الوحدة داخل التكوين المذكور، فإن الحواجز الداخلية التابعة لها تشكل جدران عزل تفصل فصلًا ماديًا واضحًا بين التجاويف المختلفة، بحيث تمنع اصطدام معدات التصوير بعضها ببعض أثناء الحركة أو النقل أو المناولة، وفي الوقت نفسه تتيح توزيع هذه المعدات بحسب طبيعة كل عنصر وحجمه ووظيفته.

كما يوضح الشكل رقم (١٢) أن هذا التقسيم الداخلي (٣٩) ينسجم مع الطبيعة الخاصة للتكوين الخارجي المبين في الشكل رقم (٧)، إذ إن دمج الحقيبة التي تُحمل على الظهر (٣) مع الحقيبة المربعة الأولى (٥) لا يقتصر على تكوين هيئة خارجية جديدة أكبر طولًا، بل يهيئ أيضًا حيزًا داخليًا مناسبًا لاستقبال هذه الوحدة الداخلية المتخصصة. وبذلك تتكامل البنية الخارجية مع البنية

الداخلية، حيث يوفّر التكوين الخارجي الحيز العام، بينما توفّر الوحدة الداخلية الرابعة (٣٩) التنظيم الدقيق اللازم لمعدات التصوير.

ويظهر من هذا الشكل أيضًا أن التوزيع الداخلي للتجاويف داخل الوحدة الداخلية الرابعة (٣٩) يراعي تنوع أحجام المحتويات التي يراد حملها، فلا تكون جميع الخانات متماثلة من حيث المساحة أو الموضع، بل تتوزع بطريقة تتيح وضع بعض المعدات في مواضع طولية أو عميقة نسبيًا، مع تخصيص مواضع أخرى لعناصر أصغر أو أكثر عددًا. ويمنح هذا الترتيب مرونة عملية في تنظيم المحتويات داخل التكوين الناتج، مع المحافظة على الفصل الواضح بين كل مجموعة من المعدات.

ويؤكد الشكل رقم (١٢) أن فكرة الجهاز لا تعتمد فقط على إمكان دمج الحقائب في تكوينات خارجية متعددة، وإنما تمتد كذلك إلى تخصيص وحدة داخلية مختلفة لكل تكوين بحسب الغرض العملي منه. فالوحدة الداخلية الرابعة (٣٩) المبينة هنا ترتبط حصريًا تقريبًا بوظيفة تكوين حقيبة معدات التصوير الناتجة من دمج الحقيبة التي تُحمل على الظهر (٣) مع الحقيبة المربعة الأولى (٥)، ولذلك فإن بنيتها الداخلية تعكس هذا الغرض المتخصص، بخلاف الوحدات الأخرى المخصصة لحمل الملابس أو أدوات رجال الأعمال أو مستلزمات الأطفال أو الأغذية.

وبذلك فإن الشكل رقم (١٢) يوضح بالتفصيل الوحدة الداخلية الرابعة المتمثلة في التقسيم الداخلي (٣٩)، والمهيأة للفك والتركيب داخل التكوين الناتج من دمج الحقيبة التي تُحمل على الظهر (٣) مع الحقيبة المربعة الأولى (٥)، بحيث تكوّن هذه الوحدة مجموعة من التجاويف المعزولة المخصصة لحمل معدات التصوير، وتشكل حواجزها الداخلية جدران عزل تفصل بين المعدات المحمولة داخل الحقيبة، وبما يجعل هذا الشكل معبرًا عن البنية الداخلية المتخصصة لهذا الوضع من أوضاع إعادة التكوين في جهاز الحقيبة متعددة الاستخدامات.

يوضح الشكل رقم (١٣) الوحدة الداخلية الخامسة المهيأة للفك والتركيب داخل التكوين الناتج عن دمج الحقيبتين المربعتين من نوع الحقيبة (٥)، وهو التكوين الذي يشكّل حقيبة سفر ذات سعة أكبر كما في وضع إعادة التكوين الموضح سابقًا، بحيث تُستخدم هذه الوحدة الداخلية الخامسة لإعادة تقسيم الحيز الداخلي لهذا التكوين الكبير إلى تجويفين معزولين ومتميزين وظيفيًا وفق ما ورد في

عناصر الحماية. ويعرض الشكل هذه الوحدة في صورتين تفصيليتين تمثلان التقسيم الداخلي الأول (٤٠) والتقسيم الداخلي الثاني (٤١)، بما يبيّن البنية العامة للحواجز الداخلية التي تكوّن التجاويف المعزولة داخل التكوين الناتج من دمج الحقيبتين المربعتين.

ويظهر في الجزء العلوي من الشكل التقسيم الداخلي الأول (٤٠)، وهو مهيأ لتكوين تجويف داخلي معزول داخل الحقيبة الكبيرة الناتجة من دمج الحقيبتين المربعتين، ويكون هذا التجويف مخصصًا لحمل ملابس رجال الأعمال والدبلوماسيين. ويُظهر هذا التقسيم إطارًا خارجيًا يحدد محيط الحيز الداخلي، مع حاجز أفقي داخلي يمتد عرضيًا، وحواجز رأسية موزعة على جانبي الجزء السفلي من الوحدة، بحيث تتكون مواضع تنظيمية منفصلة داخل التجويف. ويتيح هذا الترتيب الداخلي تخصيص مناطق مناسبة لترتيب الملابس الرسمية وما يرتبط بها من عناصر، مثل موضع للبدلة، وموضع للأحذية، ومواضع لربطات العنق، بما يحافظ على فصل هذه المحتويات بعضها عن بعض ويمنع تكدسها أو اختلاطها بشكل غير منظم أثناء السفر أو النقل. ويعكس هذا التكوين الداخلي طبيعة الاستخدام المتخصص لهذا الجزء من الوحدة، إذ يراعي الحاجة إلى تنظيم ملابس رسمية ومحتويات مصاحبة لها بطريقة أكثر ترتيبًا وحماية.

أما الجزء السفلي من الشكل فيوضح التقسيم الداخلي الثاني (٤١)، وهو مهيأ لتكوين تجويف داخلي معزول آخر داخل نفس التكوين الناتج من دمج الحقيبتين المربعتين، ويكون هذا التجويف مخصصًا لحمل الأغذية وحفظها أثناء السفر. ويُظهر الشكل أن هذا التقسيم الداخلي الثاني (٤١) يتضمن إطارًا خارجيًا عامًا يحدد حدود الحيز، مع حاجز أفقي داخلي ممتد عرضيًا، وعدد من الحواجز الرأسية الموزعة داخل الجزءين العلوي والسفلي من الوحدة، بما يولد مجموعة من الخانات أو المواضع الداخلية المستقلة نسبيًا. ويسمح هذا الترتيب بتوزيع المواد الغذائية أو محتوياتها المصاحبة داخل أماكن منفصلة ومنظمة، مع المحافظة على فصلها عن المحتويات الأخرى داخل الحقيبة الكبيرة، وبما يدعم وظيفة الحفظ والتنظيم أثناء التنقل أو السفر.

ويُفهم من الشكل رقم (١٣) أن الوحدة الداخلية الخامسة لا تمثل مجرد بطانة داخلية عامة، بل تمثل وحدة معيارية متخصصة مصممة خصيصًا للتكوين الناتج من دمج الحقيبتين المربعتين من نوع الحقيبة (٥)، بحيث تكون قابلة للفك والتركيب داخل هذا التكوين الكبير. وعند تركيب هذه الوحدة داخل الحقيبة الناتجة، فإن الحواجز الداخلية التابعة للتقسيمين (٤٠، ٤١) تشكل جدران

عزل تفصل فصلًا ماديًا واضحًا بين التجويفين الداخليين، وتحدد لكل تجويف وظيفة مستقلة ومتميزة عن الآخر. وبذلك يتحقق تقسيم داخلي مزدوج ينسجم مع الغرض من هذا التكوين، بحيث لا تقتصر الفائدة على زيادة السعة التخزينية الخارجية فقط، بل تمتد إلى إنشاء تنظيم داخلي متقدم يلائم فئات مختلفة من المحتويات.

كما يوضح هذا الشكل أن التكوين الناتج من دمج الحقيبتين المربعتين لا يهدف فقط إلى مضاعفة الحجم، وإنما إلى إيجاد حقيبة أكبر ذات طابع تخصصي، يمكن فيها الجمع بين فئة أولى من المحتويات مرتبطة بالسفر الرسمي وملابس رجال الأعمال والدبلوماسيين، وفئة ثانية من المحتويات مرتبطة بحمل الأغذية وحفظها، مع إبقاء كل فئة في حيز داخلي مستقل عن الأخرى. ويبرز ذلك التكامل بين البنية الخارجية للتكوين المزدوج، التي تحقق السعة، والبنية الداخلية للوحدة الخامسة، التي تحقق التنظيم الوظيفي التفصيلي.

ويظهر من الشكل كذلك أن التقسيمين الداخليين (٤٠، ٤١) لا يتطابقان من حيث توزيع الحواجز وعدد الخانات الناتجة، وهو ما يعكس اختلاف طبيعة المحتويات المخصصة لكل منهما. فالتقسيم الداخلي الأول (٤٠) مرتبط بترتيب محتويات تتطلب نوعًا من التنظيم يتلاءم مع الملابس الرسمية وملحقاتها، بينما يرتبط التقسيم الداخلي الثاني (٤١) بمحتويات غذائية تحتاج إلى مواضع منفصلة مناسبة للحفظ والترتيب. وهذا الاختلاف في التصميم الداخلي يؤكد أن الوحدة الخامسة صممت على أساس وظيفي دقيق، وليس على أساس إنشاء تقسيمات متشابهة الشكل دون ارتباط بطبيعة الاستخدام.

وبذلك فإن الشكل رقم (١٣) يوضح بالتفصيل الوحدة الداخلية الخامسة الخاصة بالتكوين الناتج من دمج الحقيبتين المربعتين من نوع الحقيبة (٥)، والمشتملة على التقسيم الداخلي الأول (٤٠) المخصص لحمل ملابس رجال الأعمال والدبلوماسيين وما يرتبط بها من بدلة وأحذية وربطات عنق، والتقسيم الداخلي الثاني (٤١) المخصص لحمل الأغذية وحفظها أثناء السفر، بحيث تشكل الحواجز الداخلية التابعة لهذين التقسيمين جدران عزل تفصل بين التجويفين الناتجين داخل الحقيبة الكبيرة، وبما يجعل هذا الشكل معبرًا عن البنية الداخلية المتخصصة لهذا الوضع من أوضاع إعادة التكوين في جهاز الحقيبة متعددة الاستخدامات.

عناصر الحماية

١ – جهاز حقيبة متعددة الاستخدامات لنقل الأمتعة الشخصية يتكون من:

قاعدة سفلية (٦) ذات سطح علوي حامِل مزوَّدة بمجموعة من العجلات (٧) القابلة للحركة على الأرض، ومقبض علوي رئيس (١) مُثبَّت بحيث يسمح بجرّ الجهاز على العجلات، ومقبض ثانوي (٢) لاستخدامه عند حمل و/أو فصل إحدى الحقائب؛

وأربع حقائب قابلة للفصل والتركيب على القاعدة (٦) تشمل:

حقيبة تُحمل على الظهر (٣) مزوَّدة بحزام ظهر (١٣) قابل للضبط عند موضع ضبط (١٤)، وحقيبة جانبية (٤) تتماثل في الحجم مع الحقيبة (٣) وتشتمل على مقبض علوي للحمل باليد (١٥) وجيب لحفظ الأوراق بسحاب (١٦) وحزام ظهر إضافي (٢٠) قابل للضبط عند موضع ضبط (٢١)، وحقيبة سفر مربعة أولى (٥) مزوَّدة بعجلات قابلة للدوران (٢٣) ومقبض سحب قابل للارتفاع والانخفاض (٢٤)، وحقيبة سفر مربعة ثانية متماثلة في الشكل والحجم مع الحقيبة (٥)؛

ومجموعة من وسائل الربط الميكانيكية تشمل سحابات تجميع (٢٦، ٢٨، ٣١) مُثبتة على حواف متقابلة للحقائب بغرض دمجها، وأحزمة ربط (١٢، ١٧، ٢٢) مهيَّأة بحيث:

تثبّت الحقائب الأربع على القاعدة (٦) لتكوين حقيبة سفر كبيرة واحدة، وتسمح بفصل أي من الحقائب (٣، ٤، ٥، الحقيبة المربعة الثانية المتماثلة مع ٥) عن القاعدة (٦) لاستخدامها كحقائب منفردة، وتسمح بدمج الحقيبتين (٣، ٤) معًا بواسطة سحاب التجميع (٢٦) لتكوين حقيبة ظهر مزدوجة، وتسمح بدمج الحقيبة (٣) مع الحقيبة المربعة (٥) بواسطة سحاب التجميع (٢٨) لتكوين حقيبة سفر مستطيلة، وتسمح بدمج الحقيبتين المربعتين من نوع الحقيبة (٥) بواسطة سحاب التجميع (٣١) لتكوين حقيبة سفر ذات سعة أكبر؛

ومجموعة من الوحدات الداخلية القابلة للتغيير (Modular internal inserts (٣٣–٤١) مهيَّأة للفك والتركيب داخل الحقائب المذكورة بحسب تكوين الاستخدام، بحيث تشتمل كل وحدة داخلية على حواجز داخلية تشكّل جدران عزل تفصل فصلًا مادياً واضحاً بين تجاويف معزولة وتحدّدها، وبحيث يتم تغيير تقسيم الحيز الداخلي لكل حقيبة بواسطة استبدال وحدة داخلية بأخرى، مع كون إحدى الوحدات الداخلية على الأقل مهيأة لتعديل مواضع فواصلها داخل الحقيبة، حيث تضم هذه المجموعة:

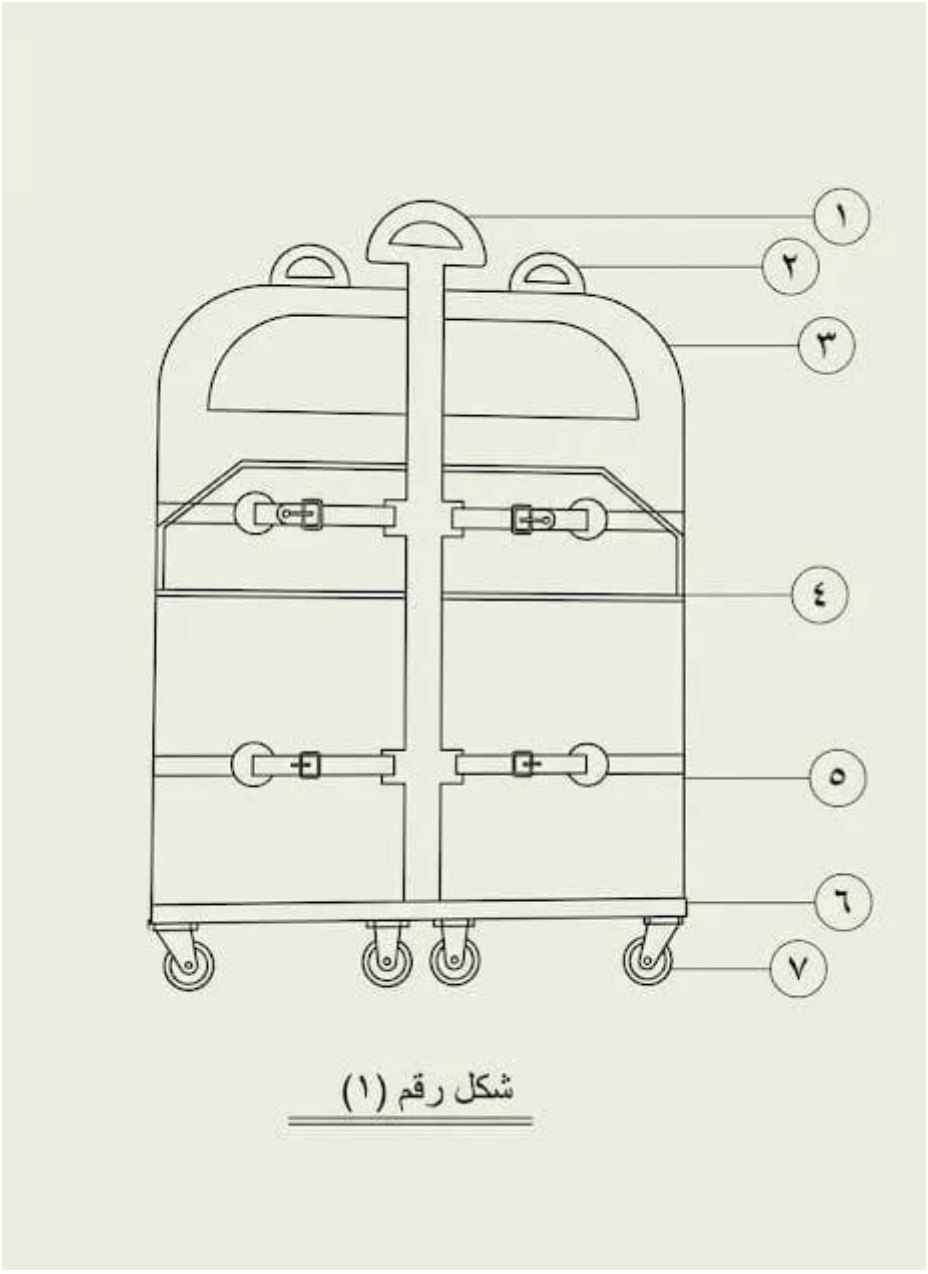
وحدة داخلية أولى تشمل تقسيمين داخليين (٣٣، ٣٤) لتقسيم الحقيبة التي تُحمل على الظهر (٣) إلى تجويفين معزولين، أحدهما (٣٣) مخصَّص لحمل الكاميرات وملحقاتها والآخر (٣٤) مخصَّص لحمل أجهزة الحاسوب المحمول وملحقاتها،

ووحدة داخلية ثانية تشمل تقسيمين داخليين (٣٥، ٣٦) لتقسيم الحقيبة المربعة (٥) إلى تجويفين معزولين، أحدهما (٣٥) مخصَّص لحمل أدوات رجال الأعمال والأجهزة الإلكترونية والأوراق والأدوات المكتبية والآخر (٣٦) مخصَّص لحمل الملابس،

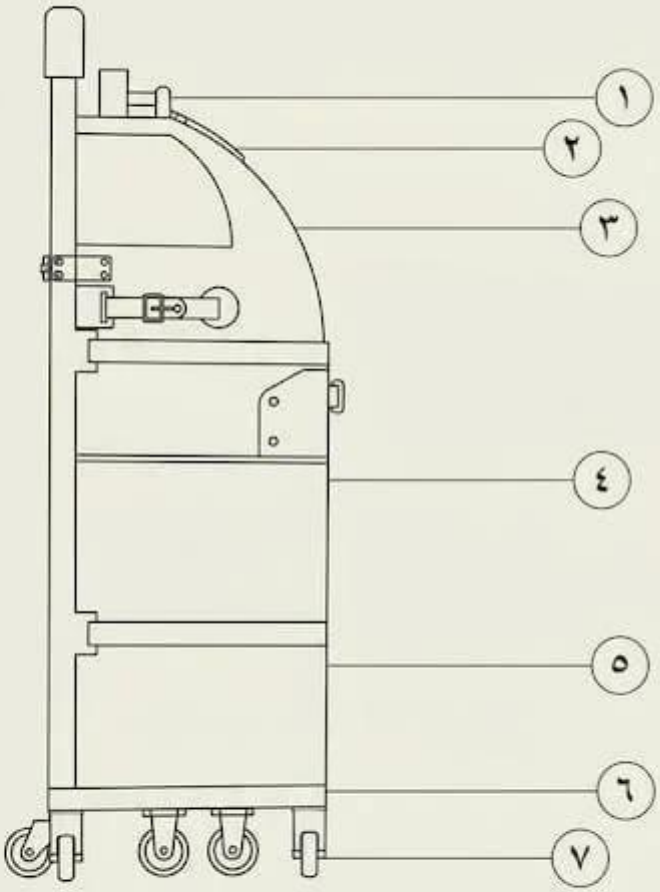
ووحدة داخلية ثالثة تشمل تقسيمين داخليين (٣٧، ٣٨) لتقسيم تكوين الحقيبة الرياضية المكوَّنة من الحقيبتين (٣، ٤) إلى تجويفين معزولين، أحدهما (٣٧) مخصَّص لحمل مستلزمات الأطفال الرضّع والآخر (٣٨) مخصَّص لحمل الملابس والأدوات الرياضية،

ووحدة داخلية رابعة تشمل تقسيمًا داخليًا (٣٩) لتكوين تجاويف معزولة داخل تكوين حقيبة معدات التصوير المكوَّنة من الحقيبة (٣) مع الحقيبة المربعة (٥) لحمل معدات التصوير من إضاءة وحامل كاميرات وكاميرات وعدسات،

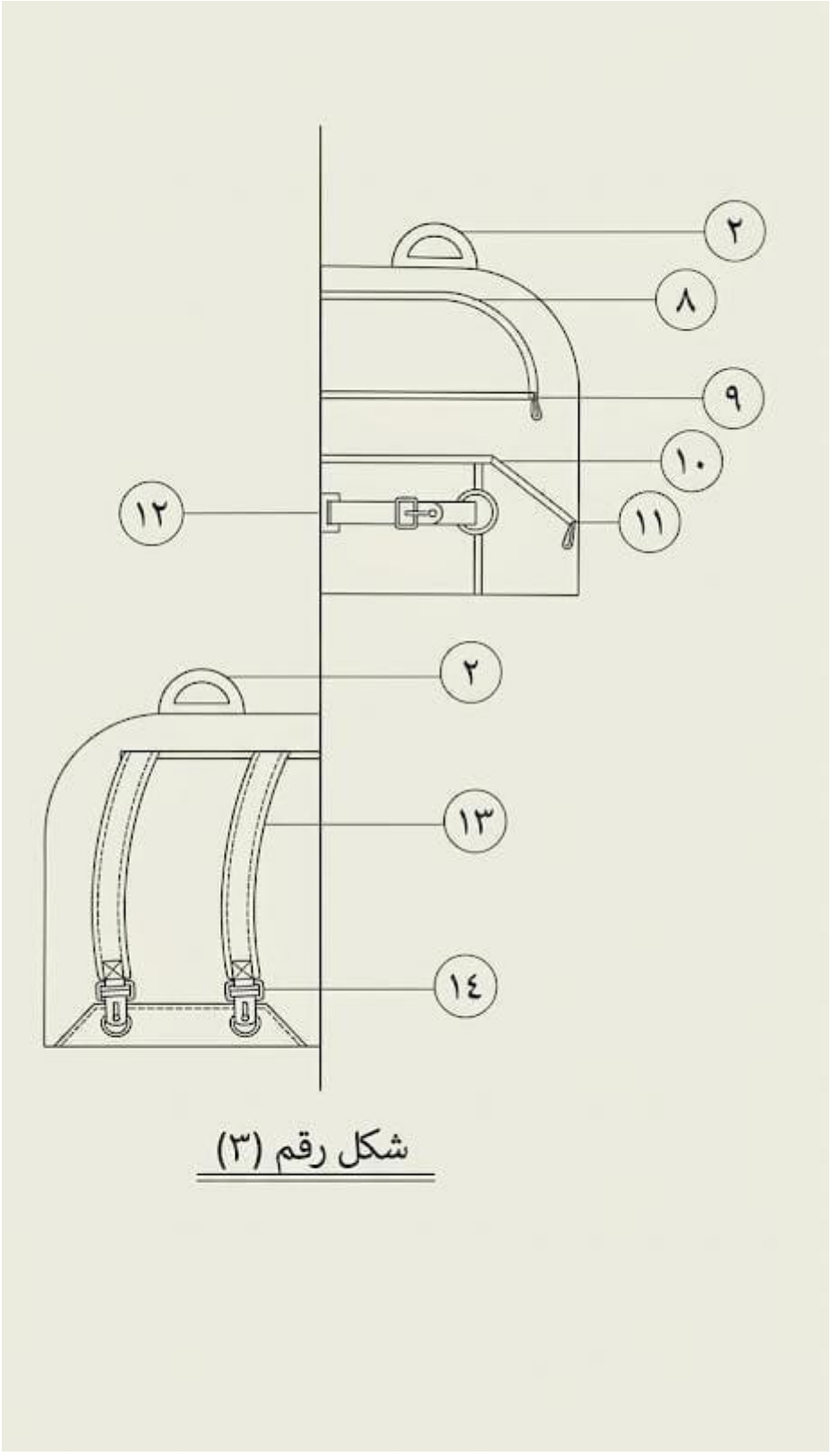
ووحدة داخلية خامسة تشمل تقسيمين داخليين (٤٠، ٤١) لتقسيم تكوين الحقيبة الكبيرة المكوَّنة من الحقيبتين المربعتين من نوع الحقيبة (٥) إلى تجويفين معزولين، أحدهما (٤٠) مخصَّص لحمل ملابس رجال الأعمال والدبلوماسيين ويتضمَّن حاملاً للبدلة وحاملاً للأحذية وأماكن لربطات العنق والآخر (٤١) مخصَّص لحمل الأغذية وحفظها أثناء السفر.



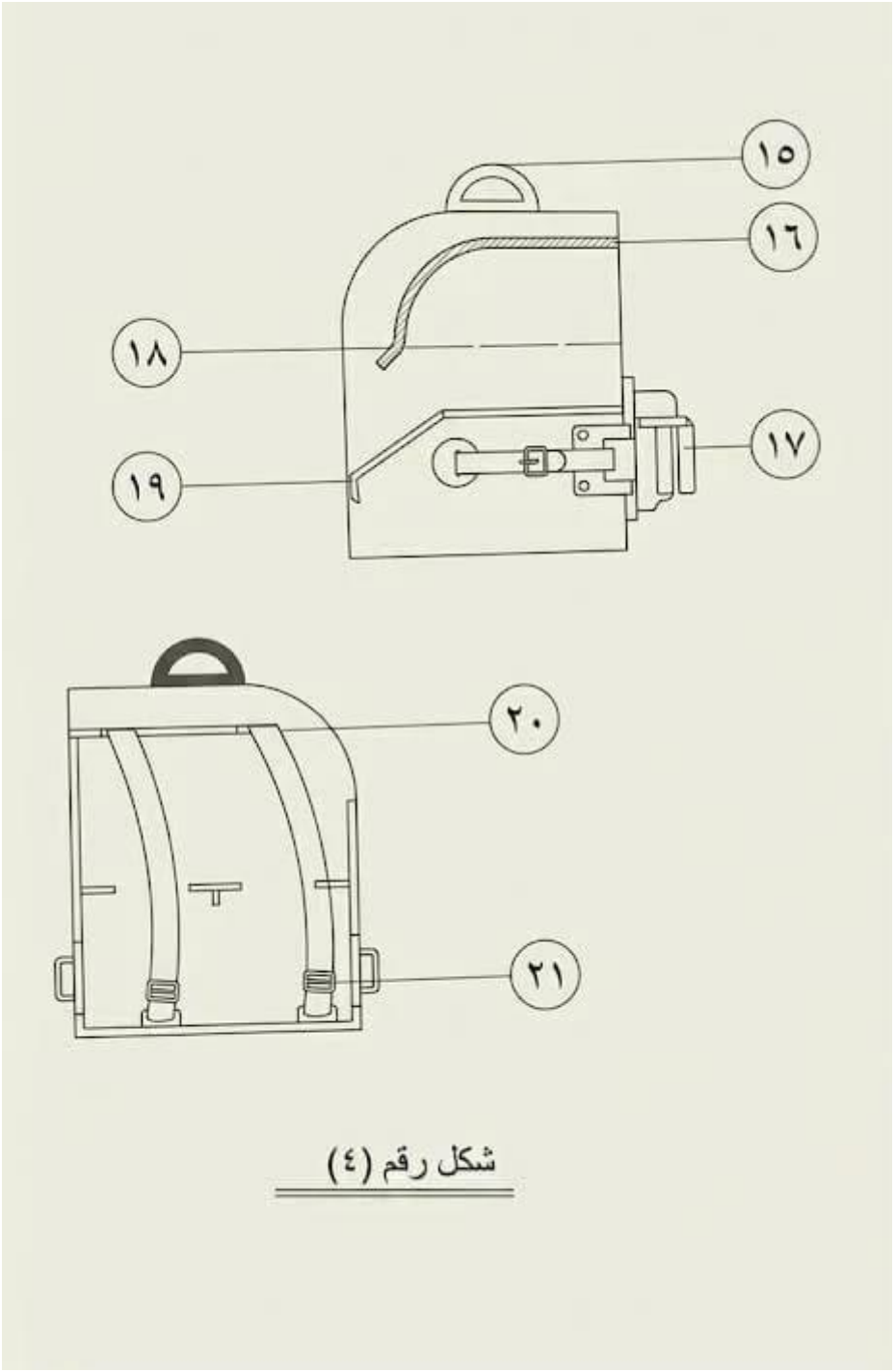
شكل رقم (١)



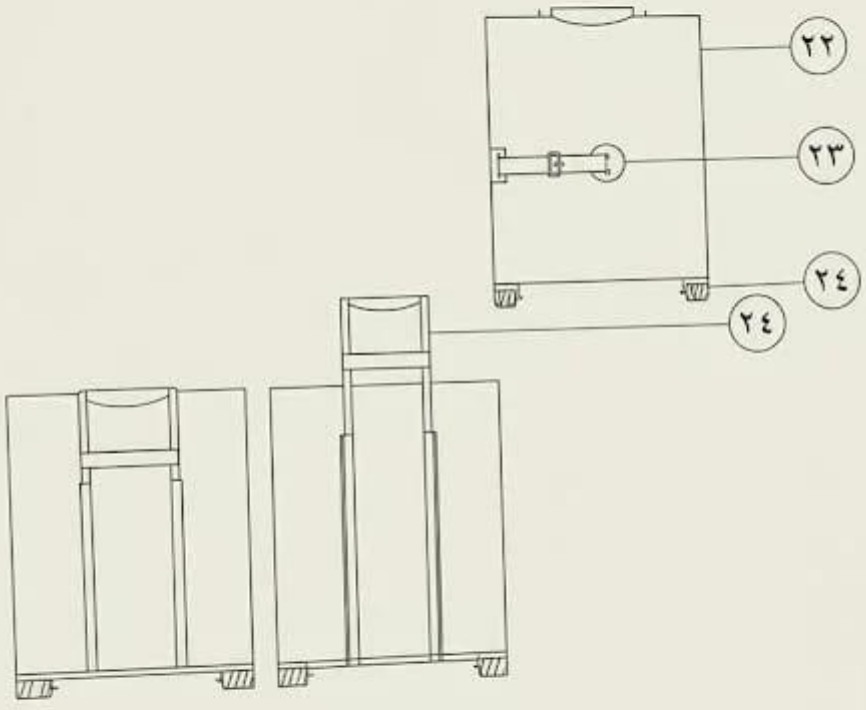
شكل رقم (٢)



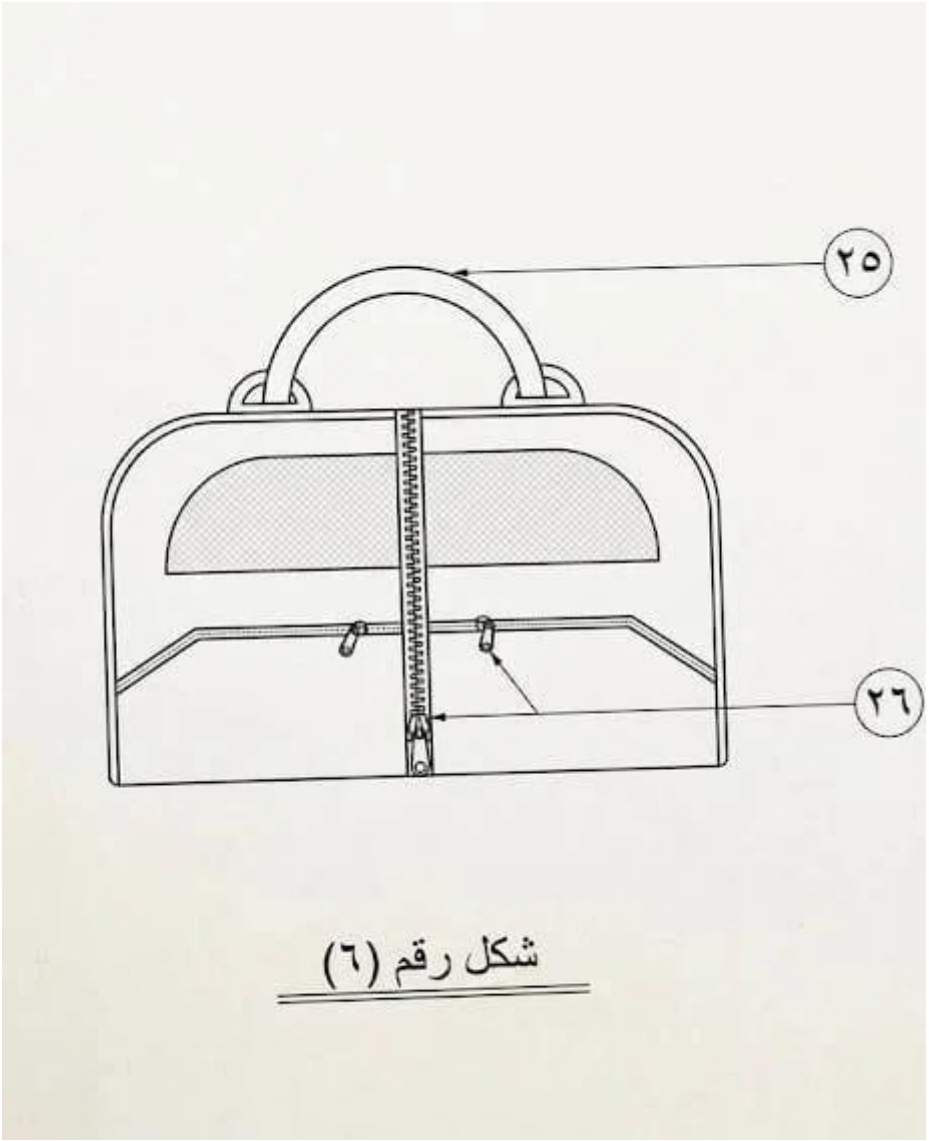
شكل رقم (٣)



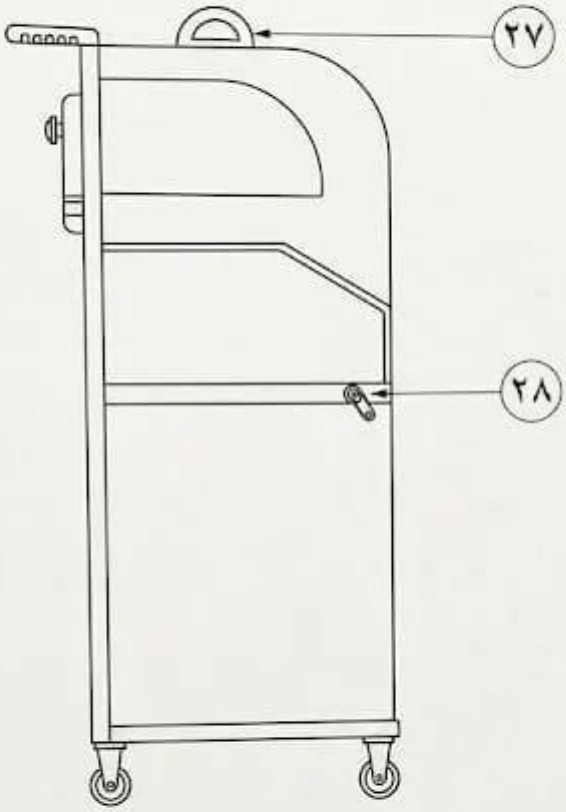
شكل رقم (٤)



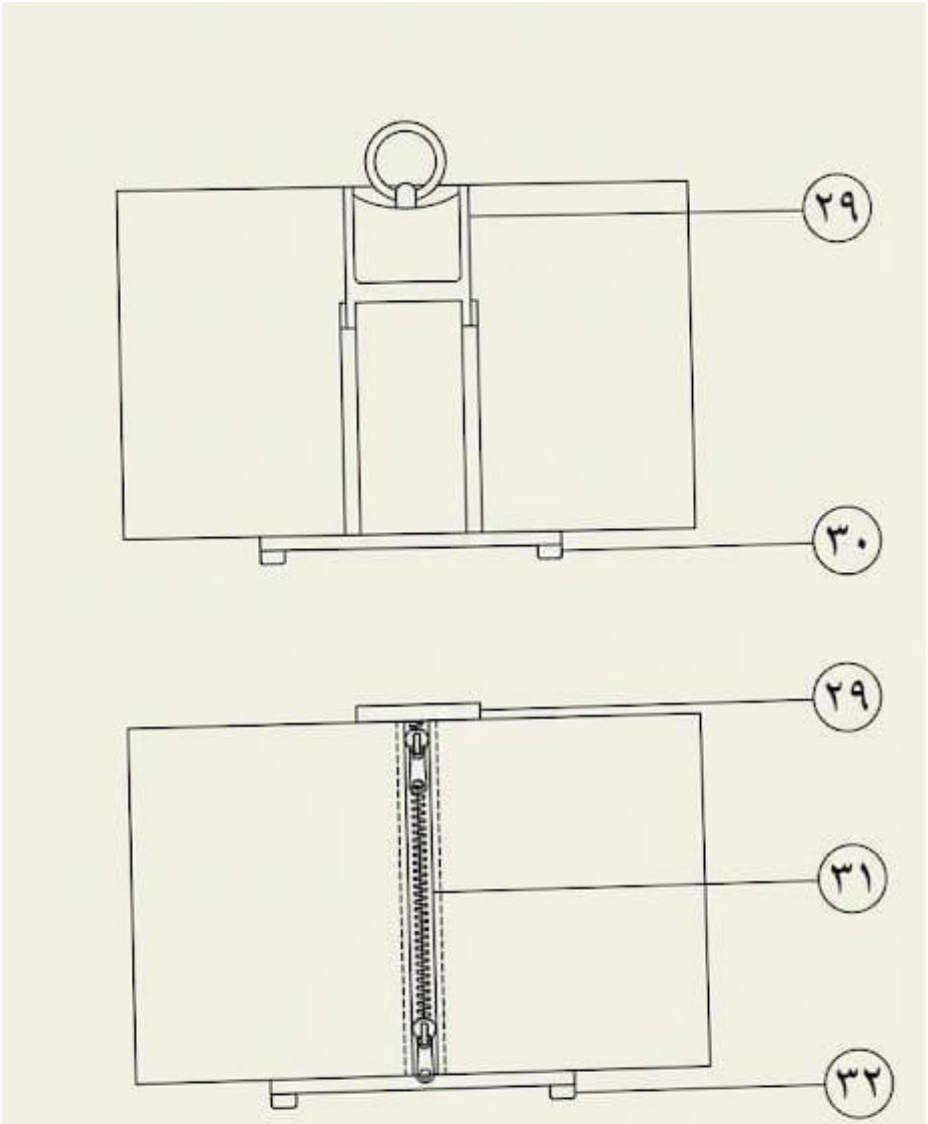
شكل رقم (٥)



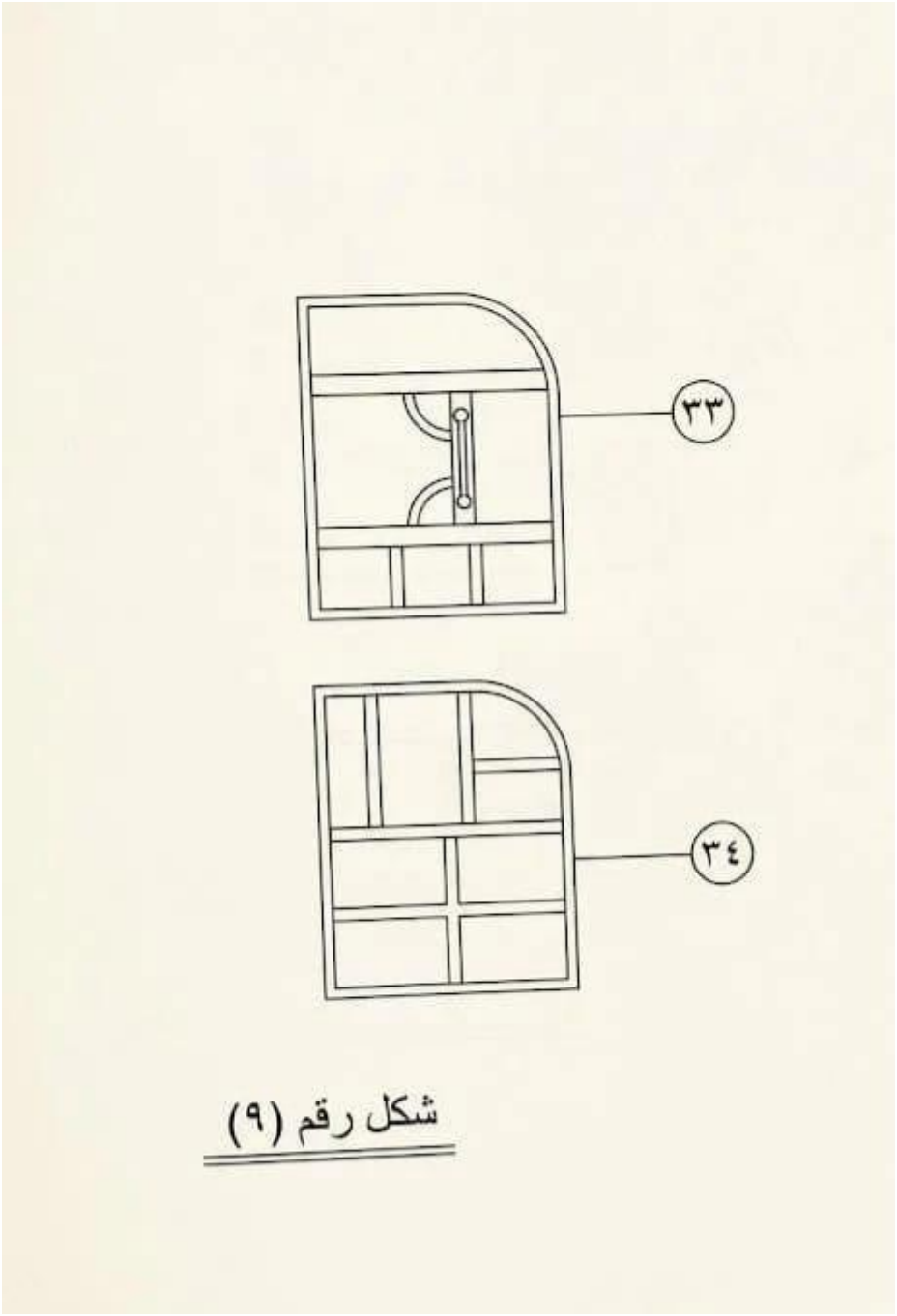
شكل رقم (٦)



شكل رقم (٧)

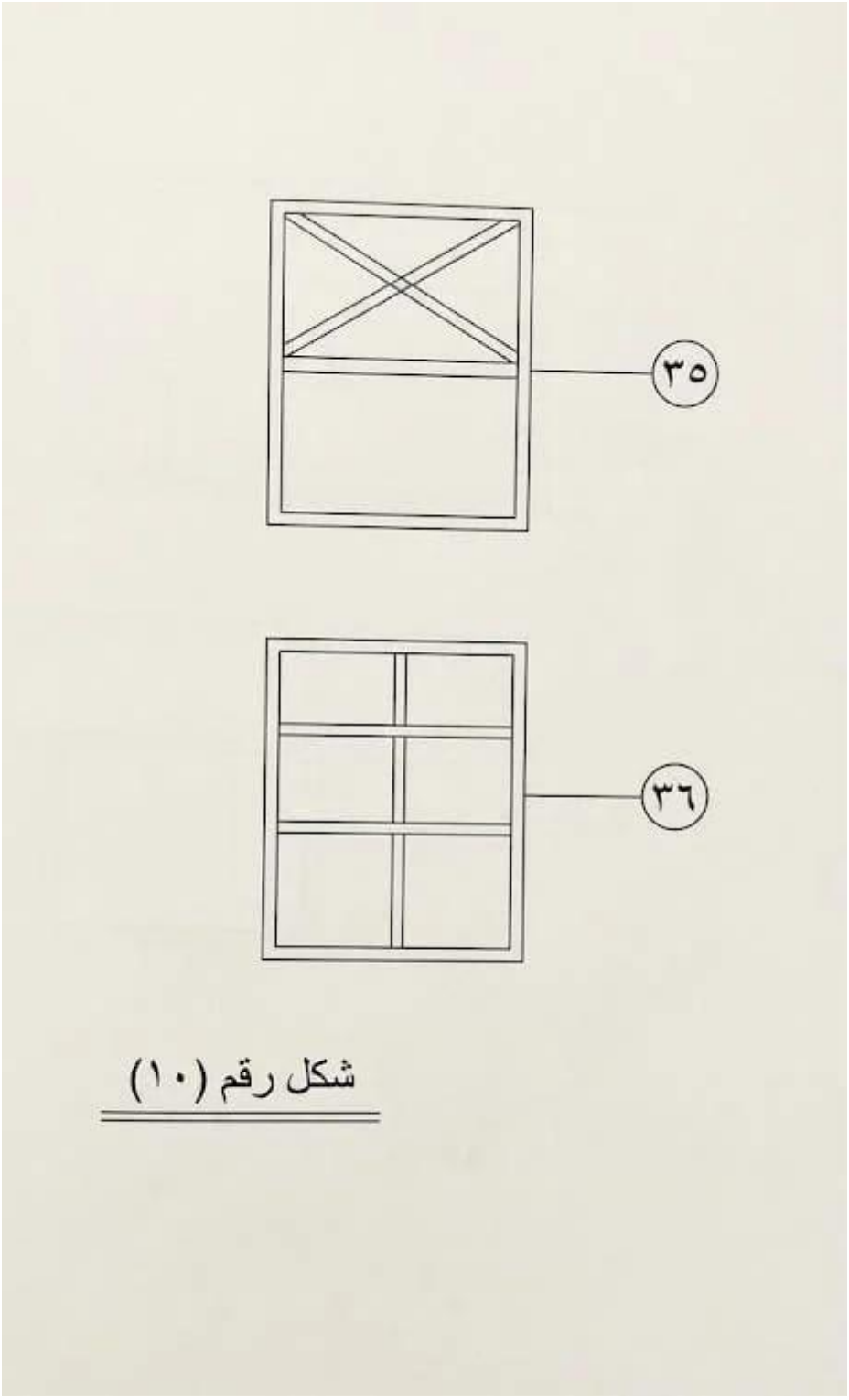


شكل رقم (٨)



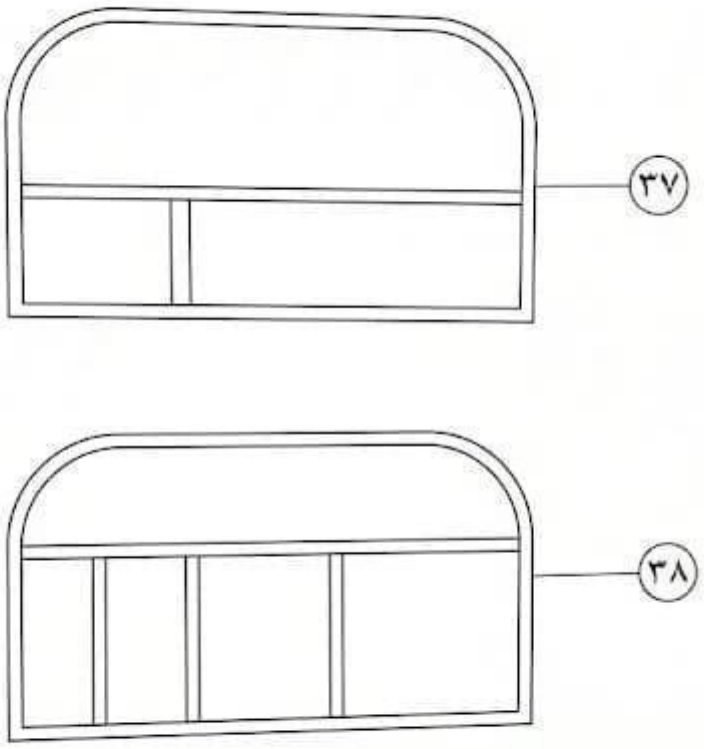
شكل رقم (٩)

23275

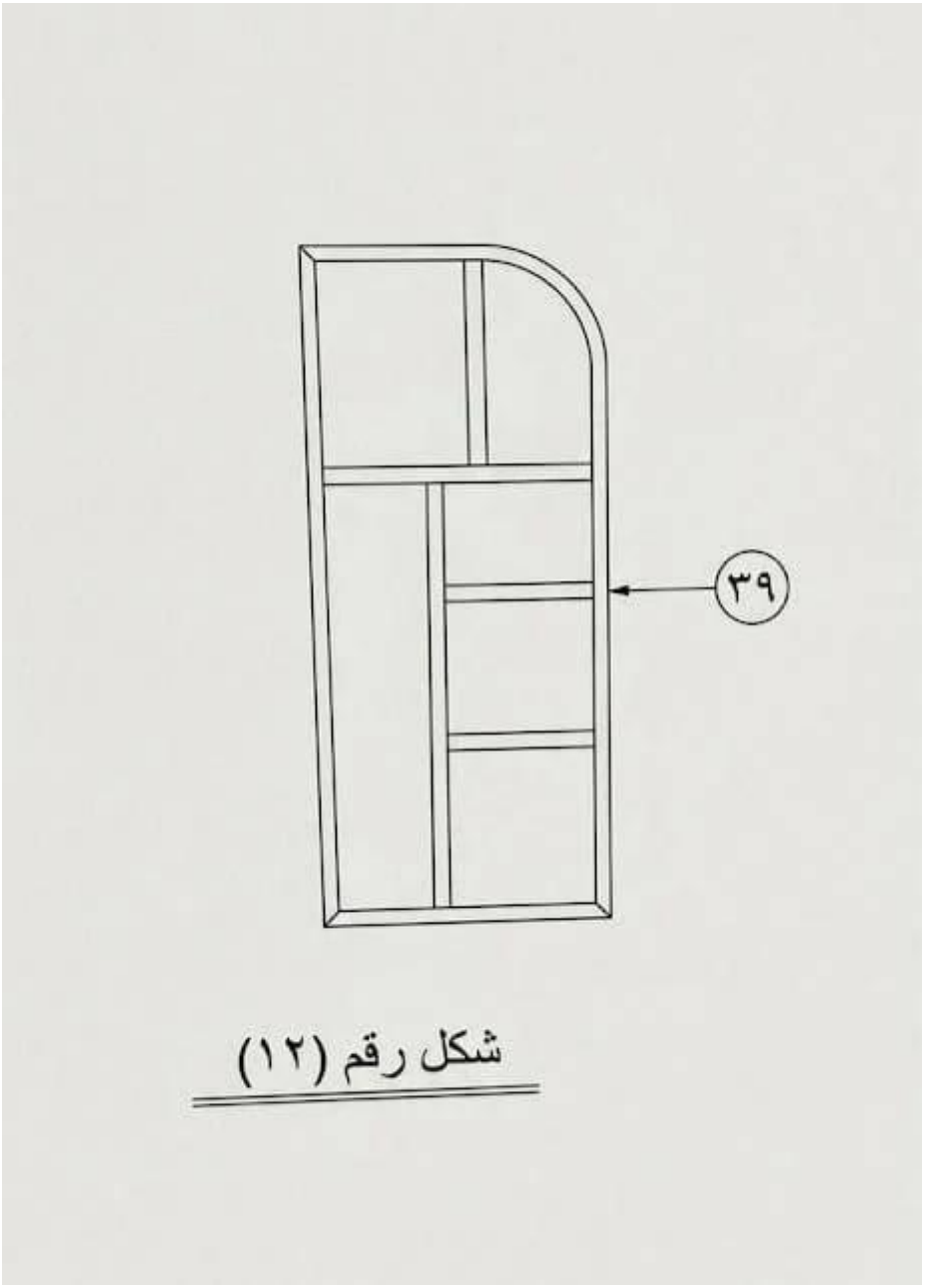


شكل رقم (١٠)

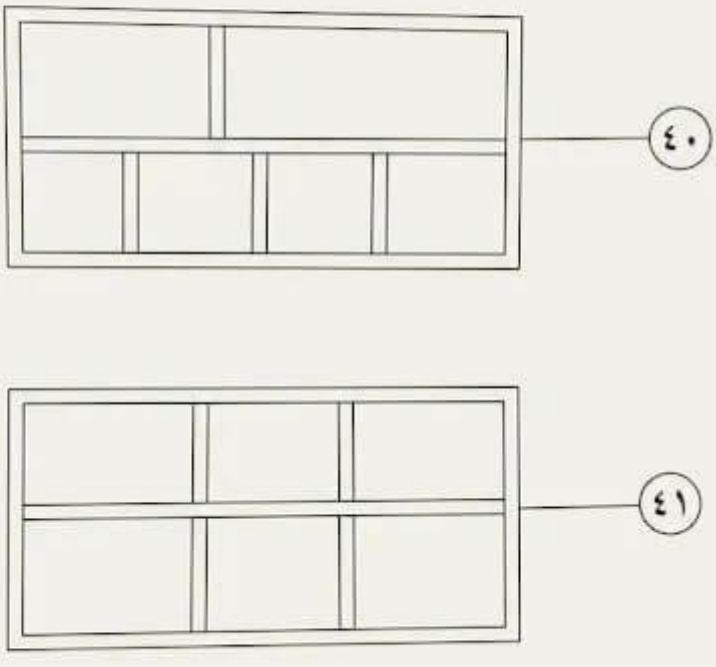
23275



شكل رقم (١١)



شكل رقم (١٢)



شكل رقم (١٣)

مدة سريان هذه البراءة عشرون سنة

من تاريخ إيداع الطلب

وذلك بشرط تسديد المقابل المالي السنوي للبراءة وعدم بطلانها أو سقوطها لمخالفتها لأي من أحكام نظام براءات الاختراع والتصميمات التخطيطية للدارات المتكاملة والأصناف النباتية والنماذج الصناعية أو لائحته التنفيذية.

صادرة عن

الهيئة السعودية للملكية الفكرية

ص ب ٦٥٣١ ، الرياض ١٣٣٢١ ، المملكة العربية السعودية

SAIP@SAIP.GOV.SA