

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 815 959 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
07.01.1998 Bulletin 1998/02

(51) Int Cl. 6: **B07C 7/02**

(21) Numéro de dépôt: **97460024.9**

(22) Date de dépôt: **01.07.1997**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**

- Moinard, Dany
44120 Vertou (FR)
- Mellou, Didier
44300 Nantes (FR)

(30) Priorité: **03.07.1996 FR 9608635**

(74) Mandataire: **Schmit, Christian Norbert Marie
Cabinet Ballot-Schmit,
4, rue Général Hoche
56100 Lorient (FR)**

(72) Inventeurs:

- Mandin, Patrick
44000 Nantes (FR)

(54) Système de classeur de tri

(57) Le système selon l'invention est destiné au tri d'objets plats du type des plis postaux.

Un tel système comprend des casiers (C) identiques en forme de parallélépipède rectangle allongé, qui comportent des moyens permettant d'y organiser librement une pluralité d'étagères superposées (5) pour une

utilisation en position debout, ou une pluralité de cases juxtaposées pour une utilisation en position couchée, afin de permettre de constituer des conformations de tri en fonction du besoin auxquelles elles sont destinées, par regroupement et aménagement intérieur d'une pluralité de casiers disposés debout et/ou horizontaux, et pouvant être juxtaposés et/ou superposés.

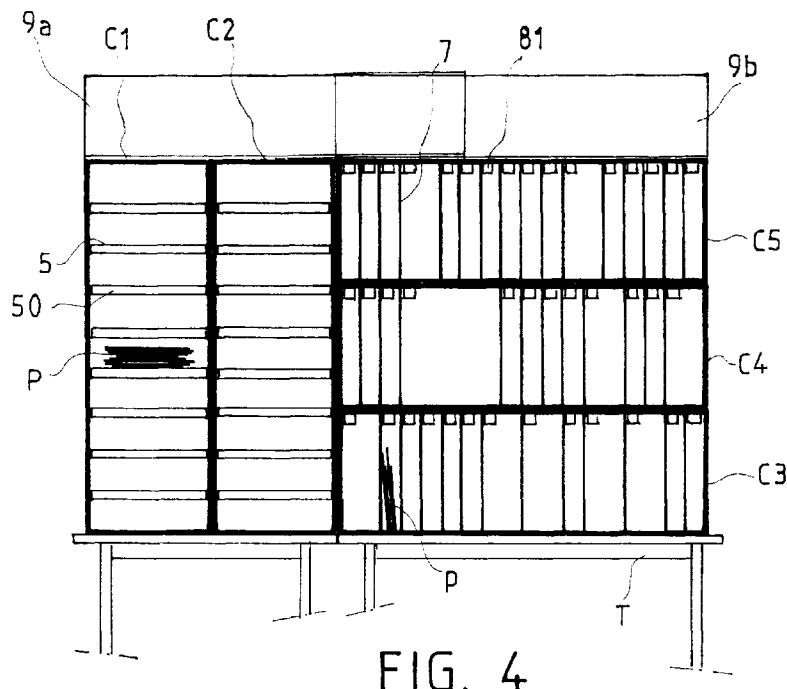


FIG. 4

Description

La présente invention concerne le tri d'objets, et plus particulièrement le tri d'objets plats du type des plis postaux.

Bien que non limitée à cette application, l'invention a été réalisée pour résoudre les problèmes rencontrés dans le tri postal avec les matériels existants qui ne satisfont plus aux besoins actuels.

Ces matériels existants sont des ensembles consistant en un quadrillage vertical de cases, généralement toutes identiques, dans lesquelles les plis sont empilés. Les plus modernes présentent une certaine modularité permettant d'adapter dans une certaine mesure leur volume au besoin particulier mais, dans la pratique, cette modularité apporte peu bien que son coût soit relativement élevé.

En effet, dans tout bureau de poste d'une certaine importance, les opérations de tri présentent une grande variabilité, due pour une part au caractère unique de chaque tournée de facteur, et pour une autre part au fait qu'elles s'étagent en plusieurs niveaux également fortement différenciés. Il s'agit d'abord du tri général consistant à classer le vrac en une ou plusieurs passes pour former des lots correspondant aux tournées des facteurs. Ensuite, ceux-ci interviennent généralement eux-mêmes pour ordonner leur "sacoche". Une première passe appelée "coupage" consiste en un pré-tri en un nombre restreint de lots, chaque lot étant ensuite traité individuellement lors du "piquage" pour aboutir à un classement précis. Face à cette grande variabilité des opérations de tri et à l'accroissement important du volume du courrier que l'on connaît depuis quelques années, les outils de tri actuels, peu modulables, sont devenus totalement obsolètes. Il s'ensuit des problèmes de coût et d'encombrement des locaux dûs à l'importance des matériels nécessaires, ainsi que des problèmes d'efficacité et d'inconfort pour les opérateurs.

L'invention est l'aboutissement de la recherche d'une solution globale à ces divers problèmes, c'est-à-dire d'une solution économique, d'encombrement réduit, et procurant à chaque utilisateur la possibilité de disposer d'un outil de tri pratique, efficace et adapté au mieux à son besoin particulier.

Elle consiste en un nouveau système de classeur de tri, caractérisé en ce qu'il comprend des casiers unitaires identiques en forme de parallélépipède rectangle allongé, qui comportent des moyens permettant d'y organiser librement une pluralité d'étagères superposées pour une utilisation en position debout ou verticale, ou d'y organiser librement une pluralité de cases juxtaposées pour une utilisation en position couchée ou horizontale, afin de permettre de constituer des conformations de tri en fonction du besoin auxquelles elles sont destinées, par regroupement et aménagement intérieur d'une pluralité de casiers disposés debout et/ou horizontaux, et pouvant être juxtaposés et/ou superposés.

La disposition verticale des casiers avec superpo-

sition d'étagères conviendra mieux pour recevoir des regroupements importants de plis qui y seront empilés, tandis que la disposition horizontale sera nettement plus avantageuse pour des regroupements de plis en nombre limité qui pourront alors être placés debout sur leur tranche dans les cases (mode de tri en vertical), en offrant la possibilité de réduire considérablement la dimension des cases que sera alors leur largeur (hauteur dans l'autre configuration) sans perte de commodité opérationnelle pour les utilisateurs.

On comprendra donc que le mode d'utilisation en vertical des casiers sera prioritairement utilisé pour le tri général, ainsi que pour la première opération dite de "coupage" de l'organisation des tournées de facteurs, alors que pour la seconde opération dite de "piquage", c'est le mode d'utilisation en horizontal des casiers qui sera retenu. Dans une forme de réalisation préférée de l'invention, les casiers ont une longueur dont la valeur est un multiple de celle de leur largeur, pour permettre des combinaisons associant juxtapositions et superpositions des casiers, dont la forme d'ensemble reste simple, compacte et rationnelle.

Les moyens pour organiser l'intérieur des casiers se subdivisent avantageusement en un jeu de tablettes à vocation d'étagère pour le mode d'utilisation des casiers en vertical et un jeu d'intercalaires pour le mode d'utilisation en horizontal. Les moyens de retenue des tablettes et intercalaires seront de manipulation simple et rapide, afin que les utilisateurs aient toutes liberté et facilité de procéder à des modifications d'aménagement, même en cours de travail. D'autre part, les tablettes et intercalaires seront dotés de supports d'information pratiques d'emploi.

Les caractéristiques et avantages exposés ci-dessus, ainsi que d'autres, apparaîtront clairement à la lecture de la description suivante, faite en relation avec les dessins joints, dans lesquels :

la Fig. 1 est une vue en perspective d'un casier selon l'invention,

la Fig. 2 est une vue en perspective d'une tablette à vocation d'étagère dans le casier disposé verticalement, accompagnée d'une barrette servant à son maintien, la tablette étant représentée retournée pour faire apparaître sa face inférieure,

la Fig. 3 est une vue schématique illustrant un moyen des intercalaires servant à leur maintien dans le casier disposé horizontalement, et formant de plus un support d'information, et

la Fig. 4 est une vue de face d'un ensemble de tri formé sur une table par superposition de trois casiers horizontaux, et juxtaposition de ce bloc et de deux casiers verticaux.

Le casier C représenté à la Fig. 1 est un parallélépipède rectangle allongé, totalement ouvert en façade sur l'une de ses grandes faces, fabriqué par exemple en tôle d'acier ou en un matériau synthétique de teinte

sombre tel que polychlorure de vinyle (PVC). Sa longueur est triple de sa largeur, de telle sorte que sa hauteur en position debout correspond exactement à celle de la superposition de trois casiers identiques disposés horizontalement. En pratique, pour l'application au tri postal, ses dimensions peuvent être de 1 m pour sa longueur, et de 33 cm pour sa largeur et sa profondeur.

Le casier C est pourvu d'un ensemble d'accessoires permettant d'y organiser à volonté des étagères superposées pour une utilisation en vertical, ou des cases juxtaposées pour une utilisation en horizontal. Les mêmes éléments pourraient servir à constituer les étagères ou les cloisons entre cases juxtaposées, mais en pratique, il a été jugé préférable de les subdiviser en deux jeux spécifiques qui peuvent alors être adaptés de façon optimale à leur fonction en présentant un maximum de commodité pour les utilisateurs, notamment pour leur mise en place et leur retrait qui doivent conférer un caractère d'immédiateté aux opérations de réaménagement du casier.

Un premier jeu regroupe une pluralité de tablettes identiques à vocation d'étagères, telles que celle qui est représentée à l'envers à la Fig. 2, repérée en 5 et qui consiste en un plan carré aux dimensions internes transversales du casier, lequel plan est bordé sur son côté avant par un retour en équerre 50 destiné à être orienté vers le bas et servant au marquage d'informations. A chaque tablette 5 est associée une barrette 6 servant à son maintien dans le casier C, en coopérant avec des moyens de celui-ci.

Dans l'exemple de réalisation montré, les moyens du casier consistent en de simples fentes 30 ménagées dans les deux coins de fond longitudinaux, lesquels sont constitués par des pans obliques 3 (à 45°, et qui, en variante, peuvent être arrondis), intermédiaires entre la paroi de fond 1 et les parois latérales allongées 2. Les fentes 30, perpendiculaires à l'axe longitudinal des pans 3, se suivent selon un pas d'écartement, par exemple de 5 cm, et elles sont alignées deux à deux entre les deux pans. Les fentes 30 sont destinées à recevoir les coins arrière des tablettes 5.

Les tablettes sont portées à l'avant par la barrette 6 qui s'engage de chaque côté dans des trous correspondants 20 ménagés dans les parois 2, près de leur bord avant et qui, bien entendu, sont écartés longitudinalement selon un même pas que les fentes 30. La barrette 6 présente une partie principale 60 de longueur correspondant à la largeur interne du casier, prolongée des deux côtés, au-delà d'épaulements assurant son maintien en place dans le casier, par des parties d'extrémité de moindre diamètre 61, le diamètre de la partie principale 60 étant lui-même de diamètre légèrement moindre que celui des trous 20. La Fig. 2 laisse d'autre part apparaître une butée 51 faisant saillie sur la face de dessous des tablettes 5, qui se trouve derrière la barrette 6 pour les empêcher de glisser vers l'avant lorsqu'elles sont en place.

Les mêmes moyens 30 et 20 sur le casier C servent

à la mise en place et au maintien d'intercalaires 7, Figs. 1 et 4, formant le second jeu d'accessoires du casier pour l'organiser en une suite de cases juxtaposées.

Comme les tablettes 5, les intercalaires 7 sont des

5 plaquettes carrées dont les coins arrière s'insèrent dans les fentes 30. Ils sont tenus à l'avant près de leur coin supérieur, par un verrou 8 coopérant avec les trous 20 et servant également de support d'informations. Comme on le voit à la Fig. 3, le verrou représenté est un bras 10 articulé sur l'intercalaire, près de son coin supérieur avant, dont le côté supérieur définit un bossage 80 conçu pour s'engager dans un trou 20. De préférence, le bossage 80 s'évase de son sommet vers sa base, pour permettre un verrouillage sans jeu. L'extrémité libre du 15 bras 8 comporte un retour 81 formant un petit panneau en façade lorsque l'intercalaire est mis en place, destiné à recevoir des informations. Il peut comporter en outre un moyen d'accrochage de mini-documents, concernant par exemple les réexpéditions.

20 De préférence, et comme montré à la Fig. 1, les intercalaires 7 présentent à une certaine hauteur de leur base, à partir de leur bord avant, une échancrure 70 dont le but est de faciliter le dépôt ou le retrait de tous formats de courrier. Dans un prototype satisfaisant, ils 25 ont été prévus transparents, réalisés en matière synthétique.

La Fig. 4 illustre un exemple de classeur aménagé sur deux tables T par un usager, par exemple un facteur devant organiser sa tournée. Deux casiers C1 et C2 disposés verticalement sont juxtaposés sur l'une des tables T de largeur appropriée (par exemple 70 cm), formant un ensemble de "coupage", lui-même juxtaposé à un ensemble de "piqueage" de trois casiers C3 à C5 couchés horizontalement et superposés sur l'autre table T 35 de largeur correspondante (1 m). Des bossages et creux complémentaires, non représentés, peuvent être prévus sur les faces externes des casiers, pour permettre un calage mutuel entre casiers adjacents.

D'autre part, l'ensemble des casiers C1 à C5 est 40 surmonté en façade par des bandeaux transparents 9, Fig. 1, qui servent de supports d'informations supplémentaires. Ils comportent une aile horizontale 90 qui se visse sur les casiers, et une aile oblique 91 destinée à former un pan en surplomb sur l'avant des casiers. Les 45 bandeaux 9 ont une longueur unique de 1 m, qui correspond donc à la longueur des casiers et au triple de leur largeur. Ils peuvent être complétés par des bandeaux plus courts, de longueur correspondant au double de la largeur des casiers. Sinon, comme dans l'arrangement de la Fig. 4, deux bandeaux 9a, 9b peuvent 50 se chevaucher au besoin sur une partie de leur longueur. A noter que les bandeaux 9 constituent une liaison haute entre casiers.

L'ensemble de "coupage" C1, C2 est pourvu d'étagères 5 convenablement espacées, soit généralement de deux pas d'écartement au moins (10 cm), pour permettre d'y former et d'en retirer en toute facilité les piles de courrier P qui leur sont adressées. Bien qu'il ait été

représenté une disposition régulière des étagères 5, l'usager a tout loisir de les organiser comme il l'entend, au mieux de son besoin, sachant qu'en principe, le courrier y sera déposé empilé à plat. Il inscrit les informations utiles sur les retours 50.

Les casiers C3 à C5 de l'ensemble de "piqueage" sont organisés en une succession de cases juxtaposées, destinées à recevoir en principe les plis p debout sur leur tranche (tri dit vertical), de sorte que leur largeur peut être considérablement réduite sans perte de commodité pour l'usager. Celui-ci règle la largeur des cases en fonction du volume de courrier qu'elles doivent recevoir, des réaménagements pouvant avoir lieu en cours de tri. En pratique, la largeur la plus usitée est d'un pas d'écartement (5 cm). Si une adresse est anormalement chargée, la largeur de la case peut être agrandie suffisamment pour permettre d'y déposer le courrier empilé à plat.

Bien entendu, la disposition de la Fig. 4 n'a été décrite qu'à titre d'exemple, mais n'est absolument pas limitative. En pratique, l'utilisateur pourra organiser ses casiers selon sa convenance personnelle, en U, en L, en travées, etc.

Un classeur de tri selon l'invention tel que celui de la Fig. 4, comparé à un matériel classique, représente un gain d'encombrement au sol et en hauteur d'au moins 50 %, un gain en coût plus important encore, et apporte également un maximum de souplesse et confort d'utilisation. Bien que conçue dans le cadre du tri postal, ces qualités de l'invention sont susceptibles de la rendre accessible et avantageuse partout où des objets de type courrier nécessitent un classement, notamment dans les collectivités : écoles, hôpitaux, les organismes de vente par correspondance, etc.

Revendications

1. Système de classeur de tri d'objets plats du type des plis postaux, caractérisé en ce qu'il comprend des casiers unitaires (C) identiques en forme de parallélépipède rectangle allongé, qui comportent des moyens permettant d'y organiser librement une pluralité d'étagères superposées (5) pour une utilisation en position debout ou verticale, en vue d'y déposer les objets à trier empilés à plat, ou d'y organiser librement une pluralité de cases juxtaposées pour une utilisation en position couchée ou horizontale, en vue d'y déposer, au moins pour la majorité des cases, les objets à trier debout sur leur tranche, afin de permettre de constituer des conformations de tri en fonction du besoin auxquelles elles sont destinées, par regroupement et aménagement intérieur d'une pluralité de casiers (C) disposés debout et/ou horizontaux, et pouvant être juxtaposés et/ou superposés.
2. Système de classeur de tri selon la revendication

1, caractérisé en ce que les casiers (C) ont une longueur dont la valeur est un multiple de celle de leur largeur.

- 5 3. Système de classeur de tri selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce qu'aux casiers (C), sont associés des jeux d'étagères (5) pour leur mode d'utilisation en vertical, et des intercalaires (7) pour leur mode d'utilisation en horizontal.
- 10 4. Système de classeur de tri selon la revendication 3, caractérisé en ce que les étagères (5) présentent un retour avant (50) à fonction de support d'informations.
- 15 5. Système de classeur de tri selon la revendication 3 ou 4, caractérisé en ce que les intercalaires (7) comportent un verrou (8) près de leur coin supérieur avant pour assurer leur maintien en place dans les casiers (C), lequel verrou (8) comporte une partie (81) formant support d'information.
- 20 6. Système de classeur de tri selon l'une des revendications 3 à 5, caractérisé en ce que lesdits intercalaires (7) présentent à une certaine distance de leur base et à partir de leur bord avant, une échancrure (70) pour faciliter le dépôt ou le retrait de tous formats de courrier dans les cases qu'ils délimitent.
- 25 7. Système de classeur de tri selon l'une des revendications 3 à 6, caractérisé en ce que les intercalaires (7) sont transparents.
- 30 8. Système de classeur de tri selon l'une des revendications 3 à 7, caractérisé en ce que les casiers (C) comportent des moyens avant et arrière coopérant avec des moyens desdites étagères (5) ou des moyens desdits intercalaires (7) pour assurer leur maintien en place, lesquels moyens des casiers (C) se succèdent longitudinalement selon un pas d'écartement.
- 35 9. Système de classeur de tri selon la revendication 8, caractérisé en ce que lesdits moyens des casiers (C) servant au maintien des étagères (5) et des intercalaires (7) sont des fentes (30) dans des pans obliques ou arrondis (3) formant les coins de fond longitudinaux des casiers (C) et des trous (20) dans leurs parois allongées (2), près du bord avant de celles-ci.
- 40 10. Système de classeur de tri selon l'une des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que les casiers (C) sont en un matériau synthétique tel que polychlorure de vinyle (PVC) de teinte sombre.
- 45 11. Système de classeur de tri selon l'une des revendications 1 à 10, caractérisé en ce qu'il comprend en
- 50
- 55

outre des bandeaux (9) destinés à venir au-dessus
des casiers (C) pour servir en tant que supports d'in-
formations.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

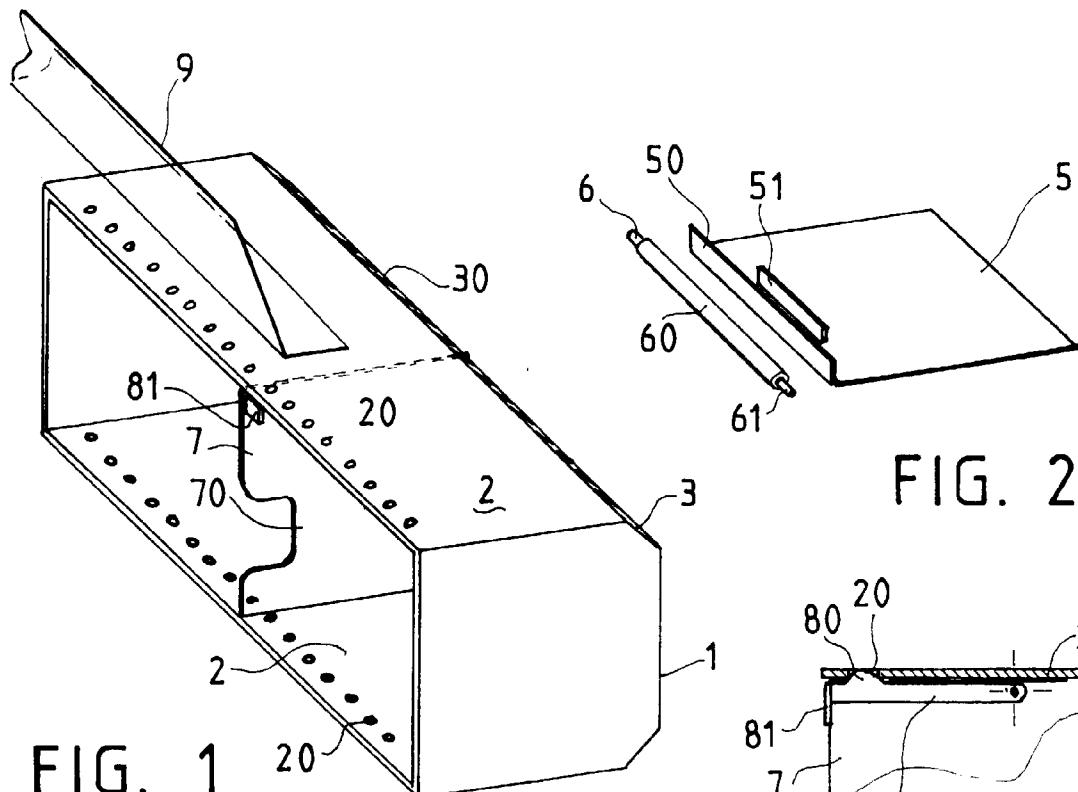


FIG. 2

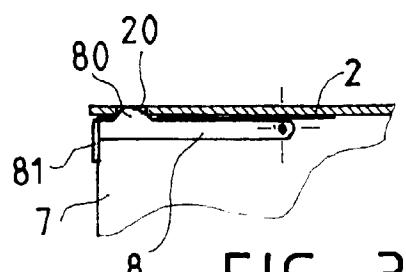


FIG. 3

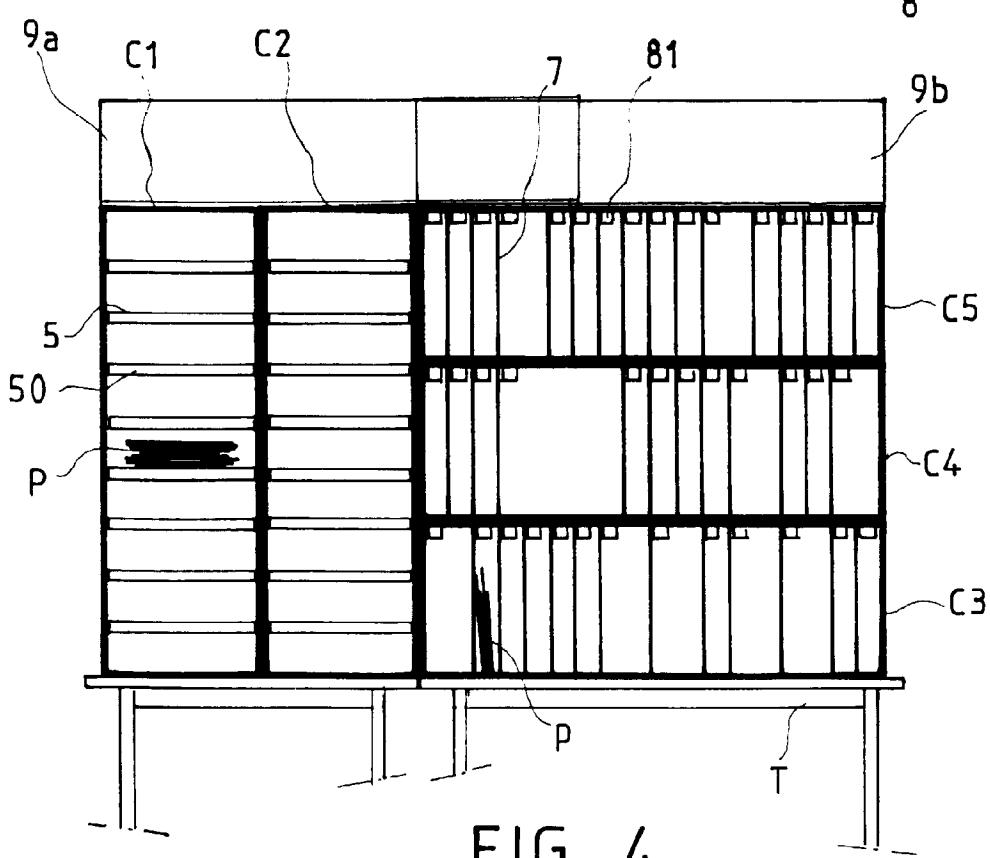


FIG. 4



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 97 46 0024

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6)
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	
Y	FR 2 259 564 A (BERGER) * le document en entier * ---	1-3,5,8, 10	B07C7/02
Y	US 4 795 042 A (KLEIN ET AL)	1-3,5,8, 10	
A	* le document en entier * ---	9	
A	EP 0 635 316 A (THE POST OFFICE) * abrégé; figures 1-3 * -----	1,3,4,6, 8,9	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			B07C A47B
<p>Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications</p>			
Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur	
LA HAYE	26 septembre 1997	Forlen, G	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X : particulièrement pertinent à lui seul		T : théorie ou principe à la base de l'invention	
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie		E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date	
A : arrière plan technologique		D : cité dans la demande	
O : divulgation non écrite		L : cité pour d'autres raisons	
P : document intercalaire		& : membre de la même famille, document correspondant	