

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 368 714 B2

(12)

NOUVEAU FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention de la
décision concernant l'opposition:
11.06.1997 Bulletin 1997/24

(51) Int. Cl.⁶: **B65D 73/00**, B65D 71/00

(45) Mention de la délivrance du brevet:
12.08.1992 Bulletin 1992/33

(21) Numéro de dépôt: **89402957.8**

(22) Date de dépôt: **26.10.1989**

(54) **Procédé de groupement d'articles, moyens pour la mise en oeuvre de ce procédé et lots
d'articles groupés selon ce procédé**

Verfahren zum Anordnen von Gegenständen und so angeordnete Gegenstände

Article-grouping process and group of articles thus arranged

(84) Etats contractants désignés:
BE DE ES FR GB NL

(30) Priorité: **28.10.1988 FR 8816343**

(43) Date de publication de la demande:
16.05.1990 Bulletin 1990/20

(73) Titulaire: **SOCIETE F.D.R. SARL**
F-59910 Bondues (FR)

(72) Inventeur: **Franssen, Thierry**
F-59166 Bousbecque (FR)

(74) Mandataire: **Ecrepont, Robert**
Cabinet Ecrepont
12 Place Simon Vollant
59800 Lille (FR)

(56) Documents cités:

DE-A- 2 342 619	DE-A- 2 455 133
DE-A- 3 702 871	DE-C- 3 328 099
DE-U- 8 010 525	FR-A- 2 094 255
FR-A- 2 142 286	FR-A- 2 496 062
GB-A- 2 161 786	US-A- 3 300 041

- **Gerd Habenicht, KLEBEN: GRUNDLAGEN, TECHNOLOGIE, ANWENDUNGEN, Springer Verlag, 1986**
- **Römpfs Chemie-Lexikon, 8. Auflage, 1983, Franckh'sche Verlags- handlung Stuttgart**

Remarques:

Le dossier contient des informations techniques
présentées postérieurement au dépôt de la
demande et ne figurant pas dans le présent
fascicule.

EP 0 368 714 B2

Description

L'invention se rapporte a un procédé de groupement d'articles sur un support.

L'invention se rapporte également aux moyens pour la mise en oeuvre de ce procédé ainsi qu'aux lots d'articles groupés selon ce procédé.

L'invention intéresse plus particulièrement mais non exclusivement le groupement de boîtes ou de pots en lots manutentionnables par une personne.

L'invention intéresse précisément le groupement d'articles destinés à être placés sur des plans supports pour l'exposition à la vente ou le stockage.

Ne serait-ce que pour faciliter leur transport, il est classique de réunir des articles en les enfermant dans un suremballage et, par exemple, dans un emballage rigide tel une caisse, ou dans un manchon en matière plastique qu'elle soit rétractée à chaud ou à froid.

Outre le coût élevé de ces caisses ou les difficultés rencontrées pour éliminer ensuite les déchets de matière plastique, l'inconvénient de ces suremballages est que, lorsque les articles sont destinés à être vendus à l'unité et doivent donc être mis en rayon de manière à pouvoir être saisis individuellement, il faut au préalable les extraire de leur suremballage ce qui constitue pour le vendeur une perte de temps appréciable.

Un autre inconvénient de ces suremballages est qu'après leur retrait, les articles sont instables et donc difficilement étiquetables.

Afin d'y remédier, il est connu de regrouper plusieurs articles en lots par collage d'une fraction de la face latérale des articles contre une face d'un même support tel un plateau par exemple en carton.

A cet effet (US-A-3.300.041, FR-A-2.094.255 et 2.142.286) c'est juste avant le regroupement que, sur au moins l'une des faces en vis à vis l'une de l'article et l'autre du support, on dépose de la colle à chaud ou à froid et on maintient fermement le contact entre les articles le temps nécessaire pour parvenir à la prise de la colle.

L'inconvénient de ce procédé de regroupement est la nécessité de déposer la colle juste au moment de regrouper les articles puis de maintenir les articles et le support fermement appliqués l'un sur l'autre un temps important.

Il est donc impossible de préparer les supports à un poste d'encollage éloigné du poste de regroupement et il est donc nécessaire de faire appel à une machine spéciale et qui, malgré son coût élevé, est de débit faible.

Pour la fixation de produits très légers, tels deux feuilles de papier d'une pochette comme par exemple la pochette et son rabat, il est connu (GB-2.161.786) de faire appel à des adhésifs contenus dans des microcapsules qui, sous une faible pression, libèrent le dit adhésif qui également après séchage fixe les faces en vis à vis.

Cet adhésif et ce procédé ne conviennent toutefois pas pour des articles plus pesants, tels des boîtes de

conserves ou de boissons et des pots de moutarde ou condiments.

De plus, l'adhésif ne peut être réutilisé.

Un des résultats que l'invention vise à obtenir est un procédé d'emballage qui remédie aux inconvénients précités.

A ce effet l'invention a pour objet un procédé de groupement d'articles notamment caractérisé en ce que, d'une part, on choisit l'adhésif parmi ceux qui, bien que superficiellement sec, possèdent des propriétés adhésives par contact notamment dans les conditions de pression atmosphérique de température et d'hygrométrie normales et, d'autre part, en dehors des emplacements qui doivent être occupés par ces articles, on crée sur le plateau de regroupement un ensemble de butées qui, lors de l'empilement des plateaux de regroupement dépourvus d'articles, entravent tout contact entre l'adhésif disposé au niveau de chaque surface de réception, d'une part, et le moyen d'appui du plateau de regroupement superposé, d'autre part.

L'invention a également pour objet les moyens en vue de la mise en oeuvre de ce procédé de groupement d'articles ainsi que les lots d'articles ainsi obtenus.

Elle sera bien comprise à l'aide de la description ci-après faite à titre d'exemple non limitatif en regard du dessin ci-annexé qui représente schématiquement :

- figure 1 : en vue de dessus, un plateau de regroupement selon l'invention partiellement équipé d'articles,
- figure 2 : une coupe selon II-II de la figure 1,
- figure 3 : à grande échelle, un détail de la figure 2,
- figure 4 : une forme préférée de réalisation de l'invention.

En se reportant au dessin, on voit des articles 1 qui présentent au moins une face 2 qui, lorsqu'ils sont pris isolément, permet leur appui stable sur un support 3 sensiblement plan tel un élément d'une étagère 4.

Les articles sont par exemple groupés de manière à constituer un lot 5 manutentionnable dans une configuration donnée sans risque de dissociation.

Par exemple, pour constituer le lot, les articles sont regroupés en un certain nombre de rangées juxtaposées.

A ce effet, les articles 1 du lot 5 considéré sont maintenus entre eux par un plateau commun 6, dit plateau de regroupement, lequel est de rigidité au moins suffisante pour ne pas ployer sous le poids des articles.

De manière connue, le plateau de regroupement 6 présente :

- d'une part, au moins une surface 8 dite de réception des articles dont l'étendue est au moins suffisante pour offrir à tous les articles disposés dans la configuration du lot, un emplacement d'appui 7 par leur face d'appui stable précitée et
- d'autre part, au moins un moyen 9, tel une surface opposée à la surface de réception et permettant

l'appui du plateau sur un support 3, en vue de maintenir la surface de réception 8 des articles dans un plan sensiblement parallèle au dit support 3.

Pour associer le lot d'articles au plateau de regroupement 6 préalablement à la mise en place des articles 1 sur le dit plateau de regroupement du type précité, on dépose au moins localement et sur au moins l'une des faces 2, 8 en vis à vis de l'article et du plateau de regroupement, à l'emplacement 7 présumé de chaque article du lot, un adhésif 10 et on place les articles en appui par leur face 2 prévue à cet effet sur le plateau de regroupement.

L'adhésif 10 présente :

- en surface, un pouvoir d'adhésion suffisant pour, au droit de sa face 11 de liaison à la surface 8 de réception du plateau de regroupement et de sa face 12 de liaison des articles à la surface d'appui 2 d'un article, assurer le maintien mais aussi,
- intérieurement et notamment dans l'épaisseur 13 de chaque dépôt, une cohésion suffisante pour le dit maintien,

le pouvoir d'adhésion sur au moins l'une des faces en vis à vis et/ou le pouvoir de cohésion étant toutefois suffisant sans être excessif pour permettre sa rupture sous une charge prédéterminée.

Conformément à l'invention, on choisit l'adhésif parmi ceux sensiblement pâteux qui, d'une part, bien que superficiellement sec, possède des propriétés adhésives par contact et, d'autre part, après exposition à l'air libre, demeure pâteux notamment dans les conditions de pression atmosphérique de température et d'hygrométrie normales.

Avec cet adhésif, pour la fixation des articles, on pose chacun d'eux sur un emplacement 7 choisi et on laisse reposer sur l'adhésif les articles un certain temps, de sorte que, par leur seul poids, on maintient le contact jusqu'à l'adhésion.

Dans un mode préféré, plutôt que sur l'article, l'application de l'adhésif 10 s'opère sur le plateau de regroupement.

On choisit un adhésif dont, après le temps de repos précité, le pouvoir de cohésion et le pouvoir d'adhésion sont tels que, pour induire le détachement des articles, il faille appliquer à chaque article une action dont l'intensité est supérieure à celle générée au niveau du dit adhésif par la masse de chaque article lors du simple renversement du lot porté par le plateau de regroupement.

Cette particularité permet d'obvier à la dissociation du lot lors de son renversement sans pour autant évidemment entraver la possibilité pour un opérateur de prélever un article dans le dit lot.

On applique cet adhésif en points, lignes ou plages au moins à chaque emplacement 7 qui, sur la surface de réception 8 du plateau de regroupement 6, doit être

occupé par un des articles du lot à constituer.

En dehors des dits emplacements 7 qui doivent être occupés par ces articles, on crée sur le plateau de regroupement un ensemble de butées 14 qui, lors de l'empilement des plateaux de regroupement dépourvus d'articles, entravent tout contact entre l'adhésif disposé au niveau de chaque surface de réception 8, d'une part, et le moyen 9 d'appui du plateau de regroupement superposé, d'autre part.

Avantageusement, les butées 14 sont par exemple constituées par les faces opposées d'une colerette qui s'élève à la périphérie de chacun des plateaux de regroupement avec un évasement qui, par effet de coin, interdit leur emboîtement total car ce contact suffisait au delà d'un certain temps pour assurer leur adhésion.

De ce fait, il est possible de préparer des plateaux de regroupement en appliquant l'adhésif 10 puis de les empiler jusqu'à utilisation c'est à dire jusqu'à placement des articles.

Les moyens pour la mise en oeuvre du procédé précité comprennent principalement de manière connue :

- au moins un plateau de regroupement 6 présentant :
 - d'une part, une surface 8 dite de réception des articles dont l'étendue est au moins suffisante pour offrir un emplacement d'appui 7 à tous les articles dans la configuration du lot et,
 - d'autre part, un moyen 9, tel une surface d'appui du plateau de regroupement sur un support 3, en vue de maintenir la surface de réception 8 des articles dans un plan sensiblement parallèle au dit support 4.

Le plateau de regroupement a une rigidité au moins suffisante pour ne pas ployer sous le poids des articles.

Il présente au moins localement des dépôts d'adhésif 10 présentant :

- une surface 11 de liaison par adhérence à la surface 8 de réception du plateau de regroupement 6,
- une surface 12 de liaison par adhérence à la surface d'appui 2 d'un article, et
- dans sa masse 13, un pouvoir de cohésion ne permettant sa rupture que sous une charge prédéterminée.

Cet adhésif est caractérisé en ce qu'il est sensiblement pâteux et en ce que, d'une part, bien qu'il soit superficiellement sec, il possède des propriétés adhésives par contact et, d'autre part, après exposition à l'air, il demeure pâteux notamment dans les conditions de pression atmosphérique de température et d'hygrométrie normales.

Les moyens en vue de la mise en oeuvre de l'invention comprennent, également, des plateaux de regroupement qui, en dehors des emplacements 7 des articles

sur le plateau de regroupement, présentent un ensemble de butées 14 qui, lors de l'empilement de plateaux dépourvus d'articles entravent tout contact entre l'adhésif déposé au niveau de chaque surface de réception 8, d'une part, et le moyen 9 d'appui du plateau de regroupement superposé, d'autre part.

Avantageusement, on choisit un adhésif tel que son pouvoir d'adhésion sur les surfaces en vis à vis assure que la rupture se produise entre la surface d'appui 2 de chaque article et le dit matériau de sorte que les articles puissent être retirés sans porter de résidus d'adhésif et.

Dans une variante de mise en oeuvre, on choisit l'adhésif tel que la rupture s'opère entre la surface de réception 8 du plateau de regroupement et le dit matériau de sorte que les plateaux puissent être recyclés.

Par exemple, tel que cela est représenté, l'adhésif 10 est déposé sur la surface de réception des plateaux de regroupement sous forme de lignes éventuellement rectilignes et sensiblement parallèles d'espacement E et de largeur L prédéterminés selon l'effet d'adhésion recherché avec les articles du lot.

Plus particulièrement mais non limitativement, le plateau de regroupement 6 consiste en un plateau en carton pourvu d'une bordure périphérique conférant à l'ensemble la forme d'une barquette en tronc de pyramide dont les bordures entravent l'emboîtement total des dits plateaux lors de leur superposition.

Avantageusement, le matériau constituant l'adhésif est une colle du type dite "HOTMELT".

Revendications

1. Procédé de groupement en lots (5), sur un plateau de regroupement (6), d'articles (1) présentant une face d'appui (2) sur une surface de réception (8) sensiblement plane, lesquels lots ont notamment une configuration donnée, c'est à dire que chaque article s'y trouve à un emplacement (7) donné, le plateau de regroupement (6) comportant :

- d'une part, au moins la dite surface dite de réception (8) des articles (1) et dont l'étendue est au moins suffisante pour offrir un emplacement d'appui (7) à tous les articles dans la configuration du lot et ce par leur face d'appui (2),
- d'autre part, au moins un moyen d'appui (9), tel une surface d'appui, sur un support (3), en vue de maintenir la surface de réception (8) des articles dans un plan sensiblement parallèle au dit support (3),

selon lequel procédé :

- on se munit d'un plateau de regroupement de rigidité au moins suffisante pour ne pas ployer sous le poids des articles et,
- préalablement à la mise en place des articles (1) sur chaque plateau de regroupement (6) du type précité, on dépose, au moins localement,

sur la surface (8) de réception du plateau de regroupement (6) à l'emplacement (7) présumé de chaque article du lot, un adhésif (10) qui, après exposition à l'air libre, demeure pâteux et présente :

- en surface, un pouvoir d'adhésion suffisant pour, au droit de sa face (11) de liaison à la surface (8) de réception du plateau de regroupement et de sa face (12) de liaison des articles à la surface d'appui (2) d'un article, assurer le maintien mais aussi, intérieurement et notamment dans l'épaisseur (13) de chaque dépôt, une cohésion suffisante pour le dit maintien,
- enfin, on place les articles en appui par leur face (2) prévue à cet effet sur le plateau de regroupement,

ce procédé étant **caractérisé** en ce que, d'une part, on choisit l'adhésif parmi ceux qui, bien que superficiellement sec, possèdent des propriétés adhésives par contact notamment dans les conditions de pression atmosphérique de température et d'hygrométrie normales et d'autre part, en dehors des emplacements (7) qui doivent être occupés par ces articles, on crée sur le plateau de regroupement un ensemble de butées (14) qui, lors de l'empilement des plateaux de regroupement dépourvus d'articles, entravent tout contact entre l'adhésif disposé au niveau de chaque surface de réception (8), d'une part, et le moyen (9) d'appui du plateau de regroupement superposé, d'autre part.

2. Procédé selon la revendication 1 et selon lequel, pour la fixation des articles, en un poste éloigné du poste de dépose de l'adhésif, on pose chacun d'eux sur un emplacement (7) choisi, **caractérisé** en ce qu'on laisse les articles reposer sur l'adhésif un certain temps, de sorte que, par leur seul poids, on maintient le contact jusqu'à l'adhésion.

3. Moyens en vue de la mise en oeuvre du procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 2 comprenant :

- un plateau de regroupement (6) ayant une rigidité au moins suffisante pour ne pas ployer sous le poids des articles (1) et comprenant lui-même :
- d'une part, une surface (8) dite de réception des articles dont l'étendue est au moins suffisante pour offrir un emplacement d'appui (7) à tous les articles dans la configuration du lot et,
- d'autre part, un moyen (9), tel une surface d'appui du plateau de regroupement sur un support (3), en vue de maintenir la surface de réception (8) des articles dans un plan sensi-

- blement parallèle au dit support (4),
- des dépôts d'adhésif (10) qui demeurant sensiblement pâteux après exposition à l'air, présentent chacun :
 - . une surface (11) de liaison par adhérence à la surface (8) de réception du plateau de regroupement (6),
 - . une surface (12) de liaison par adhérence à la surface d'appui (2) d'un article, et
 - . dans sa masse (13), un pouvoir de cohésion ne permettant sa rupture que sous une charge prédéterminée,
- ces moyens étant **caractérisés** en ce que :
- le plateau de regroupement présente, en dehors des emplacements (7) des articles sur ledit plateau, un ensemble de butées (14) qui, lors de l'empilement de plateaux dépourvus d'articles entravent tout contact entre l'adhésif déposé au niveau de chaque surface de réception (8), d'une part, et le moyen (9) d'appui du plateau de regroupement superposé, d'autre part, et
 - l'adhésif est sensiblement pâteux, lequel adhésif, d'une part, bien que superficiellement sec, possède des propriétés adhésives par contact et, d'autre part, après l'exposition à l'air, demeure pâteux notamment dans les conditions de pression atmosphérique de température et d'hygrométrie normales.

Claims

1. A method of grouping in batches (5), on a grouping tray (6), articles (1) having a supporting face (2) on a substantially plane receiving surface (8), which batches have, in particular, a given configuration, that is to say, each article is in a given position (7), the grouping tray (6) comprising:
 - firstly, at least the said surface which has been referred to as a receiving surface (8) for the articles (1) and which is of a size at least sufficient to provide a supporting position (7) for the supporting face (2) of all the articles in the batch configuration,
 - secondly, at least one supporting means (9), such as a supporting surface, on a support (3) to keep the surface (8) receiving the articles in a plane substantially parallel to the said support (3),

wherein:

 - there is provided a grouping tray of a rigidity at least sufficient to ensure that the said tray does not bend under the weight of the articles and,
2. A method as claimed in claim 1 and wherein, at a station other than the adhesive application station, each of the articles is placed in a selected position (7) in order to secure the said articles, **characterised in that** the articles are left to stand on the adhesive for a given time so that their weight alone causes contact to be maintained until adhesion occurs.
3. Means for carrying out the method as claimed in one of claims 1 to 2, said means comprising:
 - a grouping tray (6) having a rigidity at least sufficient to ensure that the said tray does not bend under the weight of the articles (1), and itself comprising:
 - firstly, a surface (8) which has been referred to as a receiving surface for the articles and which is of a size at least sufficient to provide a supporting position (7) for all the articles in the batch configura-

tion, and

- secondly, a means (9), such as a supporting surface of the grouping tray on a support (3), to keep the surface (8) receiving the articles in a plane substantially parallel to the said support (4),
- deposits of adhesive (10) which remain substantially viscous after exposure to air, and each of which displays:
 - a surface (11) bonding by adhesion to the receiving surface (8) of the grouping tray (6),
 - a surface (12) bonding by adhesion to the supporting face (2) of an article, and
 - in its mass (13), a cohesive force preventing it from breaking away except under a designated load,

the means being characterised in that:

- other than in the positions (7) of the articles on the grouping tray, there is provided on the said tray a set of stops (14) which, when trays are stacked without articles disposed thereon, prevent any contact between the adhesive applied to each receiving surface (8) on the one hand and the supporting means (9) of the overlying grouping tray on the other hand, and
- the adhesive is substantially viscous and, on the one hand, although dry on the surface, the said adhesive has contact adhesion properties while, on the other hand, after exposure to air it remains viscous, in particular under normal atmospheric pressure, temperature and relative humidity conditions.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Zusammenfassen von Gegenständen (1) in Posten (5) auf einer Umsetzplatte (6), wobei die Gegenstände eine Auflagefläche (2) zum Aufliegen auf einer im wesentlichen ebenen Übernahmefläche (8) aufweisen und die Posten vornehmlich eine vorgegebene Anordnung aufweisen, d.h. daß jeder Gegenstand sich darin an einem vorgegebenen Platz (7) befindet, wobei die Umsetzplatte (6) folgendes aufweist:
 - einerseits die sogenannte Übernahmefläche (8) um Übernehmen der Gegenstände, deren Größe zumindest ausreicht, damit alle Gegenstände in der Anordnung des Postens einen Ablegeplatz (7) haben, und zwar zum Absetzen auf ihrer Auflagefläche (2),
 - andererseits mindestens eine Abstützeinrichtung (9), beispielsweise eine Stützfläche, auf einer Abstützung (3), um die Übernahmefläche

(8) für die Gegenstände in einer zur Abstützung (3) im wesentlichen parallelen Ebene zu halten,

wobei bei diesem Verfahren:

- eine Umsetzplatte mit einer Steifigkeit bereitgehalten wird, die zumindest ausreicht, damit sie sich nicht unter dem Gewicht der Gegenstände durchbiegt, und
- vor dem Absetzen der Gegenstände (1) auf jeder Umsetzplatte (6) der vorgenannten Art zumindest örtlich auf die Übernahmefläche (8) zum Aufnehmen der Umsetzplatte (6) an der abgeschätzten Stelle (7) jedes Gegenstandes in dem Posten ein Klebstoff (10) aufgebracht wird, der nach Einwirkung von Luft pastös bleibt und:
 - an der Oberfläche eine ausreichend hohe Klebkraft besitzt, damit an der Stelle der Verbindungsfläche (11) zum Anschluß an die Übernahmefläche der Umsetzplatte und der Verbindungsfläche (12) zum Anschluß an die Gegenstände auf der Auflagefläche (2) eines Gegenstandes auch diesen Halt zu gewährleisten,
 - innen und vornehmlich in der Stärke (13) jeder aufgetragenen Schicht eine ausreichende Kohäsionskraft besitzt, um diesen Halt herbeizuführen,
- schließlich die über ihre zu diesem Zweck vorgesehene Fläche (2) auf die Umsetzplatte gesetzt werden,

dadurch gekennzeichnet, daß einerseits der Klebstoff unter den Klebstoffen gewählt wird, die zwar an der Oberfläche trocken sind, aber Kontaktklebeigenschaften besitzen, insbesondere unter Bedingungen unter Luftdruck bei normaler Temperatur und normaler Luftfeuchtigkeit, und andererseits auf der Umsetzplatte außerhalb der Stellen (7), die von den Artikeln einzunehmen sind, eine Gruppe von Anschlägen (14) gebildet wird, die beim Übereinanderstapeln von Umsetzplatten ohne Gegenstände jeden Kontakt zwischen dem in Höhe jeder Übernahmefläche (8) aufgetragenen Klebstoff einerseits und der Abstützeinrichtung (9) zum Abstützen der darüberliegenden Umsetzplatte andererseits behindern.

2. Verfahren nach Anspruch 1, bei welchem zur Befestigung von Gegenständen an einer von der Klebstoffauftragstation entfernten Station jeder einzelne Gegenstand auf eine gewählte Stelle (7) aufgesetzt wird, **dadurch gekennzeichnet**, daß man die Gegenstände auf dem Klebstoff eine gewisse Zeit ruhen läßt, so daß unter der Einwirkung ihres

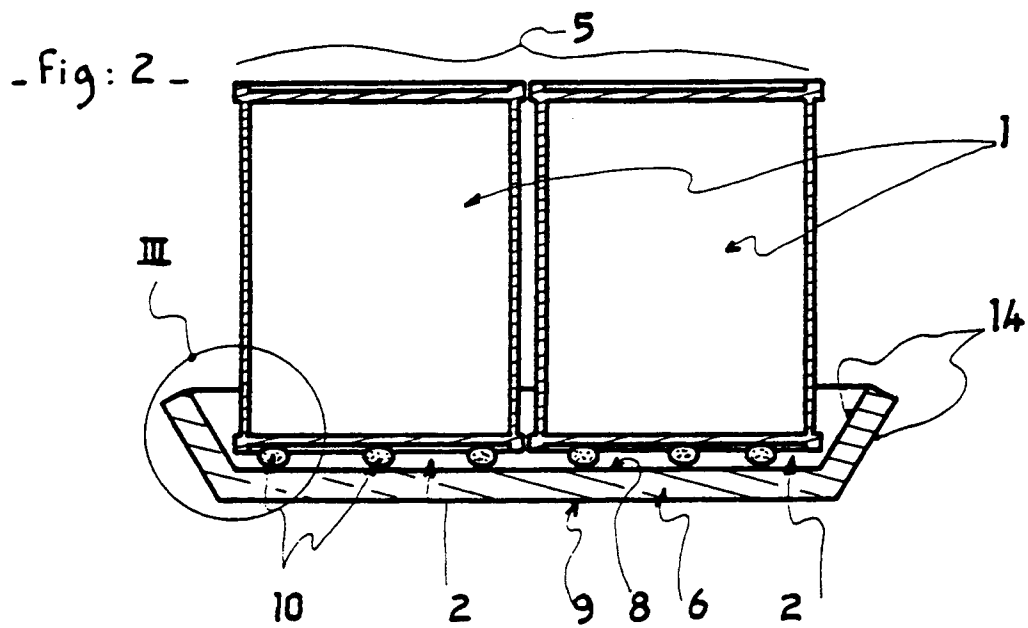
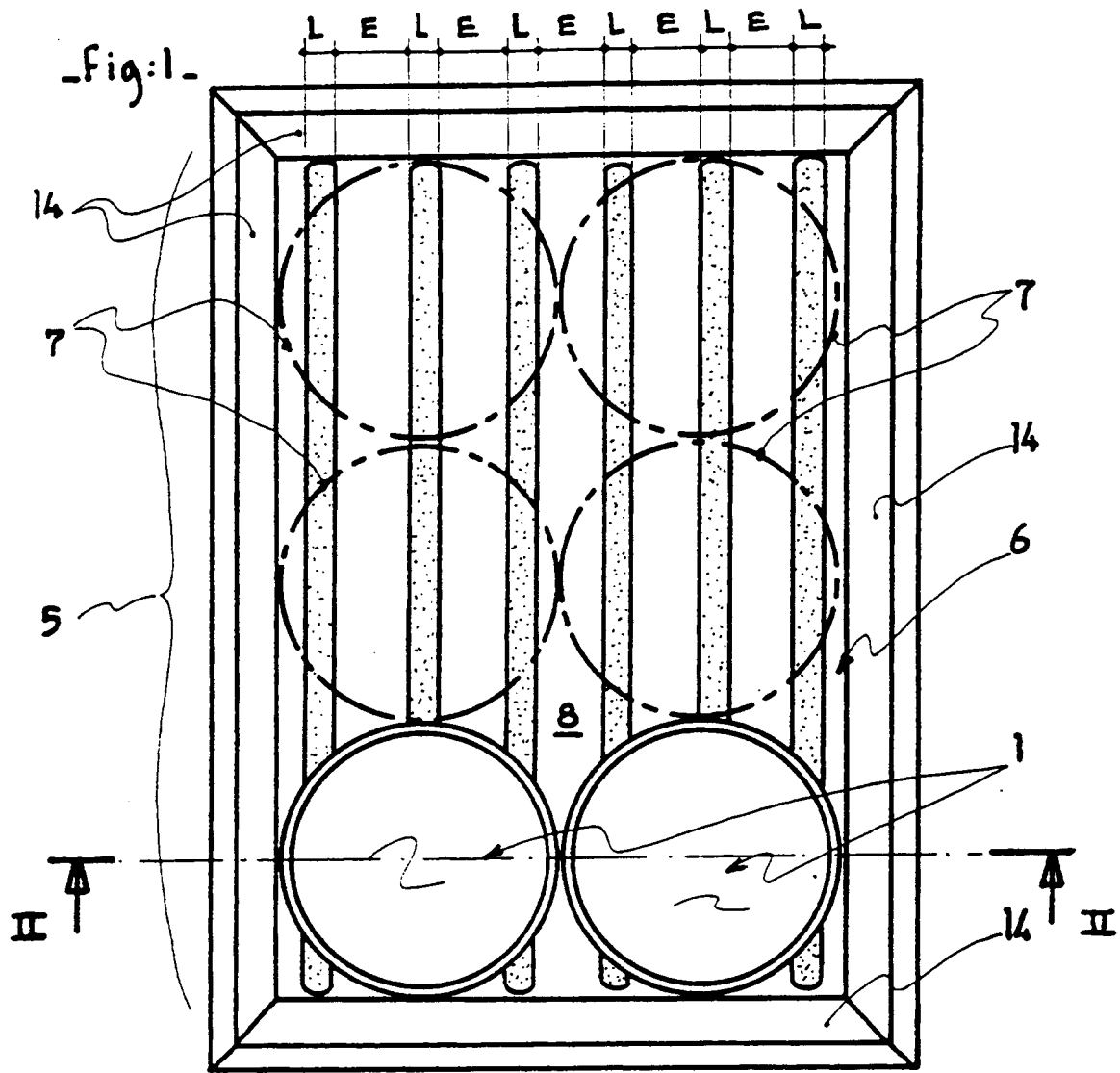
Gewichts der Kontakt bis zur Haftung gehalten wird.

3. Einrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach einem der Ansprüche 1 und 2, welche folgendes umfaßt: 5

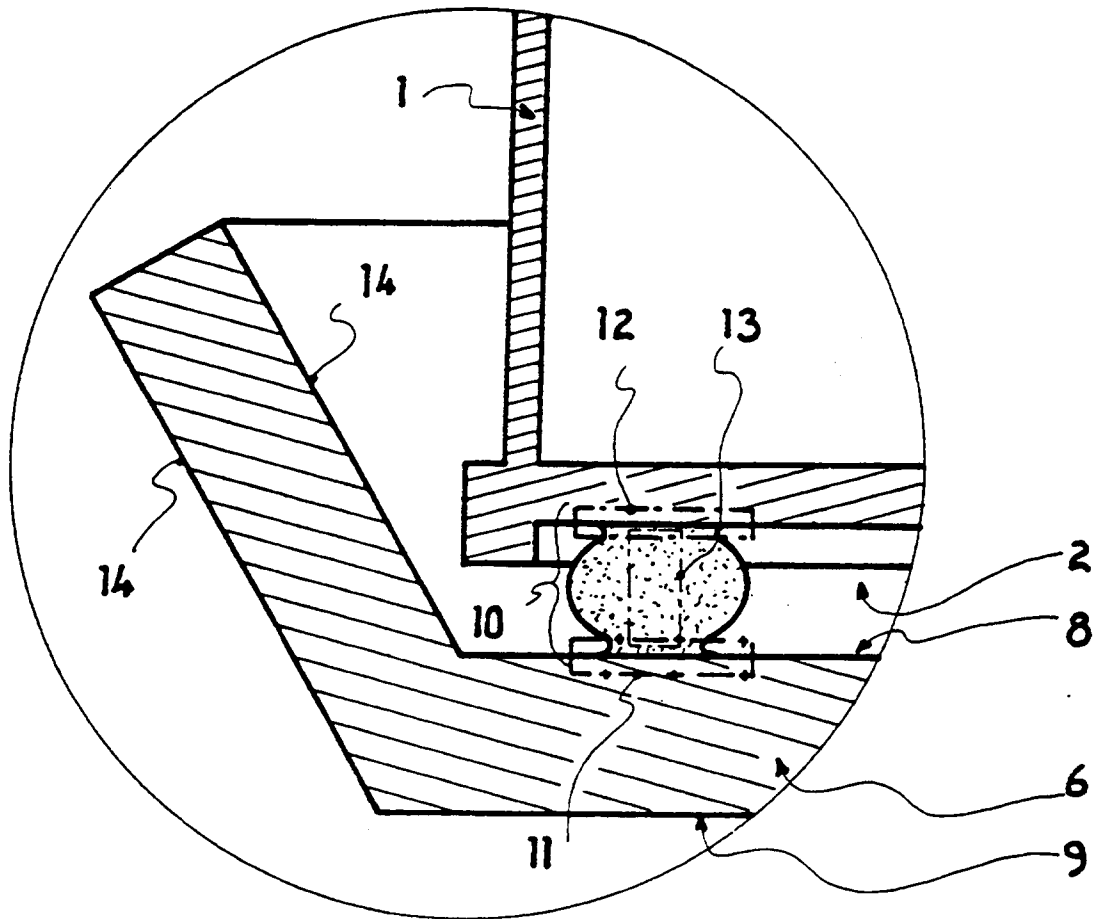
- eine Umsetzplatte (6) mit einer Steifigkeit, die zumindest ausreicht, damit sie sich nicht unter dem Gewicht der Gegenstände (1) durchbiegt, welche ihrerseits: 10
 - zum einen eine sogenannte Übernahmefläche (8) zur Übernahme der Gegenstände besitzt, deren Größe zumindest ausreicht, um für alle Gegenstände in der Anordnung des Postens eine Auflagestelle (7) zu bieten, und 15
 - zum anderen eine Einrichtung (9) wie beispielsweise eine Abstützfläche zum Abstützen einer Umsetzplatte auf einem Träger (3), um die Übernahmefläche (8) zum Übernehmen der Gegenstände in einer zum Träger (4) im wesentlichen parallelen Ebene zu halten, 20 25
- aufgetragene Schichten eines Klebstoffs (10), der nach Einwirkung von Luft im wesentlichen pastös bleibt, wobei jede der Schichten: 30
 - eine Fläche (11) zur Haftverbindung mit der Übernahmefläche (8) der Umsetzplatte (6),
 - eine Fläche (12) zur Haftverbindung mit der Auflagefläche (2) eines Gegenstands, und 35
 - in ihrer Masse eine Kohäsionskraft besitzt, welche ihren Abriß nur unter einer vorgegebenen Belastung zuläßt, 40

dadurch gekennzeichnet, daß:

- die Umsetzplatte außerhalb der Ablegestellen (7) für die Gegenstände auf der Platte einen Verbund von Anschlägen (14) aufweist, die beim Übereinanderstapeln von Platten ohne Gegenstände jeden Kontakt zwischen dem in Höhe jeder Übernahmefläche (8) aufgetragenen Klebstoff einerseits und der Abstützeinrichtung (9) zum Abstützen der darübergesetzten Umsetzplatte andererseits behindert, und 45 50
- daß der Klebstoff im wesentlichen pastös ist, und zum einen zwar an der Oberfläche trocken ist, aber dennoch Kontaktklebeigenschaften besitzt, und zum anderen nach Einwirkung von Luft pastös bleibt, insbesondere unter Bedingungen unter Luftdruck bei normaler Temperatur und normaler Luftfeuchtigkeit. 55



- Fig: 3 -



- Fig: 4 -

