

[11] رقم النشر: SA 96170167 A

[43] تاريخ النشر: 1426/11/01 هـ

الموافق: 2005/12/03 م



[19] المملكة العربية السعودية SA

مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية

[12] طلب براءة اختراع

[51] التصنيف الدولي : Int. CL.: B65B 000/000	[72] اسم المخترع : راندال ل. هاريس
[30] بيانات الأسبقية : US 08/310,126 1994/09/21	[71] مقدم الطلب : ريفرود انترنشنال كوربوريشن العنوان : 3350 كمبرلاند سيركل ، شقة 1400 اطلنطا جورجيا 30339، أمريكا الجنسية : أمريكية
	[74] الوكيل : سمير شما
	[21] رقم الطلب : 96170167
	[22] تاريخ الايداع : 1417/03/07 هـ الموافق : 1996/07/22 م

[54] اسم الاختراع : وعاء سلي الشكل لنقل المواد

.Basket-Style Article Carrier

[57] الملخص: وعاء على شكل سلة لنقل المواد يكشف عن جزء كبير من المواد المرزومة الطرفية . ولهذا الناقل ألواح جانبية ضيقة تشكل مع أشرطة الفصل حجيرات لتلقي أو استقبال المواد . وتتشكل الحجيرات الطرفية من أشرطة الفصل والأشرطة الجانبية الممتدة من الألواح الجانبية والأشرطة الطرفية المربوطة إلى الأشرطة الجانبية . وتتصل أشرطة الفصل بلوح داعم مركزي يحتوي على جزء للوح مقبض . أما الأشرطة الطرفية والأشرطة الجانبية فلا تتماس إلا مع أجزاء صغيرة من المواد متيحة المجال لمشاهدة بقية المواد الطرفية . شكل (1)

١
بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

وعاء سلّي الشکل لنقل المواد الملخص

وعاء على شكل سلّة لنقل المواد يكشف عن جزء كبير من المواد المرزّمة الطرفية . ولهذا الناقل ألواح جانبية ضيّقة تشکل مع أشرطة الفصل حجيرات لتلقّي أو استقبال المواد . وتتشكل الحجيرات الطرفية من أشرطة الفصل والأشرطة الجانبية الممتدة من الألواح الجانبية والأشرطة الطرفية المربوطة إلى الأشرطة الجانبية . وتتصل أشرطة الفصل بلوح داعم مركزي يحتوي على جزء للوح مقبض . أما الأشرطة الطرفية والأشرطة الجانبية فلا تتماس إلا مع أجزاء صغيرة من المواد متيحة المجال لمشاهدة بقية المواد الطرفية . شکل (١)

وعاء سَلِّي الشكل لنقل المواد

الوصف الكامل

خلفية الاختراع

يتعلق هذا الاختراع بوعاء نقل على شكل سلّة لنقل مواد مثل قوارير الشراب. ويتعلق بصورة خاصة بناقل سَلِّي الشكل يسمح بمشاهدة أجزاء كبيرة من المواد المرزّمة .

٥ تستخدم أوعية النقل سَلِّيّة الشكل عادة لرزم قوارير الشراب . وتحتوي على حجيرة منفصلة لكل قارورة يمكن نزع القوارير منها بسهولة كما تحتوي على فاصل ذي مقبض في الوسط من أجل حمل الرزمة بسهولة . وتصنع هذه الناقل من مادة غير مشغولة تطوى وتُصمَّع بالفراء لتتحول إلى ناقل مُتَثَنِّي ، ثم يصار بعد ذلك إلى نصب الناقل وإدخال القوارير .

١٠ والناقل سَلِّيّة الشكل قوية سهلة الحمل ويسمح تصميمها بمشاهدة الأجزاء العليا من القوارير المرزّمة . وهذا أمر مفيد عندما يكشف الشكل المميّز للأجزاء العلوية من القوارير والمواد المرزّمة الأخرى عن صنف المواد . لكن الشكل الفريد لبعض المواد لا يقتصر على أجزائها العلوية بل قد يشمل مظهرها الكامل بما في ذلك تصميم الجزء السفلي وهيئته . ومن المرغوب فيه في هذه الحالة استخدام رزمة تكشف عن أكبر قدر ممكن من المادة المرزّمة . كما يكشف ذلك عن أجزاء من بطاقة تعريف المُنتَج . لكن من المتوقع إحتمال أن يخلق هذا الأسلوب من الرزم مشكلةً حول متانة الناقل لأن المزيد من الكشف عن المواد قد يتطلب إزالة الأجزاء التي تتركّب منها الناقل ذات التصميم التقليدي . كما يتوقع أن يخلق مشكلات في التكاليف إذا تطلب تصميم المادة غير المشغولة التي يصنع منها الناقل طرائق تصنيع غالية التكاليف أو إذا تطلب الناقل قطعة غير مشغولة مؤلفة من جزأين .

لذلك فإن من أهداف الاختراع توفير ناقل للمواد يسمح لأجزاء كبيرة من المواد المرزّمة بالإنكشاف للمشاهدة ، لكنه أيضا يوفر ما يكفي من القوة ولا يزيد تكلفة عن الناقل سَلِّيّة الشكل ذات الحجم المشابه .

وصف عام للإختراع

يحتوي الناقل سلّي الشكل في هذا الاختراع على لوح سفليّ (لوح قاع) متصل بلوح مركزي أو وسطيّ وبألواح جانبية ضيقة نسبياً. وترتبط الأشرطة الطرفية الممتدة من اللوح المركزي بالأشرطة الجانبية الممتدة من الألواح الجانبية. أما الأشرطة الطرفية والجانبية فمتباعدة عن اللوح السفليّ كما أنها ضيقة نسبياً بالمقارنة مع ارتفاع الألواح الجانبية. إضافة إلى ذلك، تمتد أشرطة فصل من اللوح المركزي الى الألواح الجانبية. وأما الأشرطة الجانبية والأشرطة الطرفية المرافقة وأشرطة الفصل فتشكل الحجيرات المستقبلية للمواد الطرفية بينما تكوّن الألواح الجانبية وأشرطة الفصل المرافقة الحجيرات المستقبلية للمواد الموجودة في الداخل. ويسمح ذلك بمشاهدة أجزاء كبيرة من المواد الموجودة في الحجيرات الطرفية.

وفي تجسيد مفضّل تتوفر أشرطة فصل علوية وسفلية فوق الأشرطة الطرفية والجانبية وتحتها مكوّنةً بذلك الحجيرات الطرفيّة. ومع أن اللوح المركزي لا يخضع لتصميم واحد فقط، إلاّ أنه يفضل أن يتكون من لوح مقبض وألواح قائمة متصلة، مع ربط أشرطة الفصل بالألواح القائمة.

ويحتفظ الناقل بالمواد بأمان في حجيراتها بينما يكشف بقدر كبير لعين المشاهد عن كامل شكل المواد الطرفية. إضافة إلى ذلك، فإن بالإمكان تكوينه من مادة غير مشغولة واحدة كما يسهل تحميله. ويتم التأكيد بسهولة وسرعة من هذه الملامح والسّمات التي يتصف بها الاختراع وذلك من الوصف التفصيلي للتجسيّدات المفضلة التي سيرد وصفها أدناه.

شرح مختصر للرسومات

الشكل رقم / ١ : منظر تصويري للتجسيد المفضّل للناقل سلّي الشكل الخاص بالإختراع، مبيّناً إياه بالنسبة لست قوارير شراب مع إبعاد القارورة الطرفية القريبة من أجل الكشف عن داخل الحجيرة؛

الشكل رقم / ٢ : منظر طرفي لناقل بكامل حمولته ؛

الشكل رقم / ٣ : منظر تخطيطي لقطعة غير مشغولة مستعملة في تصنيع الناقل ؛

الشكل رقم / ٤ : منظر تخطيطي لقطعة الناقل غير المشغولة بعد خطوة طي أولية ؛ ٥

الشكل رقم / ٥ : منظر تخطيطي لقطعة الناقل غير المشغولة بعد سلسلة أخرى من خطوات الطي ؛

الشكل رقم / ٦ : منظر تخطيطي لقطعة الناقل غير المشغولة بعد خطوات طي إضافية ؛

والشكل رقم / ٧ : منظر تخطيطي للناقل المنطوي ناجم عن خطوة طي نهائية . ١٠

الوصف التفصيلي

بالإشارة إلى الشكل رقم / ١ فإن الناقل سَلِّي الشكل ١٠ المتعلق بالاختراع يحتوي على لوح مقبض مركزي ١٢ يحتوي بدوره على فتحة مقبض ١٤ . ويرتبط لوح المقبض المركزي بالألواح القائمة الطرفية ١٦ كما هي مبينة على يسار الناقل ، وبالألواح القائمة الطرفية ١٧ على الطرف الآخر من الناقل والمختفية في هذا المنظر . وكما هو موصوف بمزيد من التفصيل لاحقاً فإن الألواح القائمة مرتبطة باللوح السفلي ١٨ . ويتكون اللوح السفلي ١٨ من رفارف متداخلة ٢٠ و ٢٢ ترتبط انطوائياً بالحافة السفلية للألواح الجانبية الضيقة المتقابلة ٢٤ . وتوجد أشرطة جانبية ٢٨ ممتدة من خطوط الطي ٢٦ على حواف متقابلة للألواح الجانبية ٢٤ وهذه الأشرطة الجانبية متصلة بالأشرطة الطرفية ٣٠ بخطوط طي زاوية ٣٢ . كما أن الأشرطة الطرفية ٣٠ متصلة أيضاً بالألواح القائمة ١٦ . ومباشرة فوق خطوط الطي ٢٦ للألواح الجانبية وتحت هذه الخطوط ، توجد خطوط طي ٢٤

٣٦ تربط على التوالي أشرطة الفصل العليا والسفلى ٣٨ و ٤٠ بحواف الألواح الجانبية ٢٤. أما خطوط الطي ٢٦ و ٣٤ و ٣٦ فمتصافة بحيث تشكل خط طي متصل. وترتبط الأشرطة ٣٨ و ٤٠ بالألواح القائمة عن طريق أشرطة داعمة مركزية علوية وسفلية ٤٢ و ٤٤ كما ترتبط أشرطة الدعم المركزية السفلى ٤٤ باللوح السفلي (لوح القاع) عن طريق رفارف دعم اللوح السفلي ٤٦.

ويوفر الناقل المصورّ المبني بصورة مشابهة على جانبي لوح المقبض ست حجيرات لاستقبال المواد مكونة من ألواح جانبية ومن الأشرطة، ثلاث منها على كل من جانبي لوح المقبض. وتظهر خمس قوارير من الحجيرات الست على أنها تحتوي على قوارير شراب بينما تظهر الحجيرة الزاوية الأقرب وكأنها خالية من أجل توضيح أفضل لبنية الناقل. لاحظ أن تصميم الناقل يسمح إلى حد بعيد بمشاهدة كامل الخط الكفافي (الكونتور) للقوارير الطرفية كما يكشف هذا التصميم عن الجزء العلوي من القوارير الموجودة في الوسط. وهذا موضح أيضاً في شكل ٢ الذي يكشف عن منظر طرفي لناقل لحمولته الكاملة. والقوارير محتجزة في أماكنها بشكل أنيق داخل الحجيرات دون أن تتعرض لخطر السقوط خارج الناقل. علاوة على ذلك فإن الأشرطة الطرفية يمكن وضعها بحيث تغطي الرمز التسعيري الموجود على القوارير. وهكذا فإن هذا الترتيب يمنع حدوث أخطاء في التسعير ناتجة عن رؤية الفاحصات الأتوماتيكية الرمز التسعيري الموجود على إحدى المواد بدلاً من رؤية الرمز التسعيري الموجود على الرزمة نفسها.

وبالإشارة إلى الشكل رقم ٣ حيث تدلّ أرقام مرجعية مشابهة لتلك المستعملة في الشكل رقم ١ على عناصر مشابهة، تظهر قطعة غير مشغولة ٥. لتشكيل الناقل مستطيلة الشكل إجمالاً. ومن المفضل أن تتكوّن القطعة غير المشغولة من ورق الكرتون من النوع الذي درجت صناعة النواقل على استعماله. وفي الوسط على الجانب الأيمن من القطعة غير المشغولة يوجد قطاعاً لוחي مقبضين خارجيين متشابهين ١٢ مرتبطين معاً بخط الطي ٥٢. وإلى يسار قطاعي لוחي ١٢ مباشرة يوجد قطاعاً لוחي مقبضين داخليين

متشابهين ٥٤ يرتبطان معاً بخط الطي ٥٦ ومع قطاعي لوحى المقبضين ١٢ بخط الطي ٥٨ . ويحتوي قطاعا لوحى المقبضين الداخليين ٥٤ على فتحات مقبض ٦٠ أكبر نوعاً ما من فتحات مقبض ١٤ وهما معدّان بحيث يقعان تحت فتحات المقبض في ناقل مكون من القطعة غير المشغولة . وتظهر الصورة فتحات المقبض ٦٠ ممتدة الى الخارج نحو المناطق الزاوية المجاورة لقطاعي لوح المقبض الداخلي ، وهو أمر مفضل وإن لم يكن جوهرياً ، من أجل إزالة الشرائح الضيقة التي كانت ستوجد بخلاف ذلك بين نهايات الفتحات ونهايات قطاعات المقابض والتي قد تخلق مشكلات في التصنيع في حالة تمزيقها . أما خط الطي ٥٦ فامتداد لخط الطي ٥٢ ويوجد قاطع على الطرف الداخلي لخط الطي ٥٦ لتسهيل عملية الطي . ١٠

وهناك قطاعا شريطين داعمين مركزيين علويّ وسفليّ ٤٢ و ٤٤ وقطاعات أشرطة طرفية ٣٠ متصلة بقطاعات اللوح القائم ٣٠ مرتبطة بقطاعات الألواح القائمة ١٦ على محاذاة خطوط الطي ٦٢ بينما يرتبط قطاعا شريط الدعم المركزيان العلويان والسفليان الآخران المتقابلان وقطاعا الشريط الطرفي بقطاعات اللوح القائم ١٧ على محاذاة خطوط الطي ٦٤ . أما خطوط الطي ٦٢ فيفصلها شق طولي أو فتحة طولية تفصل قطاعي اللوح القائم ١٦ عن قطاعي لوح المقبض الداخلي ٥٤ . وخط الطي ٦٤ متصل كما أنه يربط قطاعي لوح المقبض الخارجي ١٢ بقطاعي اللوح القائم ١٧ . وقد يكون خط الطي متقطعاً إذ أردنا وذلك بقاطع ٦٨ الذي يفصل قطاعي اللوح القائم ١٧ لتسهيل عملية الطي . ولا ينفصل قطاعا اللوح القائم ١٦ بقاطع بل يتصلان بخط طي ٧٠ الذي هو استمرار لخط الطي ٥٦ . ويوفّر هذا الترتيب استمرارية تركيبية أفضل لقطاعي اللوح القائم ١٦ . إضافة إلى ذلك فإن رفارف الأسناد للوح السفلي ٤٦ متصلة بأشرطة الدعم المركزية السفلية ٤٤ بواسطة خطوط الطي ٧٢ .

وترتبط قطاعات الشريط الجانبي ٢٨ بواسطة خطوط طي ٢٨ مع قطاعات الشريط الطرفي ٣٠ ومع قطاعات اللوح الجانبي ٢٤ بواسطة خطوط

الطي ٢٦. كما أن قطاعات شريط الفصل ٣٨ مرتبطة بقطاعات شريط الدعم المركزي العلوي ٤٢ بواسطة خطوط الطي ٣٢ وبقطاعات اللوح الجانبي ٢٤ بواسطة خطوط طي ٣٤ بينما ترتبط قطاعات الفصل ٤٠ مع قطاعات شريط الدعم المركزي السفلي ٤٤ بواسطة خطوط الطي ٣٢ ومع قطاعات اللوح الجانبي بواسطة خطوط الطي ٣٦. أما خطوط الطي ٣٦ و ٢٦ و ٣٤ في أحد جانبي القطعة غير المشغولة فاستمرار لخطوط الطي ٥٨ بينما نجد أن خطوط الطي الموجودة على الجانب الآخر للقطعة غير المشغولة تنتهي عند قطاعات لوح المقبض الخارجي ١٢. وأما قطاعات الشريط الطرفي ٣٠ وقطاعات الشريط الطرفي ٢٨ فتنفصل عن قطاعات شريط الدعم المركزي ٤٢ وقطاعات شريط الفصل ٣٨ وذلك بواسطة فتحات طولية ٧٦. وتقوم خطوط الطي ٧٨ بربط قطاعات اللوح الجانبي ٢٤ بجزء حافة مركزي لرفارف اللوح السفلي ٢٠ بينما تنفصل بقية حواف رفراف اللوح السفلي عن أشرطة الفصل السفلي ٤٠ بواسطة فتحات طولية ٨٠. وإضافة الى حواف قطاعات لوح المقبض المرتبطة بقطاعات اللوح القائم ١٧، فإن حواف قطاعات لوح المقبض محددة بفتحات أو شقوق طولية توفر حواف حرة عندما تتحول القطعة غير المشغولة الى ناقل.

ومن أجل تكوين ناقل من القطعة غير المشغولة فإن قطاعات لوح المقبض الخارجي ١٢ مغطاة بمادة لاصقة كما هو مبين في الرسم المنقّط. أما قطاعات لوح المقبض الداخلي ٥٤ فتدور على محورها حول خط الطي ٥٨ وذلك نحو قطاعات لوح المقبض الخارجي. وتظهر القطعة غير المشغولة مع قطاعات لوح المقبض الملتصق كما هي في الصورة في الشكل رقم / ٤. والخطوة التالية هي نشر مادة لاصقة على مناطق قطاعات اللوح القائم المبيّنة في الرسم المنقّط في الشكل رقم / ٤، وبعدئذ تطوى حول خطوط الطي ٦٢ و ٦٤. ويعمل ذلك على لصق قطاعات اللوح القائم الى الأشرطة المركزية العلوية والسفلية ٤٢ و ٤٤ ولكنه لا يلصقها بقطاعات شريط اللوح الطرفي ٣٠. كذلك يتم إصاق قطاعات اللوح القائم ١٧ بقطاعات لوح المقبض الخارجي ١٢. وينتج عن هذه الخطوات الشكل المؤقت للقطعة غير المشغولة والمبيّن في الشكل / ٥.

وعندئذ يتم تغليف المناطق الطرفية لقطاعات لوح المقبض الداخلية ٥٤ بالمادة اللاصقة كما هو مبين في الرسم المنقّط في شكل رقم ٥ / ٥، وتطوى قطاعات اللوح القائم ١٦ بحيث يتم جلب الجانب السفلي لقطاعات اللوح القائم ١٦ كما هو مشاهد في الشكل رقم ٥ / لتتماس مع المادة اللاصقة . ويتم ذلك بطي قطاعات شريط الفصل ٣٨ و ٤٠ حول خطوط الطي ٣٤ و ٣٦ بحيث تتلامس وجاهيا مع قطاعات اللوح الجانبي ٢٤ ، مع الابقاء في الوقت نفسه على قطاعات اللوح القائم مواجهة في اتجاهها الأصلي . وخلال هذه العملية تنطوي قطاعات الشريط الداعم المركزية العلوية والسفلية ٤٢ و ٤٤ حول خطوط الطي ٣٢ لجعل هذه القطاعات تتلامس وجاهيا مع جوانب المواجهة للأعلى والخاصة بقطاعات الشريط ٣٨ و ٤٠ . ولأن قطاعات اللوح القائم غير ملتصقة بقطاعات شريط اللوح الطرفي ٣٠ فإن قطاعات شريط اللوح الطرفي تدور على محورها حول خطوط الطي ٣٢ لتجعلها تتلامس وجاهيا مع قطاعات شريط اللوح الجانبي ٢٨ كما هو مبين في الشكل رقم ٦ / .

أما الخطوة الأخيرة في تشكيل ناقل منطوي فهي تغليف قطاعات اللوح القائم وقطاعات لوح المقبض بمادة لاصقة كما هو مبين في الرسم المنقّط في الشكل ٦ / ثم طي القطعة غير المشغولة على خطوط الطي العلوية ٥٢ و ٥٦ . وينتج عن ذلك الناقل المنطوي أو المتثنّي كما هو مبين في الشكل رقم ٧ / .

ولتشكيل ناقل من الناقل المنطوي أو المتثنّي في الشكل ٧ / ، تتم تسوية الناقل المتثنّي بطي قطاعات اللوح الجانبي في أوضاعها النهائية ، الأمر الذي يجعل قطاعات أشرطة الفصل وقطاعات الأشرطة الجانبية والطرفية تنطوي داخله إلى أوضاعها النهائية بالنسبة للأشرطة . وتشمل الخطوات النهائية طي رفارف دعم اللوح السفلي ٤٦ نحو الخارج لتصبح في وضعها النهائي . ثم طي رفارف اللوح السفلي ٢٠ دخولاً إلى وضعها النهائي المتداخل ، ولصق رفارف اللوح السفلي إلى بعضها وإلى رفارف الدعم في الوقت ذاته .

وسيكون مفهوماً أن بالإمكان تنويع عرض الأشرطة حسب الحاجة وحسب حجم المواد المرزّمة وشكلها ومقدار المادة المرغوب في الكشف عنها وحسب موقع الرمز التسعيري . وبالطبع تكون الأبعاد في أي ترتيب كافية

لتوفير متانة تكفي للبقاء على المواد في أماكنها خلال رفع الناقل وشحنه ودون تعريضه لخطر التمزق .

ومع أن لوح المقبض والألواح القائمة عناصر منفصلة في الناقل، إلا أن بالامكان اعتبارها بأنها تشكل معاً لوحاً مركزياً واحداً ترتبط به أشرطة الفصل والأشرطة الطرفية . وبهذا المعنى تستخدم عبارة " اللوح المركزي " في عناصر الحماية . ٥

ورغم أنه جرى وصف الاختراع من حيث علاقته بناقل مصمم لست قوارير ، إلا أنه ينطبق بدرجة مساوية على ناقلات مصممة لحمل ثماني قوارير أو أنواع أخرى من المواد. وعند استعمال الناقل لحمل ثماني مواد ، فإن تركيب الناقل يظل دون تغيير لكنه يجري توسيع الألواح الجانبية لتوفير حجيرة داخلية قادرة على استقبال مادتين . ١٠

وهناك تفكير بأن لا يقتصر الاختراع بالضرورة على جميع التفاصيل المحددة التي جرى وصفها من حيث العلاقة بالتجسيديات المفضلة ، ولكن بالامكان إحداث تغييرات في بعض ملامح معينة من التجسيديات المفضلة لا تحدث تبديلاً في وظيفة الاختراع الأساسية ومفهومه ، ولكن دون الابتعاد عن روح الاختراع ومجاله كما ورد في عناصر الحماية المرفقة . ١٥

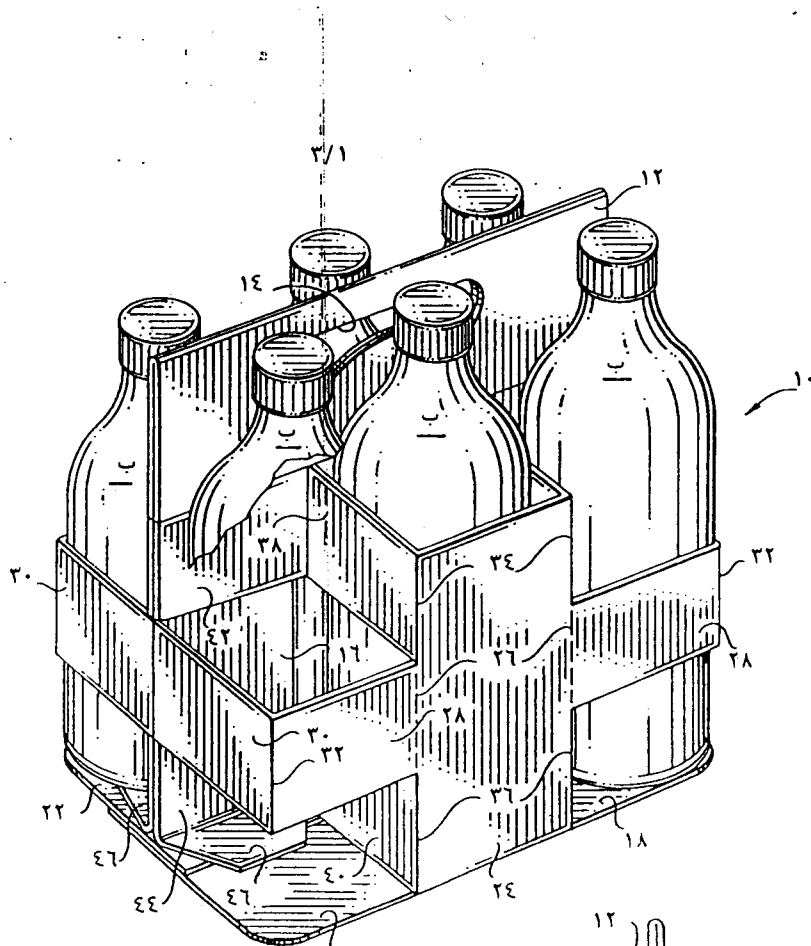
عناصر الحماية

- ١ -١ وعاء نقل مواد أو ناقل سلبي الشكل يتكون من : ١
- ٢ لوح مركزي عمودي في الاساس له أجزاء طرفية ؛ ٢
- ٣ ولوح سفلي متصل باللوح المركزي ؛ ٣
- ٤ وألواح جانبية متقابلة متصلة باللوح السفلي ، والألواح الجانبية ضيقة ٤
- ٥ نسبياً بالمقارنة مع طول اللوح السفلي ؛ ٥
- ٦ وأشرطة طرفية ممتدة الى الخارج من الأجزاء الطرفية للوح المركزي ؛ ٦
- ٧ وأشرطة جانبية ممتدة بين الأشرطة الطرفية والألواح الجانبية ؛ ٧
- ٨ والأشرطة الطرفية متباعدة عن اللوح السفلي وعروضها ضيقة نسبياً ٨
- ٩ بالمقارنة مع ارتفاع الألواح الجانبية ؛ ٩
- ١٠ وأشرطة فصل ممتدة من اللوح المركزي الى الألواح الجانبية ؛ ١٠
- ١١ وتُشكّل الأشرطة الجانبية والأشرطة الطرفية المرافقة وأشرطة الفصل ١١
- ١٢ مع اللوح المركزي حجيراتٍ طرفيةً لاستقبال المواد ، كما تشكل الألواح ١٢
- ١٣ الجانبية وأشرطة الفصل المرافقة حجيراتٍ داخلية لاستقبال المواد . ١٣
- ١ -٢ وعاء نقل مواد أو ناقل سلبي الشكل كما في العنصر ١ تتألف فيه ١
- ٢ الألواح الجانبية من أجزاء عليا وسفلى ووسطى ، وترتبط الأشرطة ٢
- ٣ الجانبية بالأجزاء الوسطى كما ترتبط أشرطة الفصل بالأجزاء العليا ٣
- ٤ والسفلى . ٤
- ١ -٣ ناقل سلبي الشكل وفقاً للعنصر ١ تكون فيه أشرطة الفصل مرتبطة ١
- ٢ باللوح المركزي بواسطة أشرطة إسناد ترتبط إنطوائياً بأشرطة الفصل ٢
- ٣ ملصقة باللوح المركزي . ٣

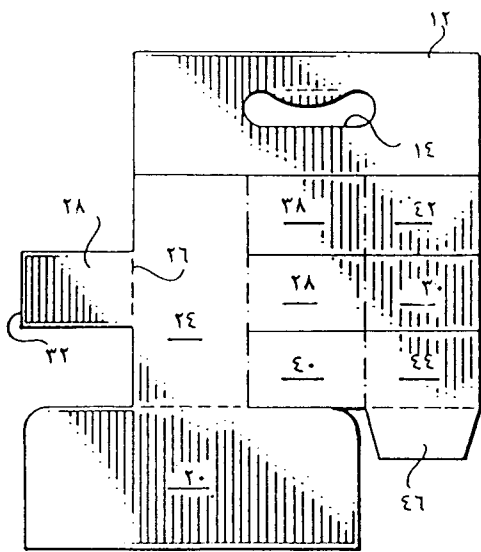
- ٤- ١ ناقل سلّي الشكل وفقاً للعنصر ٣ تكون فيه بعض أشرطة الأسناد على الأقل مجاورة للوح السفلي ، ويرتبط اللوح السفلي باللوح المركزي بواسطة رفارف تتصل انطوائيا بأشرطة الأسناد المجاورة وملصقة باللوح السفلي . ٤
- ٥- ١ ناقل سلّي الشكل وفقاً للعنصر ٣ يتألف فيه اللوح المركزي من لوح مقبض وألواح قائمة متباعدة بينما ترتبط أشرطة الأسناد بالألواح القائمة . ٢
- ٦- ١ ناقل سلّي الشكل حسب العنصر ١ يتكون اللوح السفلي فيه من رفارف لوح سفلي متداخلة متصلة انطوائيا بالألواح الجانبية . ٢
- ٧- ١ ناقل سلّي الشكل مؤلف من : ٢
- لوح مقبض مرتبط بألواح قائمة عمودية متباعدة ؛ ٢
- ولوح سفلي مرتبط بالألواح القائمة ؛ ٣
- ألواح جانبية متقابلة متصلة باللوح السفلي ، والألواح الجانبية ضيقة نسبياً بالمقارنة مع طول اللوح السفلي ومؤلفة من أجزاء عليا وسفلى ووسطى ؛ ٤
- ٥ ٦
- ٧ وأشرطة طرفية ممتدة إلى الخارج من الألواح القائمة ؛ ٧
- ٨ وأشرطة جانبية ممتدة بين الأشرطة الطرفية والأجزاء المتوسطة من الألواح الجانبية ؛ ٩
- ١٠ والأشرطة الطرفية والأشرطة الجانبية متباعدة عن اللوح السفلي وعروضها ضيقة بالمقارنة مع إرتفاع الألواح الجانبية ؛ ١١
- ١٢ وأشرطة الفصل العليا ممتدة من الألواح القائمة الى الأجزاء العليا من الألواح الجانبية وأشرطة الفصل السفلى ممتدة من الألواح القائمة إلى الأجزاء السفلى من الألواح الجانبية ؛ ١٤

- ١ -٨ ناقل سلّي الشكل حسب العنصر ٨ تكون فيه أشرطة الأسناد السفلى
- ٢ مرتبطة انطوائياً برفارف أسناد اللوح السفلي (لوح القاع) المصققة
- ٣ بلوح القاع هذا .
- ١ -٩ قطعة غير مشغولة لتكوين ناقل سلّي الشكل مؤلفة من :
- ٢ قطاعات لوح مقبض داخلي وخارجي وينقسم كل قطاع لوح مقبض
- ٣ بواسطة خط طي مركزي ممتد عبر القطاعين ؛
- ٤ وقطاعات ألواح قائمة على جوانب متقابلة في قطاعات لوح المقبض
- ٥ الداخلي والخارجي، وتمتد قطاعات اللوح القائم امتداداً مستعرضاً
- ٦ متقاطعاً من خط الطي المركزي ؛
- ٧ وقطاعات ألواح جانبية مجاورة لقطاعات لوح المقبض الخارجي وممتدة
- ٨ امتداداً مستعرضاً متقاطعة مع خط الطي المركزي ؛
- ٩ وقطاعات أشرطة جانبية متصلة بجوانب متقابلة مع قطاعات الألواح
- ١٠ الجانبية بواسطة خطوط طي ممتدة على زوايا قائمة الى خط الطي
- ١١ المركزي ؛
- ١٢ وقطاعات أشرطة طرفية متصلة بقطاعات الأشرطة الجانبية بواسطة
- ١٣ خطوط طي ممتدة على موازاة خطوط طي قطاع الشريط الجانبي، كما
- ١٤ أن كل قطاع شريط طرفي متصل انطوائياً بقطاع لوح قائم مرافق ؛
- ١٥ وقطاعات أشرطة فصل متصلة بقطاعات الألواح الجانبية بواسطة خطوط
- ١٦ طي ممتدة على موازاة خطوط الطي التي تصل قطاعات الأشرطة
- ١٧ الجانبية بقطاعات الألواح الجانبية ؛
- ١٨ وقطاعات أشرطة أسناد متصلة بقطاعات أشرطة الفصل بواسطة خطوط
- ١٩ طي موازية لخطوط طي قطاع شريط الفصل، كما أن كل قطاع شريط
- ٢٠ إسناد متصل انطوائياً بقطاع لوح قائم مرافق ؛

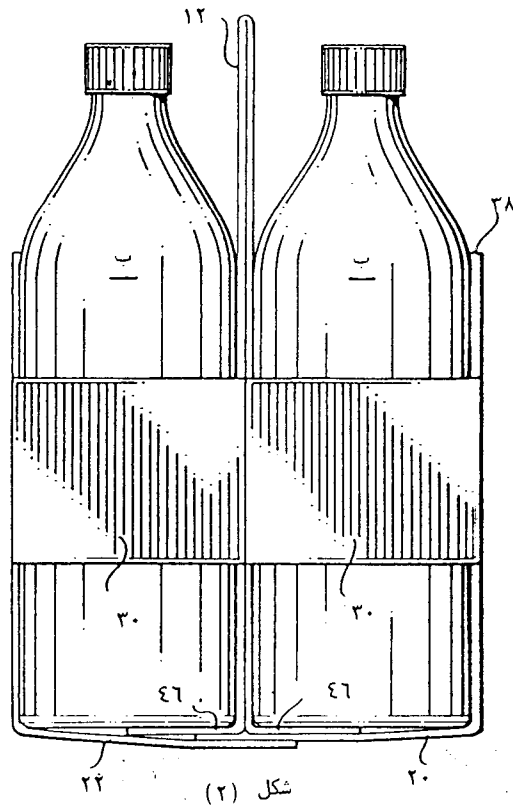
- ٢١ ومن رفرف لوح سفليّ (لوح قاع) مرتبط بواسطة خطّ طيّ بقطاع واحد
- ٢٢ على الأقل من قطاعات الألواح الجانبية ؛
- ٢٣ وتلتصق قطاعات أشرطة الاسناد بقطاعات اللوح القائم في ناقل مكوّن
- ٢٤ من القطعة غير المشغولة بينما يتألّف الناقل من عديد من حجيرات
- ٢٥ استقبال المواد، وتكوّن قطاعات الألواح الجانبية وقطاعات أشرطة الفصل
- ٢٦ حجيراتٍ داخلية وتكوّن قطاعات أشرطة الفصل وقطاعات الأشرطة
- ٢٧ الطرفية وقطاعات الأشرطة الجانبية حجيرات طرفية .
- ١ -١١ قطعة غير مشغولة لناقل حسب العنصر ١٠ ترتبط فيها قطاعات
- ٢ أشرطة الفصل بقطاعات اللوح الجانبي على كل من جانبي قطاعات
- ٣ الأشرطة الجانبية لتكوين أشرطة فصل علوية وسفلية في ناقل مكوّن
- ٤ من القطعة غير المشغولة .
- ١ -١٢ قطعة غير مشغولة لناقل حسب العنصر ١١ تشتمل على رفارف أسناد
- ٢ للوح سفلي (لوح قاع) متصلة بقطاعات شريط الأسناد المرتبطة
- ٣ بقطاعات أشرطة الفصل السفلي .
- ١ -١٣ قطعة غير مشغولة لناقل حسب العنصر ١٠ تكون فيها قطاعات لوح
- ٢ المقبض منفصلة عن قطاعات أشرطة الفصل وقطاعات رفرف الاسناد
- ٣ بواسطة فتحات أو شقوق طولية .
- ١ -١٤ قطعة غير مشغولة لناقل حسب العنصر ١٣ يكون فيها قطاع لوح المقبض
- ٢ الداخلي غير متصل بقطاع اللوح القائم المرافق .



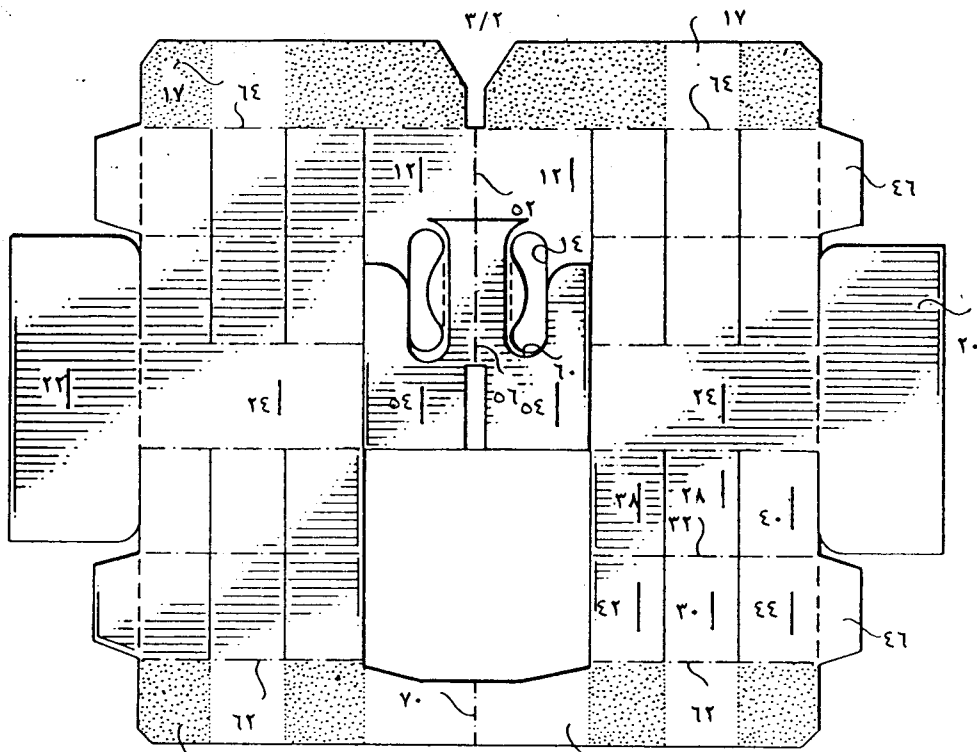
شكل (١)



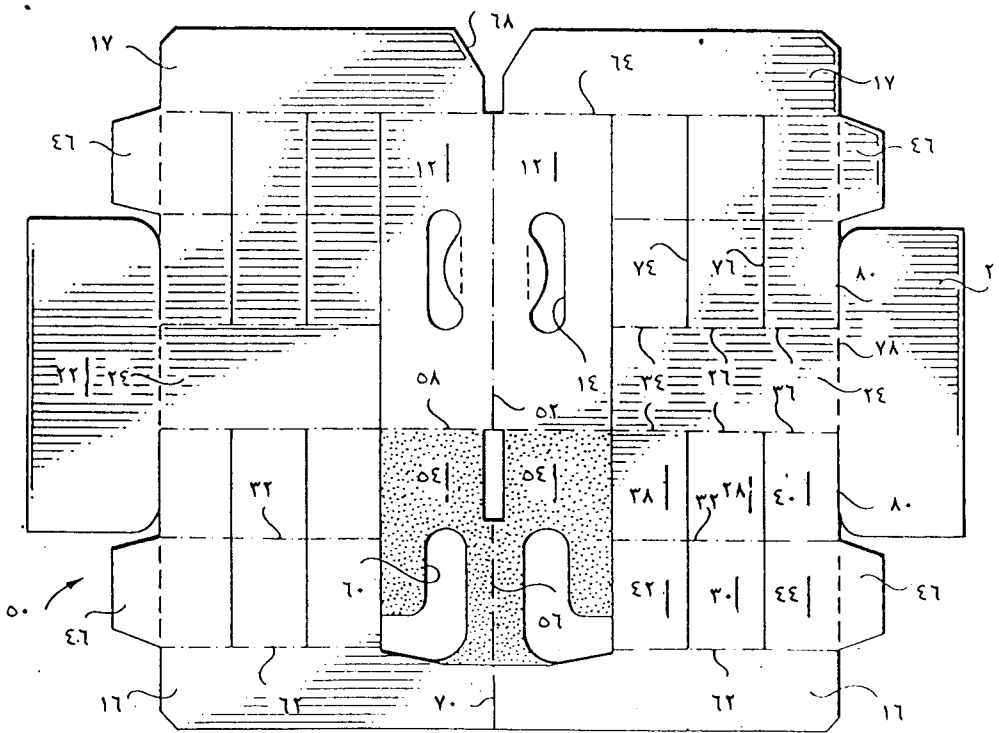
شكل (٧)



شكل (٢)

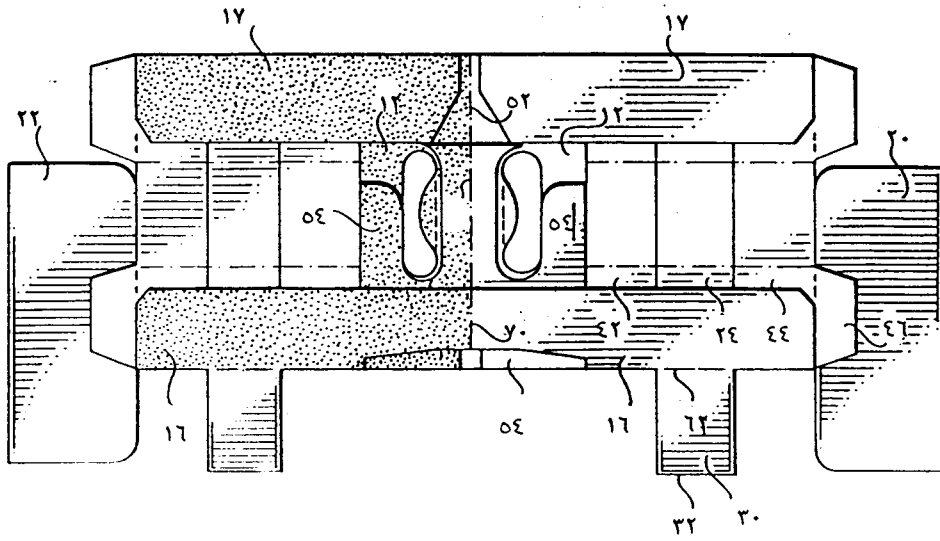


شکل (۲) ۱۱

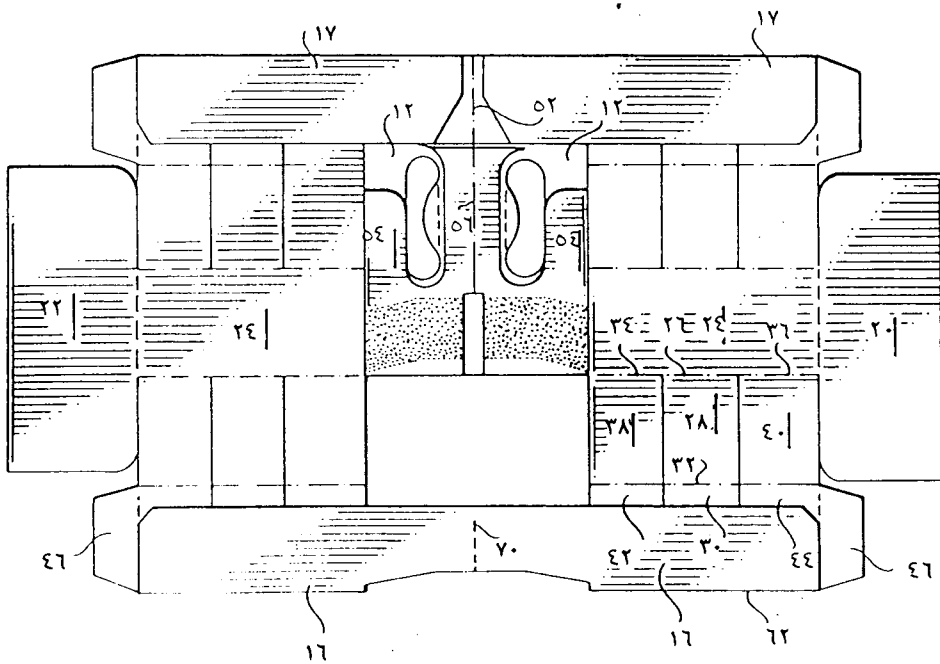


شکل (۳)

۳/۳



شکل (۶)



شکل (۵)