[19] **المملكة العربية السعودية SA**
مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية

[11] رقم البراءة: ٨٨١
[45] تاريخ المنح: ١٤٢٧/٠٥/٠٨هـ
الموافق: ٢٠٠٦/٠٦/٠٤م

[12] براءة اختراع

[72] **اسم المخترع:** هيرفي ويليام فرانسيس أبيلبي ، توماس ويليام بالي ، جيمس جودوين

[73] **مالك البراءة :** يونيليفر بى أل سي
عنوانه: يونيليفر هاوس ، بلاكفريارس ، لندن ، أي سي ٤بي ٤بي كيو ، انجلترا

[74] **الوكيل:** ناصر علي كدسة

[21] **رقم الطلب:** ٩٧١٧٠٦٨٧

[22] **تاريخ الإيداع :** ١٤١٧/١٠/٣٠ هـ
الموافق : ١٩٩٧/٠٣/٠٩ م

[51] **التصنيف الدولي[٧] :**
Int. Cl.[7]:B31D 01/02

[56] **المراجع:**

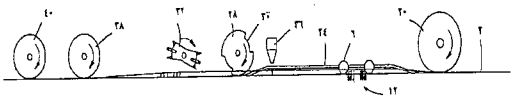
براءة أمريكية	٥٠٩٧٦٥١	١٩٩٢/٠٣/٢٤م
براءة أمريكية	٥٥٨٠٤٠٨	١٩٩٦/١٢/٠٣م

اسم الفاحص: عبدالله بن حسين الغامدي

[54] **اسم الاختراع:** طريقة وجهاز لإنتاج أكياس بها بطاقات بيانات

[57] **الملخص:** يتعلق الاختراع بطريقة method وبجهاز apparatus لتجميع بطاقات بيانات (٦) tags، خيط (٨) thread ونسيج شبكي web لمادة غلاف معا من أجل انتاج أكياس packets متصلة بها بطاقات بيانات tags. توضع بطاقات البيانات tags على قواعد تثبيت متباعدة على محيط حامل دوار (٢) rotary carrier ويمدد الخيط thread فوق الحامل carrier وبطاقات البيانات tags، ويتشكل الخيط thread في شكل ملتف على السطح الخارجي للحامل carrier بين بطاقات البيانات tags بواسطة دبابيس امساك holding pins من الممكن ازاحتها جانبيا (١٢) أو بتوزيعه على الحامل carrier بواسطة دليل توجيه guide من الممكن ازاحته. يوضع النسيج الشبكي web مقابل بطاقات البيانات tags والخيط thread ويرتبط معهما مع المحافظة على النمط الملتف للخيط thread. إن تجميع النسيج الشبكي web، الخيط thread وبطاقات البيانات tags مناسب من أجل عملية تعبئة لاحقة حتى تكتمل الأكياس packets.

١٥ عنصر حماية ، ٦ أشكال



الشكل (١)

طريقة وجهاز لإنتاج أكياس بها بطاقات بيانات

الوصف الكامل

خلفية الإختراع

يتعلق هذا الاختراع بطريقة وجهاز لإنتاج أكياس تحتوي على مادة قابلة للتدفق، على سبيل المثال مادة مثل شاي أو قهوة لابد من أن تنتشر بغمس الكيس. يتعلق الاختراع أيضا بتوفير أكياس بها جزء ملحق على نهاية خيط يمكن بواسطته تعليق الكيس.

إن هذه الأكياس التي بها بطاقات بيانات معروفة جيدا كأكياس تشريب، يوفر الجزء الملحق وسيلة ملائمة لاستعادة الكيس المبلل. في حالات كثيرة، تؤخذ إجراءات لتأكيد أن الجزء الملحق و/أو لوالب الخيط لا تكون متدلية بصورة غير مشدودة من هذه الأكياس لأن هناك احتمال لتشابكها عند تعبئة عدد من هذه الأكياس مع بعضها. تزداد حدة هذه المشكلة بالحقيقة الكائنة بأنه من المطلوب بصفة عامة توفير طول طويل نسبيًا للخيط الواصل بين الجزء الملحق والكيس.

لتقليل احتمال التشابك مع هذه الخيوط الطويلة، يكون الخيط في بعض الاقتراحات ملفوفا بصورة لولبية حول الكيس، بينما في اقتراحات أخرى، يتم استبقاء لولب الخيط بين الجزء الملحق والكيس. هناك أمثلة لكلا النوعين مبينة في براءة الاختراع الأمريكية رقم ٥٣١٢٣١٨. في اقتراحات أخرى أيضا، يتم احتجاز الخيط بداخل الكيس.

في معظم الحالات فإن هذه التنظيمات تجعل إنتاج الأكياس بطيئا ومعقدا. من الحقيقي أن تنظيمات مثل تلك الموصوفة في براءة الاختراع الأمريكية ٥٥٨٠٤٠٨ و٥٣٣٩٢٢٤، التي يوضع فيها الجزء الملحق فوق خيط متلولب، يمكن حدوثها في عملية مستمرة يمكن إدارتها بصورة سريعة نسبيا لكن التحكم في لوالب الخيط يكون صعبا قبل استبقائها بصورة نهائية بين بطاقات البيانات والنسيج الشبكي للكيس ولابد أن يسمح تصميم الأكياس لذلك ببعض النطاق للتباينات التي تحدث. إن العمليات المستمرة معروفة أيضا من براءة الاختراع الأمريكية ٥٣١٢٣١٨ و٥٦٣٢١٣٢ التي يلتف فيها الخيط بصورة لولبية حول الكيس لكن طول الخيط قد يكون عندئذ أكثر من المطلوب لبعض الأغراض.

الوصف العام للاختراع

في جانب للاختراع الحالي، تتوافر طريقة لإنتاج أكياس بها بطاقات بيانات توضع فيها سلسلة من بطاقات البيانات بصورة متباعدة على مادة حاملة يمكن إزاحتها، يوضع الخيط فوق بطاقات البيانات وفي أطوال الخيط بين أزواج بطاقات البيانات المتجاورة تتشكل في أنماط ملتفة جوهريا

على نفس المستوى مع الأجزاء المتجاورة الملحقة من السلسلة، تكون بطاقات البيانات محكمة التثبيت مع الخيط ويرتبط نسيج شبكي لمادة كيس مع الخيط وبطاقات البيانات.

إن الإشارة إلى الخيط بأنه جوهريا على نفس المستوى مع بطاقات البيانات المجاورة يقصد بها أن تتضمن الحالة التي تقع فيها بطاقات البيانات في علاقة متباعدة خطيا على المحيط الدائري أو متعدد الاقتلاع لمادة حاملة دوارة ويوضع الخيط على المحيط المذكور للمادة الحاملة فوق بطاقات البيانات.

في شكل للطريقة المطابقة للاختراع، يمكن سحب الخيط بالشكل الملتف المذكور بعد وضعه على بطاقات البيانات، تقليديا في الفراغات بين الجزء الملحق المجاورة لكل جزء ملحق. في شكل آخر للطريقة، يوضع الخيط فوق المادة الحاملة بالنمط الملتف المذكور، ويمتد فوق بطاقات البيانات.

يفضل أن يرتبط الخيط مع بطاقات البيانات بواسطة مادة صمغية أو وسائل تغليف محكم بالحرارة، مثلا ثني بطاقات البيانات فوق الخيط وعندئذ لصقها معه، بينما تكون بطاقات البيانات مستبقاة على المادة الحاملة المذكورة.

طبقا لجانب آخر للاختراع، يتوافر جهاز لإنتاج أكياس بها بطاقات بيانات وتشمل مادة حاملة يمكن إزاحتها لها وجه أو أوجه توجد عليها سلسلة من المستقرات للأجزاء الملحقة المنفردة متباعدة عن بعضها في اتجاه الإزاحة، وتوجد وسائل لترقيد الخيط على المادة الحاملة بطول مسار يمتد فوق بطاقات البيانات، بين أزواج المستقرات المذكورة مع وجود عناصر على السطح المذكور أو الأسطح المذكورة لوضع الخيط في النمط الملتف، يشمل الجهاز إضافة لذلك وسائل لتثبيت الخيط مع بطاقات البيانات، وسائل لوضع النسيج الشبكي لمادة كيس على بطاقات البيانات وخيط على سطح أو سطح المادة الحاملة المذكورة ولارتباط النسيج الشبكي المذكور معها.

في شكل لذلك الجهاز، لتنفيذ عملية الاختراع، تبرز وسائل الإمساك من المادة الحاملة لتقترن مع الخيط، وتتوافر وسائل لتحرك واحد على الأقل من العناصر المذكورة بصورة جانبية لمسار الخيط لكي ينتشر الخيط في نمطه الملتف على المادة الحاملة بين بطاقات البيانات.

يشمل شكل آخر لجهاز مطابق للاختراع، مرشد توزيع يلقم من خلاله الخيط إلى المادة الحاملة وتتوافر وسائل لتحريك المرشد المذكور على مسار يمرر عناصر الإمساك على المادة الحاملة لكي تنشر الخيط فوق العناصر المذكورة لكي يتم استبقائه في النمط الملتف المذكور بواسطة العناصر

المذكورة. يفضل أيضا أن تتوافر وسائل لاستبقاء الخيط في حالة توتر أثناء انتشاره في الشكل الملتف المذكور بحيث يتحدد شكل الالتفافات بواسطة وسائل الإمساك المذكورة.

في جانب إضافي للاختراع، يتوافر كيس به جزء ملحق يقع فيه خيط على الوجه الخارجي للكيس الذي له نهايات متقابلة مثبتة مع الجزء الملحق والكيس ويرتبط الباقي من الخيط بين النهايات المذكورة بصورة قابلة للفك في شكل ملتف مع سطح الكيس المذكور البعيد عن الجزء الملحق.

في جانب آخر أيضا للاختراع، يتوافر كيس به جزء ملحق تكون محتويات الكيس فيه مغلفة بين أغلفة محكمية طرفية متقابلة عبر جسم مادة الكيس، تتكون هذه الأغلفة المحكمة الطرفية في اتجاهات عرضية تبادليا، ويكون فيها الخيط الواقع على سطح خارجي للكيس محكم التثبيت عند النهايات المتقابلة للجزء الملحق ولحافة طرفية للكيس عند واحد من الأغلفة الطرفية المذكورة ويرتبط بصورة يمكن فكها في شكل ملتف مع السطح المذكور للكيس بين الجزء الملحق المذكور والحافة الطرفية المذكورة.

شرح مختصر الرسومات

سيتم وصف الاختراع إضافة لذلك على سبيل المثال بالإشارة إلى الرسومات التخطيطية المصاحبة، والتي فيها:

الشكل ١ والشكل ٢ هما شكلان توضيحيان في اتجاهات متعامدة بصورة تبادلية لجهاز مطابق للاختراع.

الشكل ٣ هو منظر مائل لجزء من جهاز آخر مطابق للاختراع.

الشكلان ٤(أ) و٤(ب) هما تمثيليان تصويريان لاثنين من أنماط الخيط التبادلية يمكن إنتاجها بجهاز الشكل ٣،

يوضح الشكل ٥ نسيج شبكي يحمل نمط الخيط المكتمل الناتج في جهاز الشكل ١ والشكل ٢، و

الشكل ٦ هو منظر مائل للكيس المتكون من النسيج الشبكي للشكل ٥.

الوصف التفصيلي للاختراع

يشمل الشكلان ١ و٢ مناظر توضيحية تفصيلية لأسطوانة دوارة ٢ تشكل جزء من التطبيق الأول، إن الشكل ١ هو منظر من جانب الأسطوانة والشكل ٢ هو منظر شعاعي فوق الأسطوانة. على المحيط الدائري للأسطوانة هناك سلسلة من ٢٠ مستقر ٤، مشار إليها أيضا في مقياس الرسم

A في الجزء السفلي للشكل ٢، مزودة مع وسائل مص (غير مبينة) لاستبقاء بطاقات البيانات ٦ على المستقرات. كما يشير مقياس الرسم الزاوي B، تمتد المستقرات حول ٣٦٠° كلها لمحيط الأسطوانة. هناك شكل مماثل للأسطوانة موضح في براءة الاختراع الأمريكية ٥٦٣٢١٣٢، يبين أيضا وسائل وضع بطاقات بيانات منفصلة من شريط جزء ملحق على مستقرات المص. كما في ذلك المثال السابق، يقصد ببطاقات البيانات أن يتم طيها بصورة مزدوجة وتكون أنماط الشكل الجانبي للجزء الملحق المبينة في الشكلين ١ و٢ هي فقط لنصف شريط، لجانب واحد فقط من خط الانثناء. أيضا كما في المثال السابق، يوضع الخيط ٨ فوق محيط الأسطوانة في مسار مستقيم ابتدائيا، فوق بطاقات البيانات.

تبرز شعاعيا دبابيس ١٢ من سطح الأسطوانة في فراغات تبادلية ١٤ بين بطاقات البيانات. في كل فراغ ١٤ هناك زوجين من ٣ دبابيس، زوج منهم على جانب واحد لمسار الخيط والثالث على الجانب الآخر. تتوافر آلية حدبة في الأسطوانة لتحريك بعض الدبابيس محوريا للأسطوانة، أي، إلى اتجاه جانبي لمسار الخيط، وكل الدبابيس شعاعيا. إن الإزاحة المحورية المتزايدة للدبابيس مشار إليها في الشكل ٢ بالمسارات المتجمعة في نقطة ١٢(أ)، ١٢(ب).

إن ترتيب العمليات المجراة بآليات على أو بجوار الأسطوانة ٢ تحددها الإشارات C في الشكل ٢، وتظهر الخطوط الملازمة لهذه الإشارات توقيتها ومدتها الزمنية مقابل مقياس الرسم الزاوي B. إن هذه وخطوات إضافية للعملية مبينة أيضا في الشكل ٢، بالإضافة إلى الجهاز لإجراء العملية، سيتم وصفها الآن بتفصيل أكثر.

في الشكل ١ بالتحديد يوضح عدد من الأدوات الموضوعة في أماكن ثابتة حول محيط الأسطوانة للتأثير على بطاقات البيانات ٦ والخيط ٨. تكون بكرة نقل الجزء الملحق ٢٠ التي تضع الجزء الملحق على مستقرات المص للأسطوانة على مسافة قصيرة أعلى تيار النقطة التي يصل عندها الخيط إلى الأسطوانة، يشار إلى الأماكن الزاوية لهاتين الخطوتين بدلالات الموقع ٢٠(أ)، ٢٢(أ) في الشكل ٢. في الحال قبل النقطة التي يوضع عندها الخيط على كل جزء ملحق، على أية حال، تقوم جرافة ثابتة ٢٤ قريبة من محيط الأسطوانة بثني الجزء الملحق حول خط طيه، فتجعل نصف الجزء الملحق منتصب لأعلى جوهريا حسب الإشارة في الشكل ١.

يقع الخيط ٨ بذلك جانبيا بواسطة الدبابيس ١٢ وبالأقسام المنتصبة لأعلى للأجزاء الملحقة ٦ بعد فترة قصيرة من وصوله إلى الأسطوانة. تشمل آلية حدبة (غير مبينة) للدبابيس مسارين ثابتين في الأسطوانة، واحد منهما يتحكم في حركة الدبابيس شعاعيا إلى داخل وخارج سطح الأسطوانة.

ويتحكم الآخر في حركة الدبابيس جانبيا من السطح. عند وصول الخيط إلى الأسطوانة ترتفع الدبابيس تماما أعلى من سطحه وتحت تأثير مسار الحدبة الثاني تبدأ اثنتان من كل مجموعة من ٣ دبابيس في التحرك جانبيا، حسب الإشارة في الشكل ٢، لسحب الخيط على سطح الأسطوانة في نمط ملتف. مع اكتمال الحركة الجانبية للدبابيس، بين كل زوج من العروات يوزع مسدس مادة منصهرة ٣٦ مادة صمغية فوق الخيط (دلالة المحطة ٢٦(أ))، ويكمل طرف مخرج الجرافة ٢٤ إنثناء الجزء الملحق. تقوم بكرة ٢٨ تلي الجرافة في الحال بإحداث ضغط على بطاقات البيانات المنثنية (دلالة المحطة ٢٨(أ)) لنشر المادة الصمغية وإحكام الارتباط.

إن البكرات ٢٨ بها فجوات خلوص ٣٠ للسماح للدبابيس بالبقاء مرتفعة أثناء هذه المرحلة. تظل الدبابيس ١٢ مرتفعة أيضا أثناء المرحلة التالية (دلالة محطة ٣٢(أ)) حيث تقوم أداة دوارة قاطعة ٣٢ بقطع أقسام الخيط الممتدة فوق الفراغات التبادلية بين الجزء الملحق التي لا توجد فيها دبابيس. لأنها تكون ملتصقة مع بطاقات البيانات، التي لا تزال مستبقاة في مكانها بالمص، فإن أقسام الخيط الباقية تظل في نمطها الملتف حول الدبابيس، خاضعة لقوة توتر قليلة.

يصل الآن نسيج شبكي W (غير مبين في الشكلين ١ و٢) يقصد به تكوين غلاف الأكياس فوق الأسطوانة (دلالة محطة ٣٦(أ)) على بطاقات البيانات والخيط. ترتد الدبابيس إلى الوراء مع اقتران الخيط احتكاكيا مع النسيج الشبكي وتقوم أسطوانة تغليف بالحرارة ٣٨ بتطبيق التحامات رابطة بين النسيج الشبكي وبطاقات البيانات. (دلالة محطة ٣٨(أ)). تقوم أسطوانة تغليف بالحرارة ثانية ٤٠ بإحداث التحامات رابطة إضافية (دلالة محطة ٤٠(أ)) لاكتمال ارتباط بطاقات البيانات والخيط مع النسيج الشبكي. يتم الآن سحب تجمع النسيج الشبكي، بطاقات البيانات والخيط من الأسطوانة (دلالة محطة ٤٢(أ)). من الممكن بصورة بديلة، يمكن إجراء تنظيم بحيث لا ترتد الدبابيس إلى الوراء بصورة كلية حتى اكتمال الالتحام الرابط لكنها يمكن أن تذعن للأسطوانتين ٣٨، ٤٠ بتركيبها بطريقة محملة بسلك زنبركي.

يوضح الشكل ٣ جهاز بديل لنشر الخيط فوق بطاقات البيانات ٦ على محيط أسطوانة دوراة مشابهة واستبقاؤه عليها بالطريقة الموصوفة في الحال. يتم إمساك الخيط ٨ بدبابيس ٤٨ مشابهة بارزة من سطح الأسطوانة لكن في هذه الحالة تكون الأماكن الجانبية للدبوس ثابتة، ورغم ذلك يمكن أن تكون مرتدة إلى الوراء في سطح الأسطوانة. إن السمات الأخرى للجهاز غير المبينة في شكل ٣ قد تكون هي نفسها مثل تلك الموصوفة بالإشارة إلى الشكلين ١ و٢.

يتم الآن نشر الخيط فوق الأسطوانة من خلال مرشد أنبوبي ٥٠ يتحرك في دائرة مغلقة فوق سطح الأسطوانة، تحت سيطرة آليتين لذراع تدوير ٥٢، ٥٤، تشملان عمودي تشغيل دوارين ٥٦، ٥٨ يحملان ذراعي تدوير ٦٠، ٦٢. إن طرف قضيب اتصال خاص ٦٤، ٦٦ يدور على محور مع كل ذراع تدوير عند نصف قطر من محور عمودي التشغيل الخاص به. إن الأطراف الأخرى للقضيبين ٦٤، ٦٦ متصلة بينيًا بمفصل دبوسي ٦٨ مشترك المحور مع مرشد الخيط الأنبوبي ٥٠. يفرغ الخيط من مكوكه بواسطة مرشد ثابت ٧٠ تحت توتر ثابت جوهريا وينتشر بواسطة المرشد الأنبوبي فوق الأسطوانة الدوارة. تمتد قضبان الوصل عرضيا بصفة عامة بالنسبة لبعضهما، يكون المكان المتوسط للقضيب ٦٤ في اتجاه حركة السطح المجاور للأسطوانة ويكون المكان المتوسط للقضيب ٦٦ عموديا على ذلك الاتجاه.

يتحدد مسار المرشد الأنبوبي بالسرعات الدوارة لعمودي التشغيل، نصف قطر كل محور دوران ذراع تدوير من محور عمودي التشغيل الخاص به واختلاف الحالة، عند وجوده، بين ذراعي التدوير. مع اختلاف سرعات الدوران وأنصاف أقطار ذراعي التدوير بالنسبة لبعضهما البعض في الآليتين، أو مع تغير اختلاف الحالة بين الآليتين، يختلف مسار مرشد الخيط الأنبوبي.

لكي ينتشر الخيط على النسيج الشبكي W بالنمط المبين في الشكل ٣، تكون الشروط الموضحة في الشكل (٤أ) ملائمة. بمعنى آخر، تكون الآلية مع قضيب توصيل ٦٤ له نصف قطر ذراع تدوير ٤٠ مم وسرعة دوران ٧٠٠ دورة في الدقيقة بينما يكون لقضيب التوصيل ٦٦ نصف قطر ذراع تدوير ٢٦ ملليمتر وسرعة ٣٥٠ دورة في الدقيقة. تكون الآليتين عند نفس الحالة.

يوضح الشكل ٤(ب) نمط الخيط الذي يمكن إنتاجه إذا كان للآلية الأولى نصف قطر محور دوران ذراع تدوير ٣٠ مم ويدور عند ٧٠٠ دورة في الدقيقة بينما يكون للآلية الثانية نصف قطر محور دوران ذراع تدوير ٢٠ مم ويدور عند ١٧٥٠ دورة في الدقيقة، تكون الآليتين مرة ثانية في نفس الحالة.

ليس من الضروري بالطبع لماء المرشد ٥٠ أن يتطابق تماما مع نمط الخيط المطلوب. عند استبقاء توتر قليل في الخيط أثناء تتبع المرشد لمساره، على الخيط فإن الخيط سيتم سحبه مقابل الدبابيس وبطاقات البيانات لتحديد نمطه النهائي.

يشير الشكلان (٤أ) و(٤ب) إلى النسيج الشبكي W وعلاقة نمط الخيط مع الأغلفة العرضية المحكمة T التي تحدد الحدود بين الأكياس المتتالية. إن بطاقات البيانات ٦ غير مبينة، لكن كما في الشكل ٢ يمكن أن تقع في الوسط بين الأغلفة المحكمة T.

يمكن معالجة تجمع النسيج الشبكي، الخيط والجزء الملحق الناتج بأي من الأمثلة الموصوفة أعلاه لتكوين أكياس منفردة بعدد من الطرق المختلفة. في المثال الحالي، على أية حال، يستخدم النسيج الشبكي في عملية تعبئة شكل والتي فيها، مع ارتباط بطاقات البيانات والخيط، تجمع الأحرف الجانبية المتقابلة E مع بعضها على أداة تشكيل أنبوبية ويتم إغلاقها بصورة محكمة عبر خط اتصال طولي EE (الشكل ٦) لتنتج أنبوبة مغلقة محكمة الغلق بصورة مانعة للتسرب عرضيا عند فترات فاصلة مع سقوط مادة التعبئة فيها، وعندئذ تقطع عند الأغلفة المحكمة العرضية لتنتج سلسلة من الأكياس المعبأة المنفصلة. يمكن إجراء هذه العملية الموصوفة أيضا في براءة الاختراع الأمريكية ٥٦٣٢١٣٢، بطريقة تقليدية بصفة عامة. يشار إلى أماكن الإغلاق المحكم العرضي، وخطوط القطاع في النسيج الشبكي بالإشارات T وS على الترتيب في الشكلين ٢ و٤ في علاقتها بنمط الخيط على الرغم من أنها تتكون فقط عند مرحلة لاحقة في العملية.

يبين الشكل ٥ نسيج شبكي W يحمل الأجزاء المبينة في الشكل ٦ ونمط مكتمل للخيط ٨ يبين تكوينه الشكل ٢. في تكوين الأكياس المكتملة، المبينة في الشكل ٦، تجرى إغلاقات محكمة عرضية متتالية T عرضيا بالنسبة لبعضها البعض، بحيث يكون للكيس شكل رباعي الأسطح. إن الشكل مبين مع حافة سطحية مصورة بدقة بصورة حادة لتوضيح العلاقة بين الشكلين ٥ و٦، لكن النسيج الشبكي سوف يتولد طبيعيا عند هذه الحواف.

عندما يجتاز الخيط أماكن الإغلاق المحكم العرضي T، فإنه يفعل ذلك أيضا عند 'T، بالقرب من أو عند خط الالتحام الطولي EE، بحيث إنه في كل كيس منفرد يمتد الخيط من زاوية للكيس. في الاستخدام، لذلك، تكون هذه الزاوية عند أعلى نقطة للكيس عند تعليقه من الجزء الملحق به.

سوف يكون من الواضح أن أنماط الخيط المبينة في الشكلين ٢ و٤ هي أمثلة توضيحية لكنها قليلة ويمكن إنتاج تشكيلة كبيرة من أنماط الخيط بالوسائل والطرق الموصوفة.

سوف ندرك أن بطاقات البيانات قد يكون له سمك واحد بدلا من بطاقات البيانات مزدوجة السمك الموصوفة في مثال الشكل ٢. أيضا، فإن ارتباط الخيط مع بطاقات البيانات يمكن أن يتم باستخدام مواد لدنة حرارية في بطاقات البيانات و/أو الخيط بدلا من المادة الصمغية عند الطلب.

عناصر الحماية

١ ١-طريقة لإنتاج أكياس مع بطاقات بيانات تقع فيها سلسلة من بطاقات البيانات على مادة حاملة
٢ يمكن إزاحتها في علاقة تباعدية في اتجاه إزاحة المادة الحاملة، تتكون بذلك فراغات على
٣ المادة الحاملة بين بطاقات البيانات المتتالية، يوضع خيوط فوق المادة الحاملة ليمتد فوق
٤ بطاقات البيانات والفراغات، وتتشكل أطوال الخيط في بعض الفراغات المذكورة على الأقل في
٥ نمط ملتف، تكون بطاقات البيانات المذكورة مثبتة مع أطوال خيط إضافية تمتد فوق
٦ بطاقات البيانات ويرتبط نسيج شبكي لمادة الكيس مع الخيط وبطاقات البيانات.

١ ٢-طريقة طبقا لعنصر الحماية ١ حيث يتم سحب الخيط في النمط الملتف المذكور بعد وضعه
٢ فوق المادة الحاملة ليمتد فوق بطاقات البيانات.

١ ٣-طريقة مطابقة لعنصر الحماية ١ حيث تتكون أطوال الخيط ملتفة النمط أثناء وضعها فوق
٢ المادة الحاملة في النمط الملتف المذكور لتمتد فوق بطاقات البيانات في مسار متعرج.

١ ٤-طريقة طبقا لعنصر الحماية ١ حيث تقترن بطاقات البيانات وتمركز الأطوال الإضافية
٢ المذكورة للخيط في تكوين أطول الخيط ملفوفة النمط المذكورة.

١ ٥- طريقة طبقا لعنصر الحماية ١ حيث يتم تثبيت الأطوال الإضافية المذكورة للخيط مع بطاقات
٢ البيانات بطي بطاقات البيانات فوق الخيط ولصق الأقسام المنثنية من كل جزء ملحق مع
٣ بعضها أثناء استبقاء بطاقات البيانات على المادة الحاملة.

١ ٦-طريقة طبقا لعنصر الحماية ١ حيث تتكون أطوال الخيط ملفوفة النمط المذكورة في الفراغات
٢ المذكورة التبادلية التي ستصاحب أزواج بطاقات البيانات عند الجوانب المتقابلة للفراغات
٣ التبادلية المذكورة.

١ ٧-طريقة طبقا لعنصر الحماية ٦ والتي فيها، بعد تثبيت بطاقات البيانات مع الخيط، تزال أطوال
٢ الخيط في الفراغات بين الفراغات التبادلية المذكورة بينما تستبقى بطاقات البيانات في مواقعها
٣ على المادة الحاملة لاستبقاء أطوال الخيط ملفوفة النمط في حالتها المتشكلة.

١ ٨-طريقة طبقا لعنصر الحماية ١ يكون فيها للنسيج الشبكي مع الخيط وبطاقات البيانات المرتبطان
٢ على شكل أنبوبي حول شكل أسطواني مجوف وتكون حوافه الجانبية محكمة التغليف مع
٣ بعضها في عملية تعبأة. شكل لتعبئة وفصل الأكياس، تكون بطاقات البيانات مقابلة بصورة
٤ قطرية جوهريا للحواف الجانبية محكمة الغلق المذكورة في الشكل الأنبوبي.

٩- جهاز لإنتاج أكياس بها بطاقات بيانات تشمل مادة حاملة يمكن إزاحتها لها وجه أو أوجه عليها سلسلة من المستقرات للأجزاء الملحقة المنفردة وفراغات بين المستقرات المتتالية واقعة في علاقة خطية في إتجاه إزاحة المادة الحاملة، وآلية لترقيد خيط لوضع الخيط على مادة حاملة بطول مسار يمتد فوق بطاقات البيانات والفراغات المذكورة، عناصر إمساك واقعة على المادة الحاملة في بعض الفراغات على الأقل بين مستقرات الجزء الملحق لوضع الخيط في نمط ملتف في الفراغات المذكورة، يشمل الجهاز إضافة لذلك وسائل تثبيت لارتباط الخيط مع بطاقات البيانات، وترتيب معالجة نسيج شبكي لوضع نسيج شبكي لمادة كيس على بطاقات البيانات والخيط على سطح أو أسطح المادة الحاملة المذكورة ولارتباط النسيج الشبكي المذكور معهما.

١٠- جهاز طبقا لعنصر الحماية ٩ حيث تبرز عناصر الإمساك من المادة الحاملة لتقترن مع الخيط، وتتوافر وسائل لتحريك واحد على الأقل من العناصر المذكورة جانبيا لمسار الخيط لنشر الخيط في نمطه الملتف على المادة الحاملة في الفراغات المذكورة بين المستقرات.

١١- جهاز طبقا لعنصر الحماية ٩ يشمل مرشد توزيع يلقم من خلاله الخيط إلى المادة الحاملة، وسائل لتحريك مرشد التوزيع المذكور على مسار يمر خلال عناصر إمساك على المادة الحاملة لنشر الخيط فوق العناصر المذكورة لكي يتم استبقاؤه في النمط الملفوف المذكور بواسطة العناصر المذكورة.

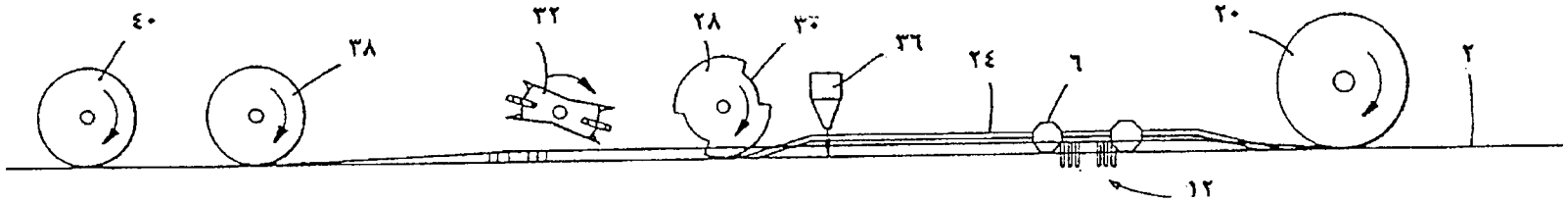
١٢- جهاز طبقا عنصر الحماية ١١ تتوافر فيه وسائل لاستبقاء الخيط في حالة توتر أثناء انتشاره بحيث يتم سحبه في النمط الملفوف المذكور مقابل عناصر الإمساك.

١٣- جهاز طبقا لعنصر الحماية ٩ حيث توضع عناصر الإمساك في فراغات تبادلية بين مستقرات الجزء الملحق وتتوافر وسائل لقطع الخيط لإزالة أقسام الخيط في الفراغات الباقية بين مستقرات الجزء الملحق بعد ارتباط الخيط مع بطاقات البيانات.

١٤- طريقة لإنتاج أكياس مع بطاقات بيانات تقع فيها سلسلة من بطاقات البيانات على مادة حاملة يمكن إزاحتها في علاقة تباعدية في اتجاه إزاحة المادة الحاملة، يوضع خيط فوق الأكياس الملحقة والفراغات بين الجزء الملحق على المادة الحاملة، وتتشكل أطوال الخيط في الفراغات التبادلية بين الجزء الملحق في نمط ملفوف لكي تلازم أزواج بطاقات البيانات على الجانبين المتقابلين للفراغات التبادلية المذكورة، تكون بطاقات البيانات المذكورة مثبتة مع الخيط والنسيج الشبكي لمادة الكيس المرتبط مع الخيط وبطاقات البيانات.

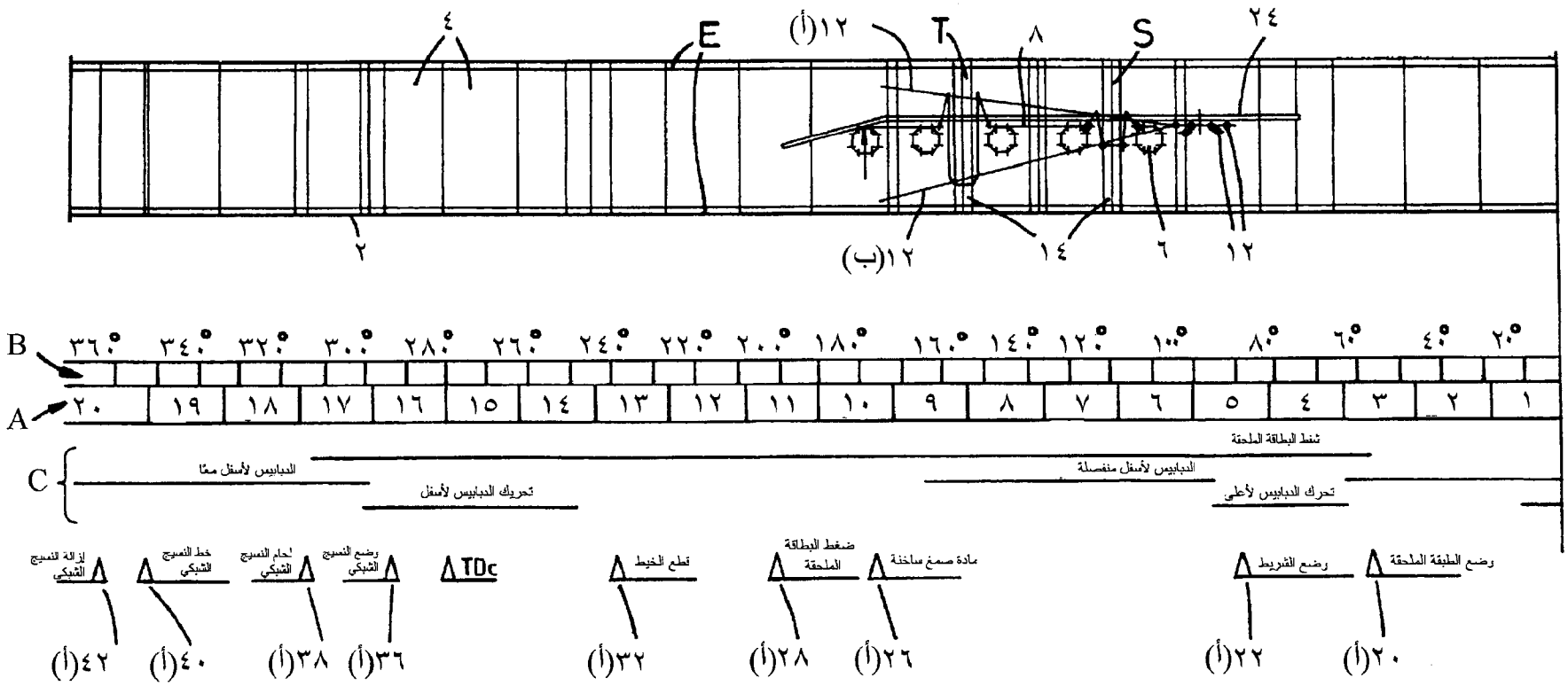
١٥- جهاز لإنتاج أكياس بها بطاقات بيانات تشمل مادة حاملة يمكن إزاحتها لها وجه أو أوجه عليها سلسلة من المستقرات للأجزاء الملحقة المنفردة وفراغات بين المستقرات المتتالية واقعة في علاقة خطية في إتجاه إزاحة المادة الحاملة، وآلية لترقيد خيط لوضع الخيط على مادة حاملة بطول مسار يمتد فوق بطاقات البيانات والفراغات، عناصر إمساك واقعة على المادة الحاملة في الفراغات التبادلية المذكورة بين المستقرات لوضع الخيط في نمط ملتف، يشمل الجهاز إضافة لذلك وسائل لارتباط الخيط مع بطاقات البيانات، أداة لإزالة أقسام الخيط في الفراغات الباقية بين مستقرات الجزء الملحق بعد ارتباط الخيط مع بطاقات البيانات، وترتيب معالجة نسيج شبكي لوضع النسيج الشبكي لمادة الكيس على بطاقات البيانات والخيط على وجه أو أوجه المادة الحاملة المذكورة ولارتباط النسيج الشبكي المذكور معهما.

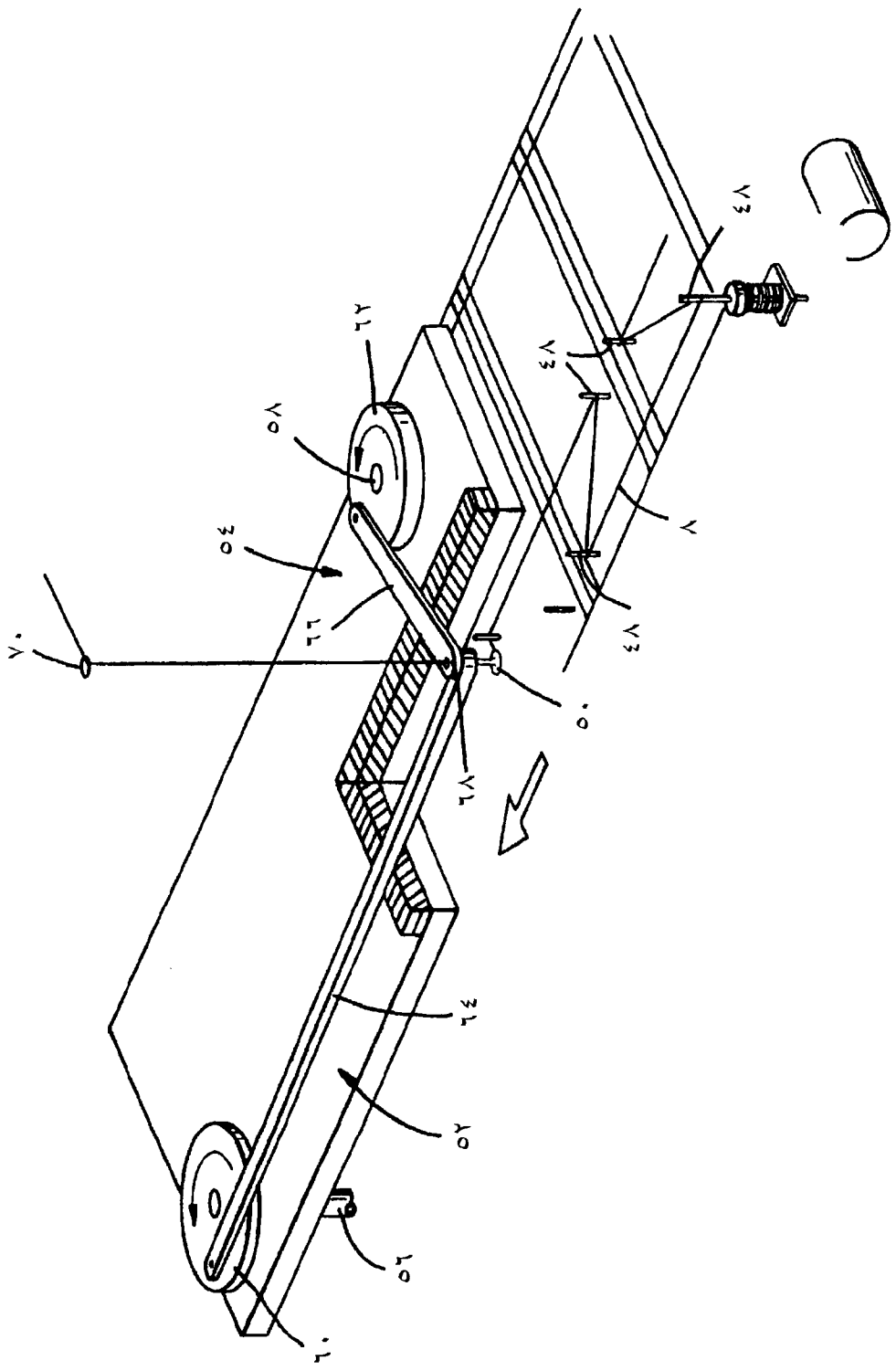
شكل ١



٧/٢

شكل ٢

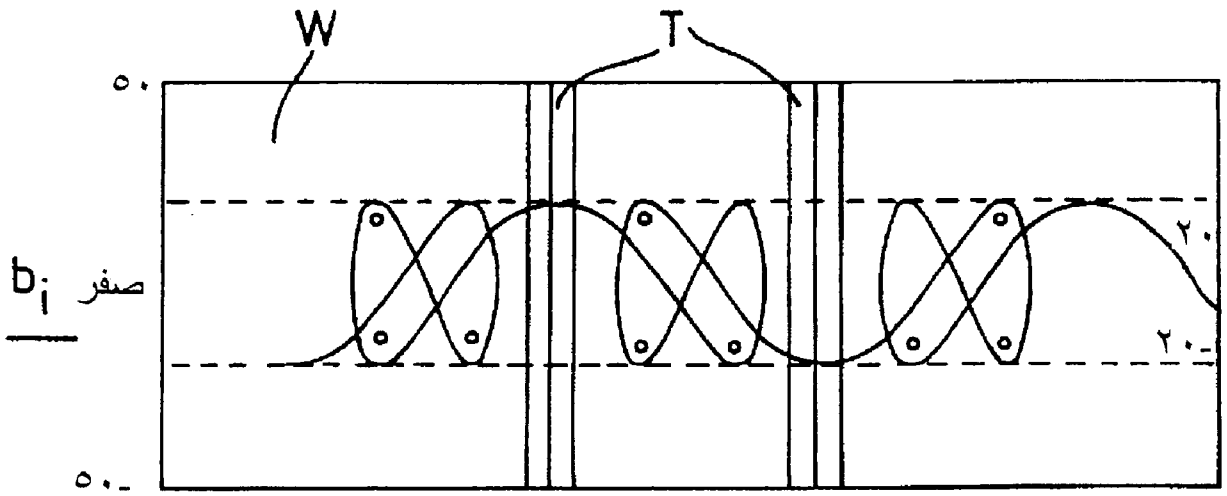

E
T
S
٤
٢
٨
٢٤
١٢(أ)
١٢(ب)
١٤
٦
١٢
B
A
C
٣٦° ٣٤° ٣٢° ٣٠° ٢٨° ٢٦° ٢٤° ٢٢° ٢٠° ١٨° ١٦° ١٤° ١٢° ١٠° ٨° ٦° ٤° ٢°
٢٠ ١٩ ١٨ ١٧ ١٦ ١٥ ١٤ ١٣ ١٢ ١١ ١٠ ٩ ٨ ٧ ٦ ٥ ٤ ٣ ٢ ١
ضغط البطاقة الملحقة
الدبابيس لأسفل معًا
تحريك الدبابيس لأسفل
الدبابيس لأسفل منفصلة
تحرك الدبابيس لأعلى
إزالة النسيج الشبكي
خط النسيج الشبكي
إحكام النسيج الشبكي
وضع النسيج الشبكي
TDc
قطع الخيط
ضغط البطاقة الملحقة
مادة صمغ ساخنة
وضع الشريط
وضع الطبقة الملحقة
٤٢(أ)
٤٠(أ)
٣٨(أ)
٣٦(أ)
٣٢(أ)
٢٨(أ)
٢٦(أ)
٢٢(أ)
٢٠(أ)



شكل ٣ ٧/٣

٧/٤

شكل ٤(أ)

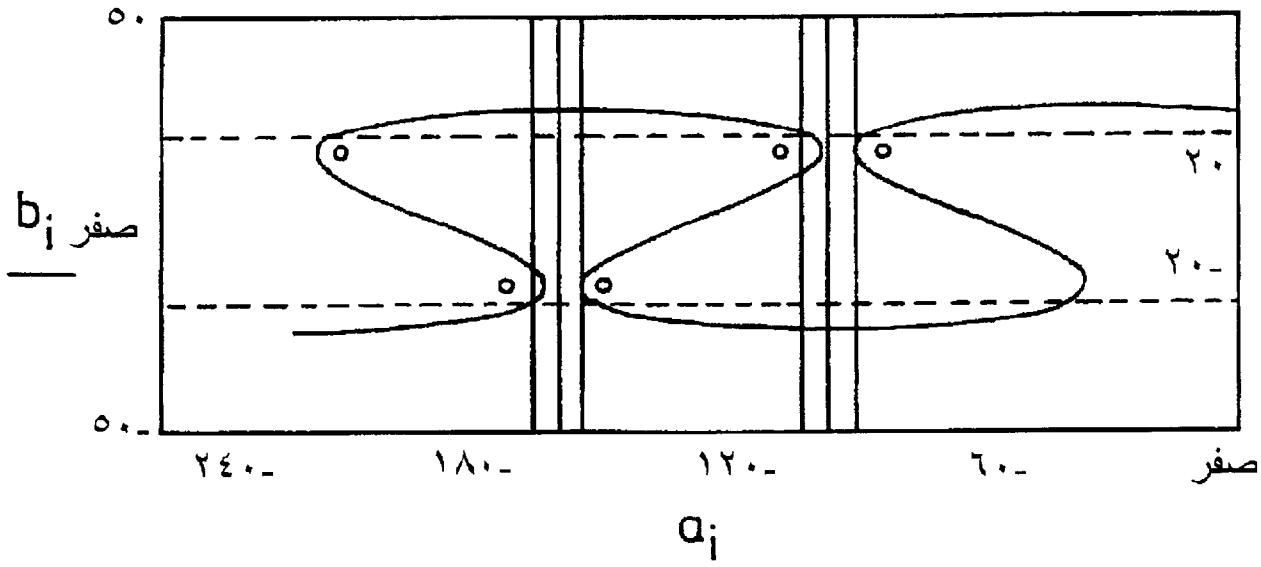


Rx = ٣٠ Ry = ٢٠

ωx = ١١,٦٦٧ ωy = ٢٩

المرحلة = صفر

٧/٥
شكل ٤(ب)



Rx = ٤٠ Ry = ٢٦

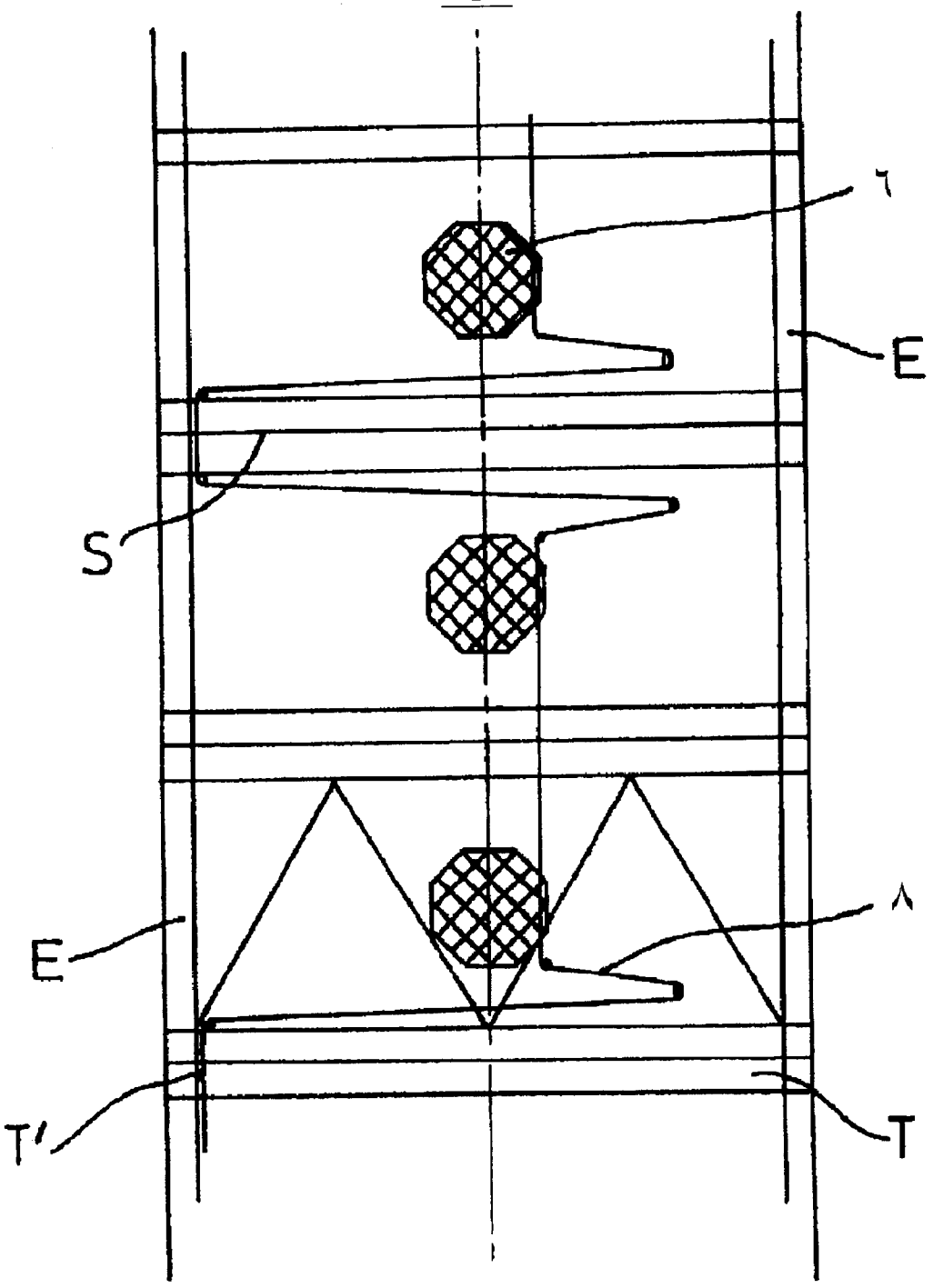
ωx = ١١,٦٧ ωy = ٥,٨

المرحلة = صفر

ωx·٦٠ = ٧٠٠,٢

ωy·٦٠ = ٣٥٠,٠١

شكل ٥



شكل ٦