



(12) DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
19.06.1996 Bulletin 1996/25

(51) Int Cl.⁶: B07C 1/02

(21) Numéro de dépôt: 95402768.6

(22) Date de dépôt: 08.12.1995

(84) Etats contractants désignés:
BE DE GB IT LU

(72) Inventeur: Zeller, André
F-93320 Pavillons sous Bois (FR)

(30) Priorité: 13.12.1994 FR 9414977

(74) Mandataire: Chambon, Gérard
Cabinet CHAMBON

(71) Demandeur: DANEL-FERRY, société anonyme
F-92412 Courbevoie Cédex (FR)

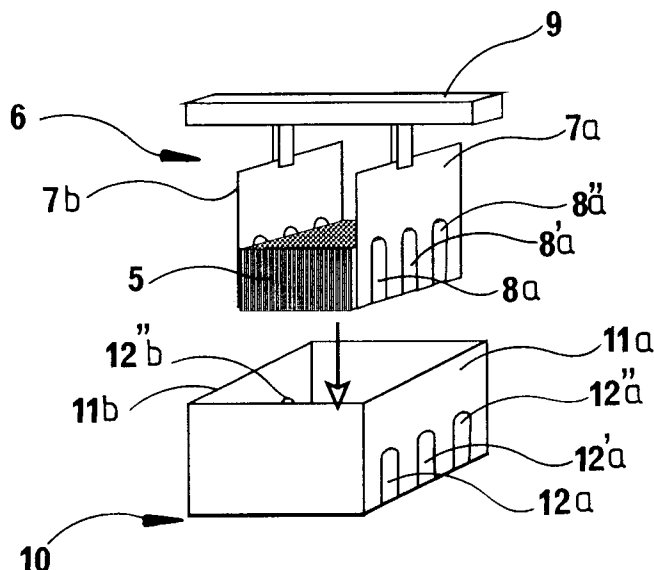
16 Boulevard d'Ormesson
95880 Enghien-les-Bains (FR)

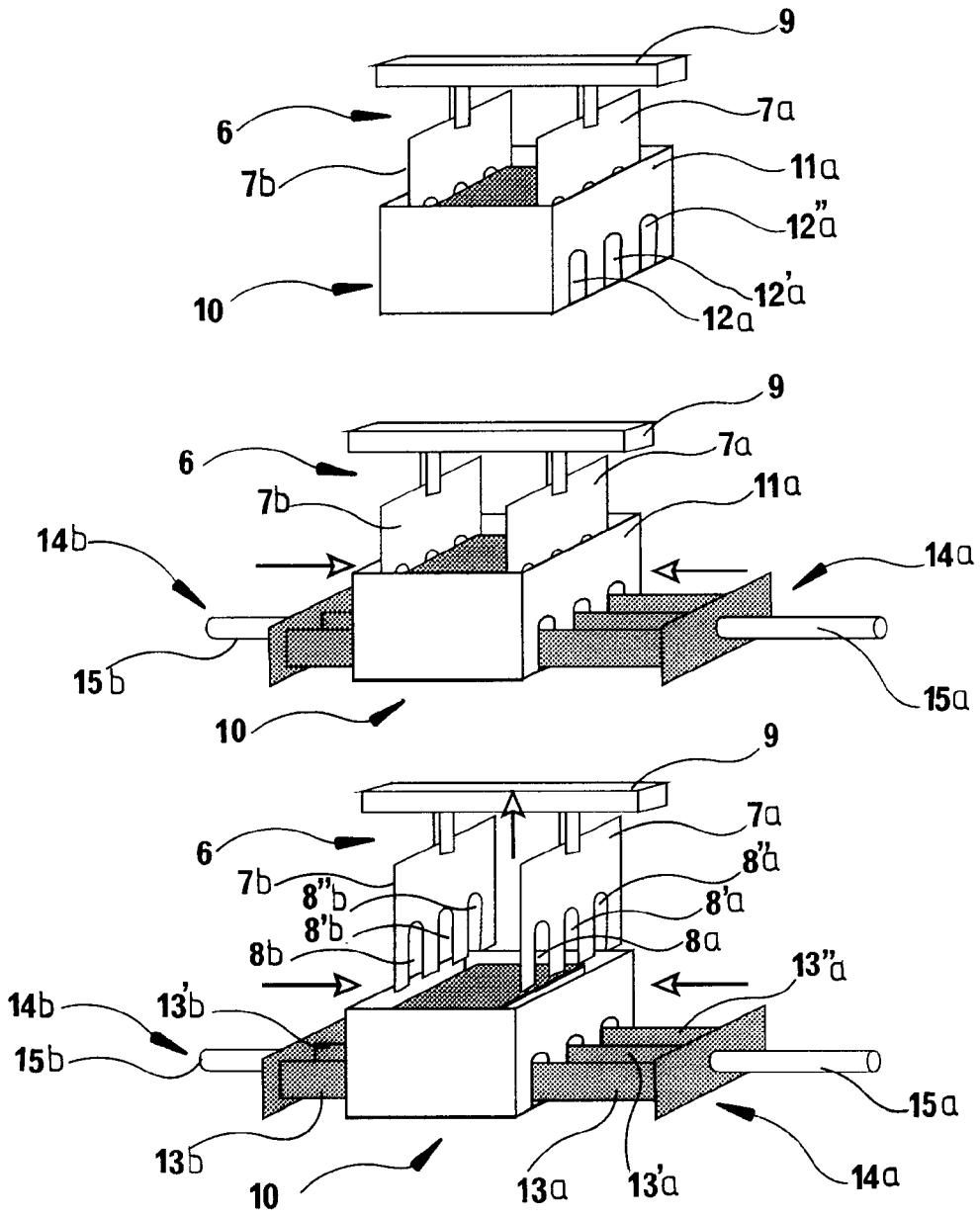
(54) Dispositif de ramassage et de remplissage de caisses pour documents plats

(57) L'invention concerne un dispositif de ramassage et de remplissage de caisses ou caissettes pour documents plats.

Le dispositif selon l'invention est notamment remarquable en ce qu'il comporte au moins deux pelles (7a, 7b) mobiles selon des mouvements de rapprochement et d'écartement mutuels et au moins des mouvements synchrones de montée et de descente, et qui sont munies d'au moins une échancrure (8a, 8'a, 8''a; 8b, 8'b, 8''b) de manière à rassembler les documents en les enserrant entre lesdites pelles et les introduire dans des cais-

settes (10) munies également d'au moins une échancrure (12a, 12'a, 12''a; 12''b) sur leurs parois parallèles (11a; 11b) au positionnement des documents, laquelle ou lesquelles échancrures correspondent à celles des pelles, tandis que des moyens latéraux (14a, 14b) de serrage sont prévus pour s'introduire en partie au travers des échancrures (12a, 12'a, 12''a; 12''b et 8a, 8'a, 8''a; 8b, 8'b, 8''b) des caissettes et respectivement des pelles de façon à comprimer les documents (5) disposés dans les caissettes (10) et entre les pelles (7a, 7b), ce qui permet de retirer ces dernières sans être gêné par lesdits documents.





Description

L'invention concerne un dispositif de ramassage et de remplissage de caisses ou caissettes pour documents plats.

Il est connu de mettre en caissettes des plis ou documents (plis postaux par exemple) après les avoir triés et réceptionnés sur une table prévue à cet effet.

Afin d'automatiser une opération de ce type, l'inventeur a imaginé un dispositif qui est notamment remarquable en ce qu'il comporte au moins deux pelles mobiles selon des mouvements de rapprochement et d'écartement mutuels et au moins des mouvements synchrones de montée et de descente, et qui sont munies d'au moins une échancrure de manière à rassembler les documents en les enserrant entre lesdites pelles et les introduire dans des caissettes munies également d'au moins une échancrure sur leurs parois parallèles au positionnement des documents, laquelle ou lesquelles échancrures correspondent à celles des pelles, tandis que des moyens latéraux de serrage sont prévus pour s'introduire en partie au travers des échancrures des caissettes et respectivement des pelles de façon à comprimer les documents disposés dans les caissettes et entre les pelles, ce qui permet de retirer ces dernières sans être gêné par lesdits documents.

Le dispositif selon l'invention permet entre autre une automatisation d'une suite d'opérations jusqu'à présent manuelles et consistant notamment à serrer, transporter et introduire les documents dans les caissettes.

Selon un mode de réalisation, les moyens de serrage se présentent sous la forme d'autant d'éléments qu'il y a d'échancrures sur les pelles et les caissettes, chaque élément étant prévu pour passer dans une échancrure de la caissette et dans l'échancrure correspondante de la pelle concernée, tandis que lesdits éléments sont actionnés au serrage et au desserrage par des vérins.

Il est clair qu'un tel dispositif est utilisé avec une table de réception de documents et selon un mode de réalisation avantageux, la table comporte une ou plusieurs butées pour retenir lesdits documents et qui sont écartées les unes des autres de façon à correspondre aux échancrures des pelles de telle sorte que les butées peuvent passer dans les échancrures d'au moins la pelle la plus à l'extérieur par rapport à la table de réception, au cours du ramassage des documents, lesdites échancrures ayant ainsi une double fonction avec l'introduction des moyens latéraux de serrage.

L'invention sera bien comprise à la lecture de la description qui va suivre et qui se réfère aux dessins annexés dans lesquels:

- les figures 1 à 4 montrent les opérations de ramassage de documents sur une table de réception,
- les figures 5 à 8 montrent le transport des documents et le remplissage des caissettes.

Sur les dessins, on peut voir une table de réception 1 constituée ici en deux parties, un plateau de transport 1a et un plateau fixe 1b.

Le plateau 1a, plus grand que le plateau fixe 1b (par exemple 2/3, 1/3), comporte des moyens de transport pour des documents, tel un tapis ou ici des courroies 2 et 2' mues par exemple par un moteur schématisé en 3.

Comme le montrent bien les figures 1 à 4, les plateaux 1a et 1b se suivent, le plateau 1b étant disposé à l'extrémité du plateau 1a.

A l'extrémité du plateau fixe 1b, est prévu un système de butées constituées de doigts 4, 4', 4" inclinés et écartés les uns des autres (voir plus particulièrement les figures 3 et 4).

Une table de réception est destinée à recevoir, comme déjà dit, des documents tels que 5 qui arrivent par exemple en écailles.

En bout du plateau 1a, les documents arrivent sur le plateau fixe 1b et de celui-ci, on peut ramasser les documents au moyen du système de ramassage et de transport des documents, schématisé en 6. Si la table de réception 1 représentée ici est en deux parties, celle-ci constitue un mode de réalisation avantageux mais non obligatoire.

Le système de ramassage comporte deux pelles 7a, 7b pourvues chacune d'échancrures 8a, 8'a, 8"a et 8b, 8'b, 8"b disposées de manière à correspondre aux doigts 4, 4' et 4" du plateau fixe 1b, lesdites pelles présentant ainsi la forme de peignes, mais il est clair qu'une seule échancrure correspondant à une seule butée est imaginable.

Les pelles 7a, 7b peuvent se rapprocher et s'écarter (par tout système de vérins par exemple) et au moins monter et descendre de manière synchrone.

A cet effet, lesdites pelles sont par exemple montées coulissantes dans un support 9, lequel support est mobile, comme le montrent les dessins.

Ainsi pour le ramassage, les pelles 7a, 7b, positionnées au-dessus du plateau 1b, se rapprochent relativement l'une de l'autre (les deux peuvent se rapprocher, à moins que la pelle 7a ne se rapproche seule de la pelle 7b fixe) de manière à venir enserrer les documents 5.

Comme le montrent les figures 1 et 2, on comprend que les doigts 4, 4' et 4" peuvent ainsi passer à travers les échancrures 8a, 8'a, 8"a de la pelle 7a au cours du mouvement de celle-ci.

Après un serrage suffisant (figure 2), le système 6 peut s'élever (figure 3) et se déplacer (figure 4) vers le poste de remplissage de caisses ou caissettes.

Pour d'ailleurs faciliter ce déplacement, les doigts 4, 4', 4" peuvent en outre être montés de manière mobile ou escamotable.

Le poste de remplissage de caisses ou caissettes est plus particulièrement représenté sur les figures 5 à 8.

Sur ces dessins, on retrouve bien sûr le système de ramassage 6 destiné également à introduire les documents 5 préalablement rassemblés, dans des caissettes.

tes référencées 10.

Le dispositif 6 est aménagé pour venir déposer les documents 5 dans une caissette 10, comme le montrent bien les figures 5 et 6.

Comme le montrent aussi les dessins, et en particulier les figures précitées 5 et 6, les parois latérales 11a, 11b de chaque caissette 10, qui sont parallèles aux documents 5 introduits dans ladite caissette, sont pourvues d'échancrures 12a, 12'a, 12"a et 12"b (les autres échancrures ne sont pas visibles) qui correspondent aux échancrures 8a, 8'a, 8"a et 8b, 8'b, 8"b des pelles 7a, 7b.

De la sorte, après avoir déposé des documents dans la caissette 10, on comprend que les échancrures des pelles 7a, 7b et de ladite caissette sont en regard, ce qui permet, comme le montrent les figures 7 et 8, d'introduire des plaquettes 13a, 13'a, 13"a et 13b, 13'b (la plaquette qui serait référencée 13"b n'est pas visible) disposées verticalement et appartenant à des moyens latéraux de serrage respectivement 14a, 14b.

Sur les dessins on a représenté des plaquettes 13a etc, mais il peut avantageusement s'agir de simples tiges. Il est clair que les formes des éléments de serrage ne sont pas obligatoirement identiques à celles des échancrures des caissettes, du moment que lesdits éléments peuvent traverser lesdites échancrures.

Les moyens 14a, 14b, outre les plaquettes précitées, comportent bien sûr d'autres éléments, comme par exemple des vérins à double effet 15a, 15b.

Les moyens latéraux 14a, 14b permettent ainsi de comprimer les documents 5 (figures 7 et 8) de telle sorte que le système 6 peut alors se soulever, les pelles 7a et 7b se retirant alors facilement de la caissette 10 (figure 8).

Ensuite bien sûr, les vérins 15a et 15b peuvent commander l'écartement des plaquettes 13a, 13'a, 13"a et 13b, 13'b qui ressortent ainsi de la caissette 10.

Il est clair toutefois que l'invention concerne essentiellement le système de ramassage et de remplissage et il peut être utilisé avec toute sorte de table de réception des documents.

Ainsi on comprend que la combinaison des échancrures des pelles 7a et 7b et des échancrures correspondantes des caissettes 10, est indépendante de la nature de la table de réception qui peut être différente de celle décrite. Par contre, avec une table pourvue de butées telles que celles décrites, on comprend l'intérêt de la double fonction des échancrures d'au moins la pelle 7b.

Par ailleurs, en aval, un tel dispositif peut bien sûr être combiné avec, par exemple, un appareil de distribution de caissettes à remplir et/ou un dispositif de rangement des caissettes remplies, en particulier dans des rayonnages prévus à cet effet.

Revendications

1. Dispositif de ramassage et de remplissage de caisses ou caissettes (10) pour documents plats (5), caractérisé en ce qu'il comporte au moins deux pelles (7a,7b) mobiles selon des mouvements de rapprochement et d'écartement mutuels et au moins des mouvements synchrones de montée et de descente, et qui sont munies d'au moins une échancrure (8a,8'a, 8"a; 8b,8'b,8"b) de manière à rassembler les documents en les enserrant entre lesdites pelles et les introduire dans des caissettes (10) munies également d'au moins une échancrure (12a,12'a, 12"a; 12"b) sur leurs parois parallèles (11a; 11b) au positionnement des documents, laquelle ou lesquelles échancrures correspondent à celles des pelles, tandis que des moyens latéraux (14a,14b) de serrage sont prévus pour s'introduire en partie au travers des échancrures (12a, 12'a,12"a; 12"b et 8a,8'a,8"a; 8b,8'b,8"b) des caissettes et respectivement des pelles de façon à comprimer les documents (5) disposés dans les caissettes (10) et entre les pelles (7a,7b), ce qui permet de retirer ces dernières sans être gêné par lesdits documents.
2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens de serrage (14a,14b) se présentent sous la forme d'autant d'éléments (13a,13'a, 13"a; 13b,13'b) qu'il y a d'échancrures sur les pelles et les caissettes, chaque élément étant prévu pour passer dans une échancrure (12a,12'a,12"b; 12"b) de la caissette et dans l'échancrure (8a,8'a,8"a; 8b, 8'b,8"b) correspondante de la pelle (7a,7b) concernée, tandis que lesdits éléments sont actionnés au serrage et au desserrage par des vérins (15a; 15b).
3. Dispositif selon l'une des revendications 1 et 2, caractérisé en ce qu'il est combiné avec une table de réception (1) des documents comportant une ou plusieurs butées (4,4',4") pour retenir lesdits documents et qui sont écartées les unes des autres de façon à correspondre aux échancrures (8a, 8'a, 8"a; 8b,8'b,8"b) des pelles (7a,7b) de telle sorte que les butées peuvent passer dans les échancrures (8b, 8'b,8"b) d'au moins la pelle (7b) la plus à l'extérieur par rapport à la table de réception, au cours du ramassage des documents, lesdites échancrures ayant ainsi une double fonction avec l'introduction des moyens latéraux de serrage.

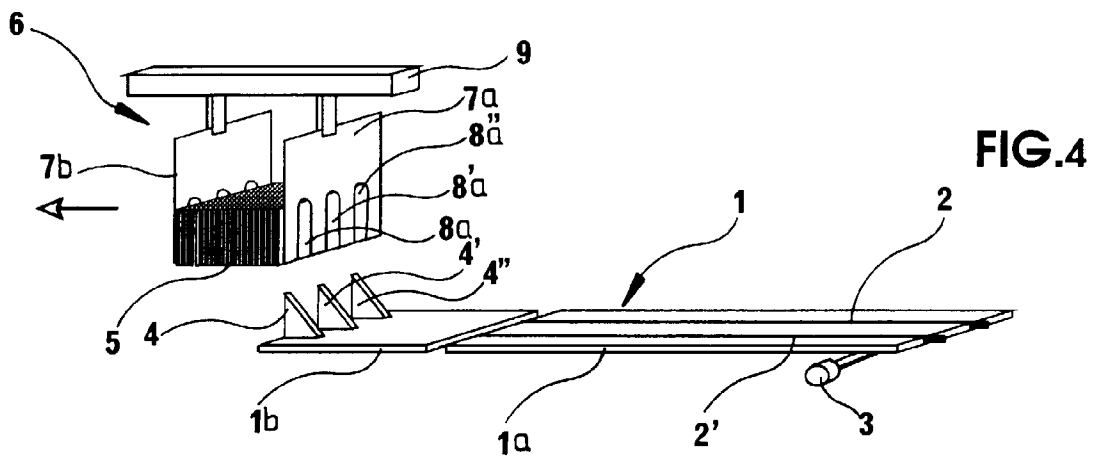
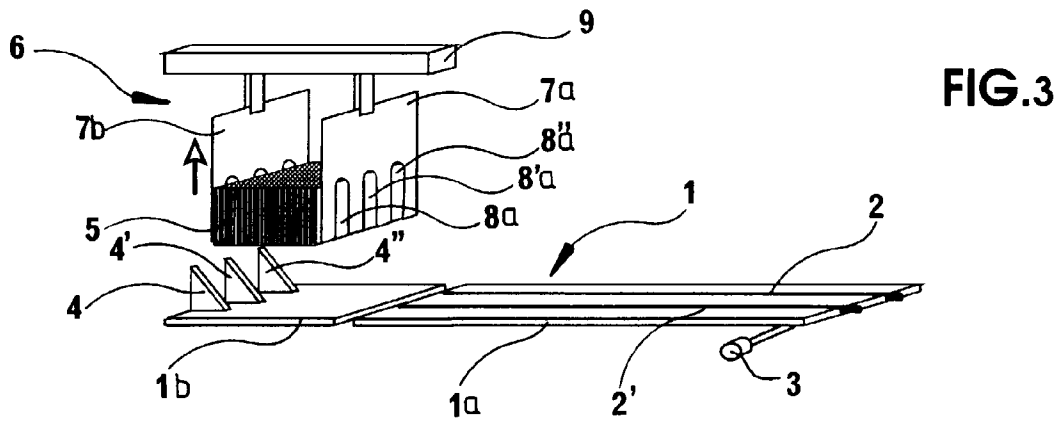
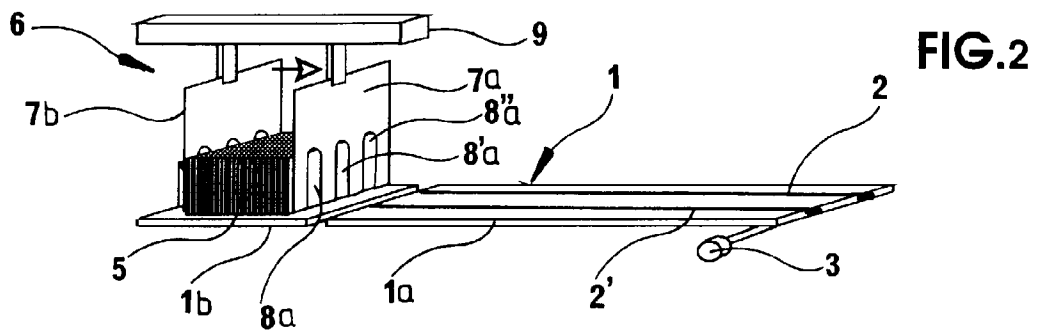
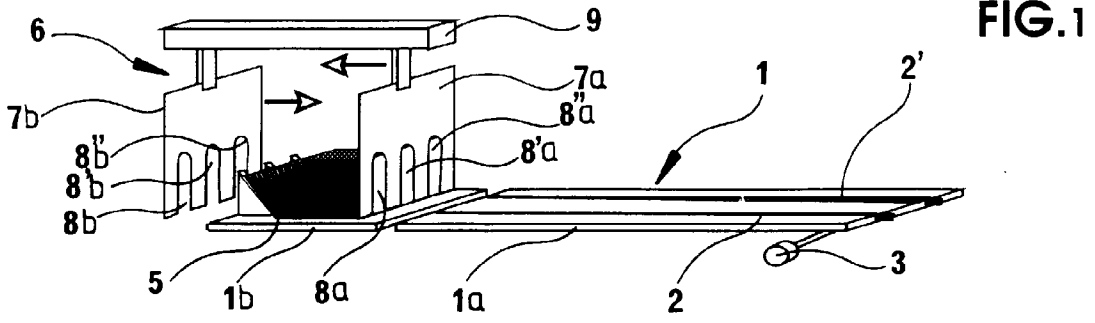


FIG.5

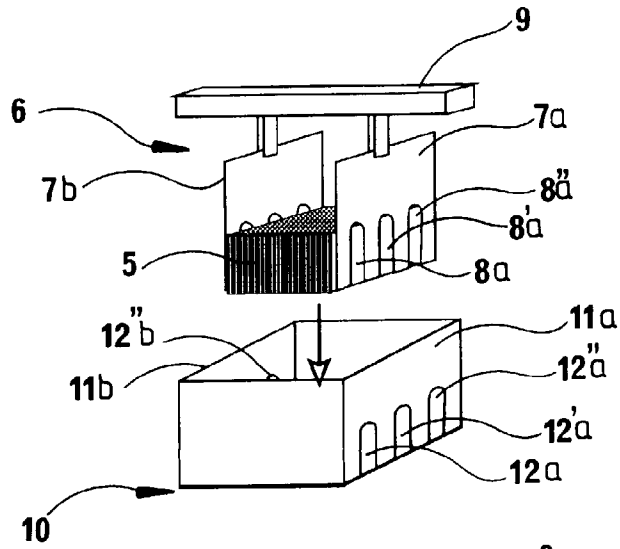


FIG.6

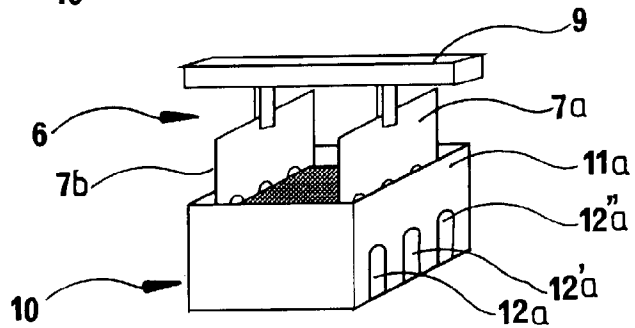


FIG.7

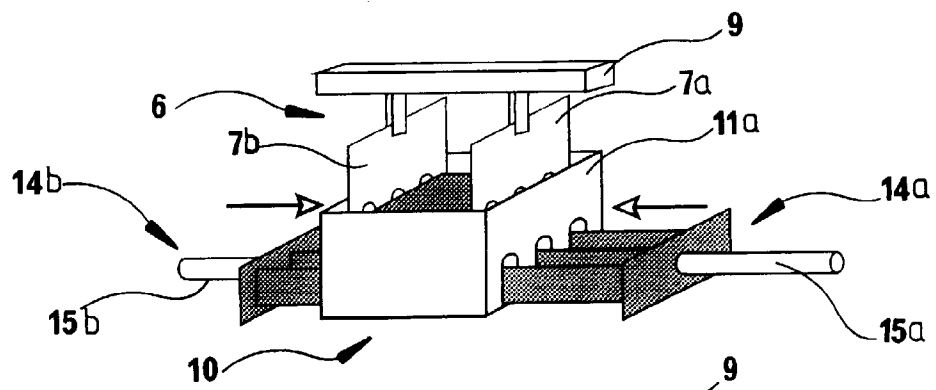
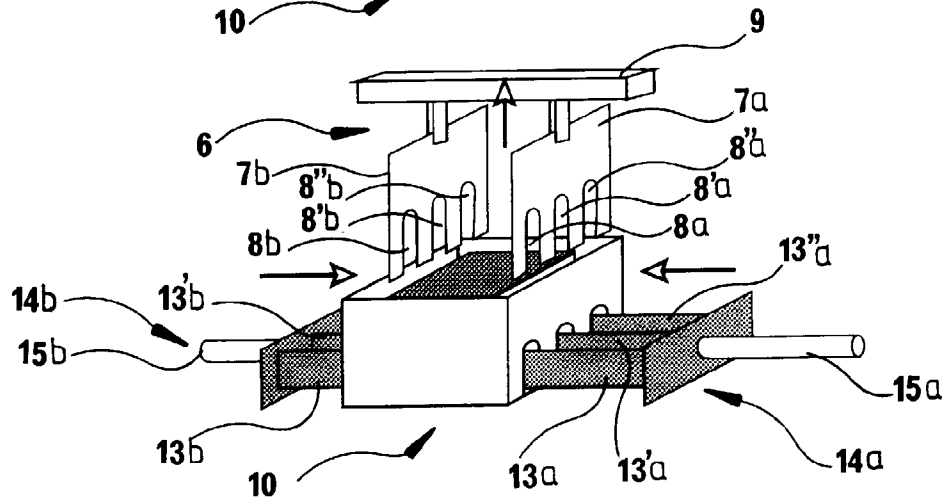


FIG.8





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 95 40 2768

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6)
A	DE-A-25 32 297 (GRUNER + JAHR AG & CO) * page 10, alinéa 4 - page 15, alinéa 2; figure 2 *	1	B07C1/02
A	FR-A-2 288 562 (IER, IMPRESSION ENREGISTREMENT DES RESULTATS)		
A	FR-A-2 680 121 (BERTIN & CIE)		
A	DE-A-26 56 619 (INTERNATIONAL STANDARD ELECTRIC CORP.)		
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			B07C B25B B65H
Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examineur	
LA HAYE	20 Mars 1996	Thibaut, E	
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non écrite P : document intercalaire			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)