



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
30.10.2002 Bulletin 2002/44

(51) Int Cl.7: **D06F 95/00**

(21) Numéro de dépôt: **02291022.8**

(22) Date de dépôt: **23.04.2002**

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR
 Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

(72) Inventeur: **Grandpierre, Cyril Marc Michel**
10000 Troyes (FR)

(74) Mandataire: **Poulin, Gérard et al**
BREVALEX
3, rue du Docteur Lancereaux
75008 Paris (FR)

(30) Priorité: **24.04.2001 FR 0105489**

(71) Demandeur: **ELECTROLUX SYSTEMES DE**
BLANCHISSERIE
10430 Rosières Près Troyes (FR)

(54) **Chariot de manutention de linge et blanchisserie équipée de tels chariots**

(57) Chariot de manutention de linge et blanchisserie équipée de tels chariots.

Le chariot (10) comprend une borne (16) de transmission d'informations et d'énergie, apte à coopérer avec des bornes (20a, 20b) prévues sur les machines

(22, 24) qui équipent les différents postes de la blanchisserie. Le chariot (10) comprend également un circuit de stockage des informations. On assure ainsi la traçabilité des différentes charges de linge transportées sur le chariot.

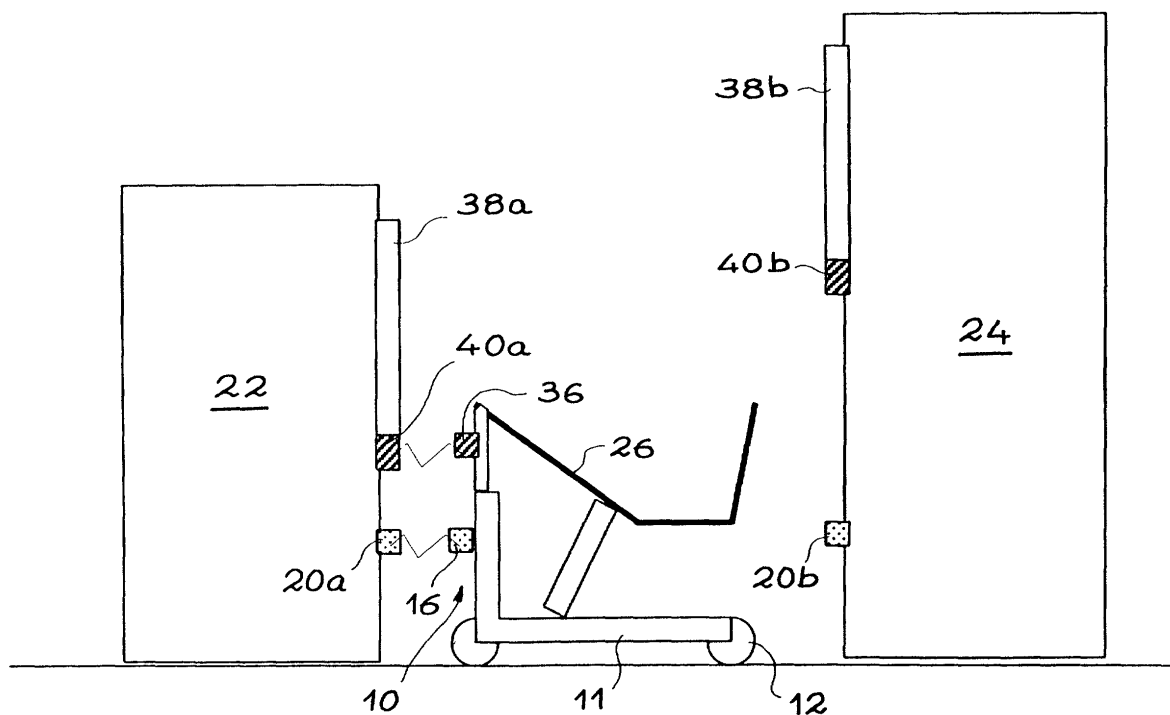


FIG. 3

Description

Domaine technique

[0001] L'invention concerne un chariot conçu pour assurer la manutention du linge entre les différents postes d'une blanchisserie, tels qu'une table de trie, une machine à laver, un séchoir, une machine à repasser et/ou une armoire de rangement.

[0002] L'invention concerne également une blanchisserie équipée de chariots de ce type.

[0003] L'invention s'applique à tous les types de blanchisseries, depuis les petites blanchisseries jusqu'aux blanchisseries de grande capacité.

Etat de la technique

[0004] Il existe des blanchisseries de grande capacité dans lesquelles la manutention du linge est partiellement ou totalement automatique.

[0005] Dans les blanchisseries de ce type, le linge trié au poste de tri est directement mis dans des sacs qui sont accrochés à des rails. Le support des rails peut alors faire office de balance pour effectuer la pesée du linge contenu dans le sac. Un terminal de saisie permet d'informer un ordinateur central de l'identité du lot de linge contenu dans le sac.

[0006] L'ordinateur central dirige alors le sac vers un lieu de stockage, puis vers une machine à laver. Pour assurer le chargement entièrement automatique du linge, la machine à laver peut basculer en arrière pendant qu'une goulotte s'adapte et que la porte de la machine s'ouvre. Les informations concernant le lavage peuvent être transmises à l'ordinateur.

[0007] A la fin du cycle de lavage, la porte de la machine à laver s'ouvre, pendant que la machine bascule vers l'avant. Le linge est ainsi déchargé automatiquement dans un chariot monté sur des rails et muni d'un tapis roulant. L'ensemble est piloté par l'ordinateur pour venir se placer devant un séchoir vide.

[0008] Par des moyens similaires, le séchoir est automatiquement chargé, puis déchargé dans un troisième moyen de manutention. L'ordinateur central connaît à chaque instant la situation de chaque charge de linge et peut recevoir des informations complémentaires des différentes machines.

[0009] Dans les petites blanchisseries, toutes les opérations de manutention entre les différents postes se font à l'aide de chariots à roulettes. Le transfert du linge entre les chariots et chacun des postes s'effectue manuellement et il n'existe pas d'ordinateur central.

[0010] Dans le cas d'une blanchisserie très automatisée comme dans le cas d'une petite blanchisserie, les moyens de manutention du linge entre les différents postes, c'est-à-dire en général les chariots, ont seulement pour fonction de transporter le linge.

[0011] Pour assurer la traçabilité du procédé, il est souhaitable de pouvoir connaître à la fin du traitement

les informations concernant chacun des postes par lesquels est passé le linge.

[0012] Ces informations sont, par exemple, au stade du tri, le numéro du lot, la nature du textile et le poids du linge sec, nécessaires pour choisir le bon programme de lavage.

[0013] Après le lavage, il faut savoir si les paramètres de lavage tels que le niveau d'eau, la température, la durée et la présence de produits lessiviels ont été respectés. Il est également intéressant de connaître l'humidité résiduelle en repesant le linge.

[0014] La charge de linge peut ensuite être fractionnée pour être traitée successivement dans un seul séchoir ou simultanément dans plusieurs séchoirs. Pour chacune des fractions, il est souhaitable de connaître le poids sec, le poids humide, le numéro de lot ainsi que le traitement subi dans le séchoir. En fin de traitement, on doit pouvoir reconstituer l'ensemble des opérations pour assurer la traçabilité de chaque fraction du lot.

[0015] Aucune de ces opérations n'est assurée dans le cas des petites blanchisseries, en raison de l'absence d'un ordinateur central. De plus, même si les différentes machines étaient reliées à un ordinateur, il n'existerait pas de moyen de connaître le cheminement de chacun des lots.

Exposé de l'invention

[0016] L'invention a précisément pour objet un chariot de manutention du linge conçu pour assurer la traçabilité de chaque lot et de chaque fraction de lot, de façon à permettre l'obtention de cette fonction aussi bien dans une petite blanchisserie que dans une blanchisserie de grande capacité.

[0017] Conformément à l'invention, ce résultat est obtenu au moyen d'un chariot de manutention de linge entre des postes d'une blanchisserie, ledit chariot étant caractérisé en ce qu'il comprend des moyens de stockage d'informations et des bornes de transmission de ces informations.

[0018] Avantagusement, les bornes de transmission d'informations assurent une transmission d'informations soit par contact électrique, soit par émission réception d'ondes électromagnétiques telles que des ondes infrarouges.

[0019] Selon un mode de réalisation préféré de l'invention, le chariot comprend également des moyens de pesée du linge. Dans ce cas, le poids du linge ainsi mesuré peut être transmis à la machine qui va traiter le linge.

[0020] Le chariot peut également comprendre, accessoirement, des moyens de traitement des informations dont il assure le stockage et la transmission.

[0021] De préférence, le chariot comprend également des moyens de chargement semi-automatique du linge dans des machines équipant les différents postes. Ces moyens de chargement peuvent comprendre, par exemple, un tapis roulant ou un élément basculant.

[0022] Dans le mode de réalisation préféré de l'invention, le chariot comprend également des moyens de réglage d'une hauteur de chargement déchargement du linge, étant entendu que le chargement et le déchargement peuvent se faire sur des faces différentes ou sur la même face du chariot.

[0023] Dans ce cas, avantageusement, le chariot comprend également des moyens de repérage de hauteur d'une porte de chargement déchargement des machines équipant les différents postes.

[0024] De préférence, les moyens de transmission d'informations assurent également l'alimentation du chariot en énergie.

[0025] L'invention a également pour objet une blanchisserie comprenant plusieurs machines disposant de portes de chargement déchargement et au moins un chariot tel que défini ci-dessus, dans laquelle chaque machine comprend une borne d'échange d'informations, apte à coopérer avec les moyens de transmission d'informations du chariot.

[0026] Avantageusement, chaque machine comprend également un élément de repérage, représentatif de la hauteur de sa porte de chargement déchargement. Cet élément de repérage est conçu pour coopérer avec les moyens de repérage de hauteur qui équipent chaque chariot.

Brève description des dessins

[0027] On décrira à présent, à titre d'exemple illustratif et non limitatif de l'invention, des modes de réalisation préférés de celle-ci, en se référant aux dessins annexés, dans lesquels :

- la figure 1 est une vue de côté qui représente très schématiquement un chariot conforme à un premier mode de réalisation de l'invention ;
- la figure 2 est une vue comparable à la figure 1, illustrant un deuxième mode de réalisation de l'invention ; et
- la figure 3 est une vue de côté illustrant schématiquement une blanchisserie équipée de chariots selon le mode de réalisation de la figure 2.

Description détaillée de modes de réalisation préférés de l'invention

[0028] Comme on l'a représenté très schématiquement sur la figure 1, l'invention concerne principalement un chariot 10 conçu pour assurer la manutention du linge entre les différents postes d'une blanchisserie.

[0029] Le chariot 10 selon l'invention comporte, de façon classique, un châssis 11 muni de roues 12, de façon à pouvoir être déplacé sur le sol de la blanchisserie.

[0030] Conformément à l'invention, le châssis 11 du chariot 10 supporte des moyens 14 de stockage d'informations ainsi que des moyens 16 de transmission d'informations.

[0031] Les informations concernées par les moyens de stockage 14 et par les moyens de transmission 16 peuvent être constituées par toutes informations en rapport avec le linge transporté sur le chariot 10 et avec les traitements subis par ce linge aux différents postes de la blanchisserie. Ces informations sont, par exemple et de façon non limitative, le numéro du lot, la nature du textile, le poids du linge sec, le poids du linge humide sortant de la machine à laver, la température et la durée du lavage, le niveau d'eau, la présence de produits lessiviels, la nature du traitement subi dans le séchoir, le fractionnement éventuel du lot, etc.

[0032] Les moyens 14 de stockage d'informations peuvent être constitués par tout moyen approprié tel qu'une ou plusieurs mémoires électroniques présentant une capacité suffisante.

[0033] Les moyens de transmission d'informations 16 sont conçus avantageusement pour transmettre également de l'énergie telle que de l'énergie électrique. Cette caractéristique permet d'alimenter le chariot 10 en énergie à partir des machines qui équipent les différents postes de la blanchisserie, notamment pendant les phases de chargement et de déchargement du linge.

[0034] Dans les modes de réalisation préférés de l'invention illustrés sur les figures, les moyens 16 de transmission d'informations comprennent des bornes de transmission d'informations prévues, par exemple, sur les faces avant et/ou arrière du chariot 10. Ces bornes 16 sont conçues pour coopérer avec des bornes complémentaires prévues sur les faces de chargement et/ou de déchargement des différentes machines de l'installation. De telles bornes complémentaires sont désignées par les références 20a et 20b sur la figure 3, respectivement dans le cas d'une machine à laver 22 et dans le cas d'un séchoir 24.

[0035] De préférence, les bornes de transmission d'informations 16 et 20a, 20b fonctionnent soit par contact électrique, soit par émission réception d'ondes électromagnétiques à courte portée telles que les ondes infrarouges.

[0036] Le châssis 11 du chariot 10 supporte un réceptacle 26 destiné à recevoir un lot de linge à traiter.

[0037] Dans le mode de réalisation illustré schématiquement sur la figure 1, le fond du réceptacle 26 est matérialisé par un tapis roulant 28 constituant un moyen de chargement semi-automatique des machines telles que la machine à laver 22 et le séchoir 24 qui équipent certains postes de la blanchisserie. Lorsque le chariot arrive à proximité immédiate du poste considéré, un moteur d'actionnement (non représenté) du tapis roulant 28 est alimenté en énergie par la borne de transmission d'informations 16. Le tapis roulant 28 est alors entraîné dans le sens de la flèche F1, de façon à acheminer dans la machine considérée le lot de linge embarqué sur le chariot 10.

[0038] Dans le mode de réalisation illustré sur la figure 2, le réceptacle 26 est monté sur le châssis 11 de façon à pouvoir basculer entre une position de charge-

ment illustrée en A et une position de déchargement illustrée en B. Dans ce cas, c'est le réceptacle 26 dans son ensemble qui constitue le moyen de chargement semi-automatique des différentes machines de l'installation. Le déplacement du réceptacle 26 entre ses positions de chargement et de déchargement est commandé par un moteur d'actionnement (non représenté), alimenté en énergie au travers de la borne de transmission d'informations 16.

[0039] Pour permettre de connaître le poids du linge chargé sur le réceptacle 26, le chariot 10 est avantageusement équipé de moyens de pesée 30. Ces moyens de pesée 30 sont interposés entre le réceptacle 26 et le châssis 11 du chariot 10. Le poids du linge ainsi mesuré est transmis par les moyens de transmission d'informations 16 à la machine telle que 22 ou 24 dans laquelle le linge va ensuite être traité.

[0040] De manière facultative, le châssis 11 du chariot 10 peut également supporter des moyens de traitement 32 des informations mémorisées dans les moyens de stockage 14. Ces moyens de traitement 32 sont constitués par des circuits électroniques ou par des logiciels aptes à effectuer des calculs déterminés à partir de certaines des informations mémorisées dans les moyens de stockage 14.

[0041] Compte tenu du fait que les machines telles que 22 et 24 qui équipent la blanchisserie n'ont pas toutes la même hauteur de chargement ou de déchargement, le chariot 10 est avantageusement équipé de moyens de réglage de leur hauteur de chargement déchargement. Ces moyens de réglage de hauteur sont intégrés au châssis 11 du chariot. Ils peuvent notamment comprendre un ou plusieurs vérins électriques 34, tel qu'on l'a illustré schématiquement sur les figures 1 et 2. Les vérins 34 sont alimentés en énergie au travers des bornes 16 et 20a, 20b, lorsque le chariot 10 se trouve à proximité de la machine correspondante.

[0042] Comme on l'a illustré schématiquement sur la figure 3, le chariot 10 est alors équipé avantageusement, sur sa ou ses faces de chargement et de déchargement, de moyens 36 de repérage de hauteur d'une porte de chargement déchargement 38a, 38b équipant respectivement la machine à laver 22 et le séchoir 24. Les moyens de repérage de hauteur 36 coopèrent alors avec un élément de repérage de hauteur 40a, 40b de la machine considérée, pour permettre le réglage du réceptacle 26 à la hauteur appropriée. A cet effet, les éléments de repérage de hauteur 40a et 40b sont montés sur les portes 38a et 38b, par exemple à la base de celles-ci.

[0043] A titre d'exemple, le moyen 36 de repérage de hauteur qui équipe le chariot 10 peut être une cellule photo électrique et les éléments de repérage de hauteur 40a et 40b portés par les machines peuvent être des réflecteurs.

[0044] Grâce à l'agencement qui vient d'être décrit à titre d'exemple en se référant aux figures 1 à 3, il devient possible d'assurer la traçabilité de chaque lot de linge

traité dans la blanchisserie, même lorsque celle-ci est de petite taille et non équipée de systèmes de manutention automatisés.

Revendications

1. Chariot de manutention de linge entre des postes d'une blanchisserie, ledit chariot étant **caractérisé en ce qu'il** comprend des moyens de stockage d'informations (14) et des moyens de transmission (16) de ces informations.
2. Chariot de manutention de linge selon la revendication 1, dans lequel les moyens de transmission d'informations (16) sont des bornes de transmission d'informations par contact électrique.
3. Chariot de manutention de linge selon la revendication 1, dans lequel les moyens de transmission d'informations (16) sont des bornes de transmission d'informations par émission réception d'ondes électromagnétiques.
4. Chariot de manutention de linge selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel le chariot (10) comprend également des moyens de pesée (30) du linge.
5. Chariot de manutention de linge selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel le chariot (10) comprend également des moyens de traitement (32) des informations.
6. Chariot de manutention de linge selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel le chariot (10) comprend également des moyens de chargement (28, 26) semi-automatique du linge dans des machines (22, 24) équipant les différents postes.
7. Chariot de manutention de linge selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel le chariot (10) comprend également des moyens de réglage (34) d'une hauteur de chargement déchargement du linge.
8. Chariot de manutention de linge selon la revendication 7, dans lequel le chariot (10) comprend également des moyens (36) de repérage de hauteur d'une porte (38a, 38b) de chargement déchargement de machines (22, 24) équipant les différents postes.
9. Chariot de manutention de linge selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel les bornes de transmission d'informations (16) assurent également l'alimentation du chariot (10)

en énergie.

- 10.** Blanchisserie comprenant plusieurs machines (22, 24) disposant de portes de chargement déchargement (38a, 38b) et au moins un chariot (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle chaque machine comprend une borne d'échange d'informations (20a, 20b), apte à coopérer avec les bornes de transmission d'informations (16) du chariot. 5 10
- 11.** Blanchisserie selon la revendication 10, dans laquelle chaque machine (22, 24) comprend également un élément de repérage (40a, 40b), représentatif de la hauteur de sa porte de chargement déchargement (38a, 38b). 15

20

25

30

35

40

45

50

55

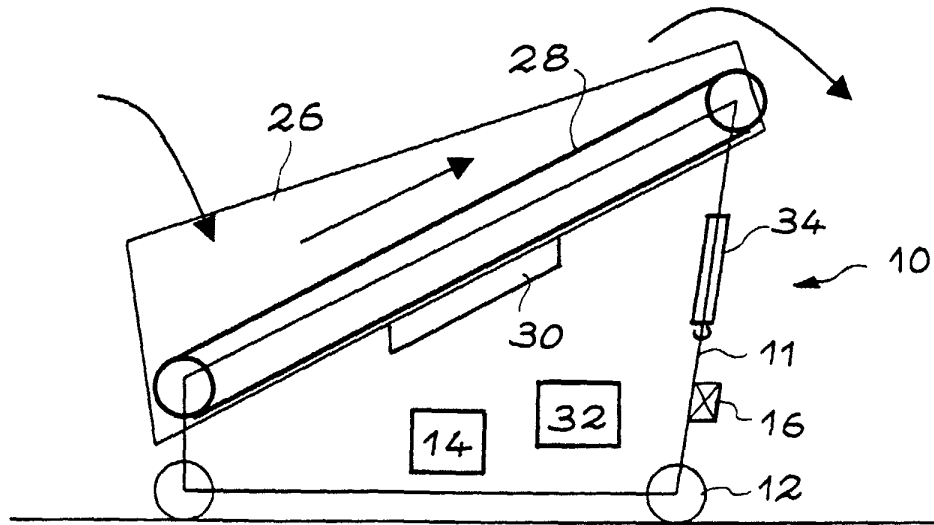


FIG. 1

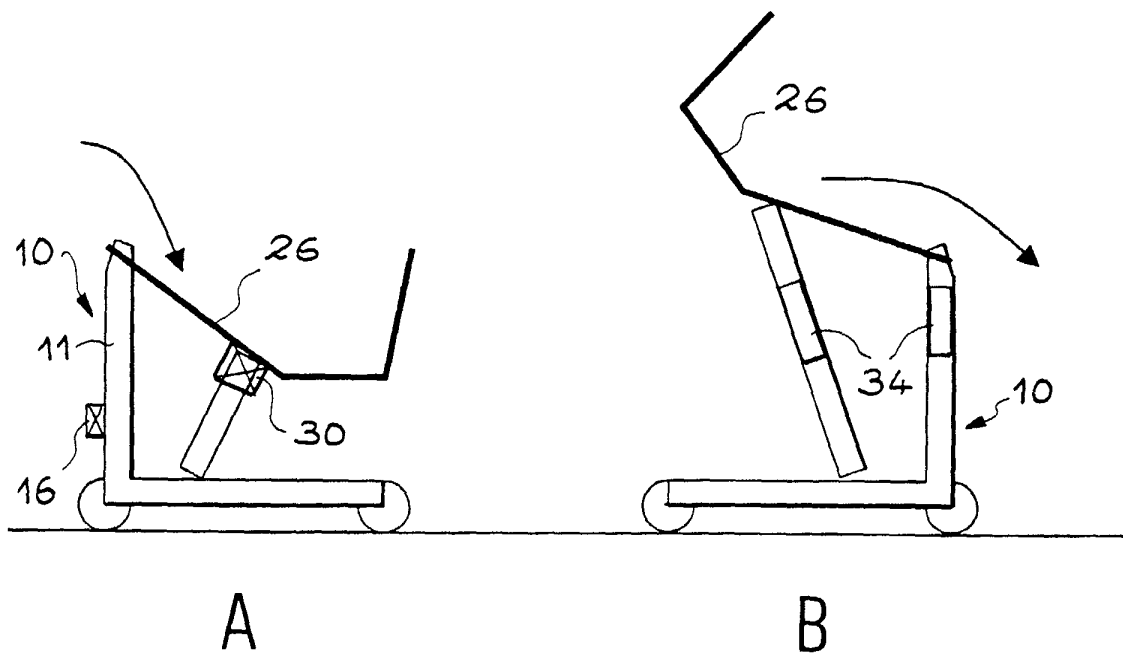


FIG. 2

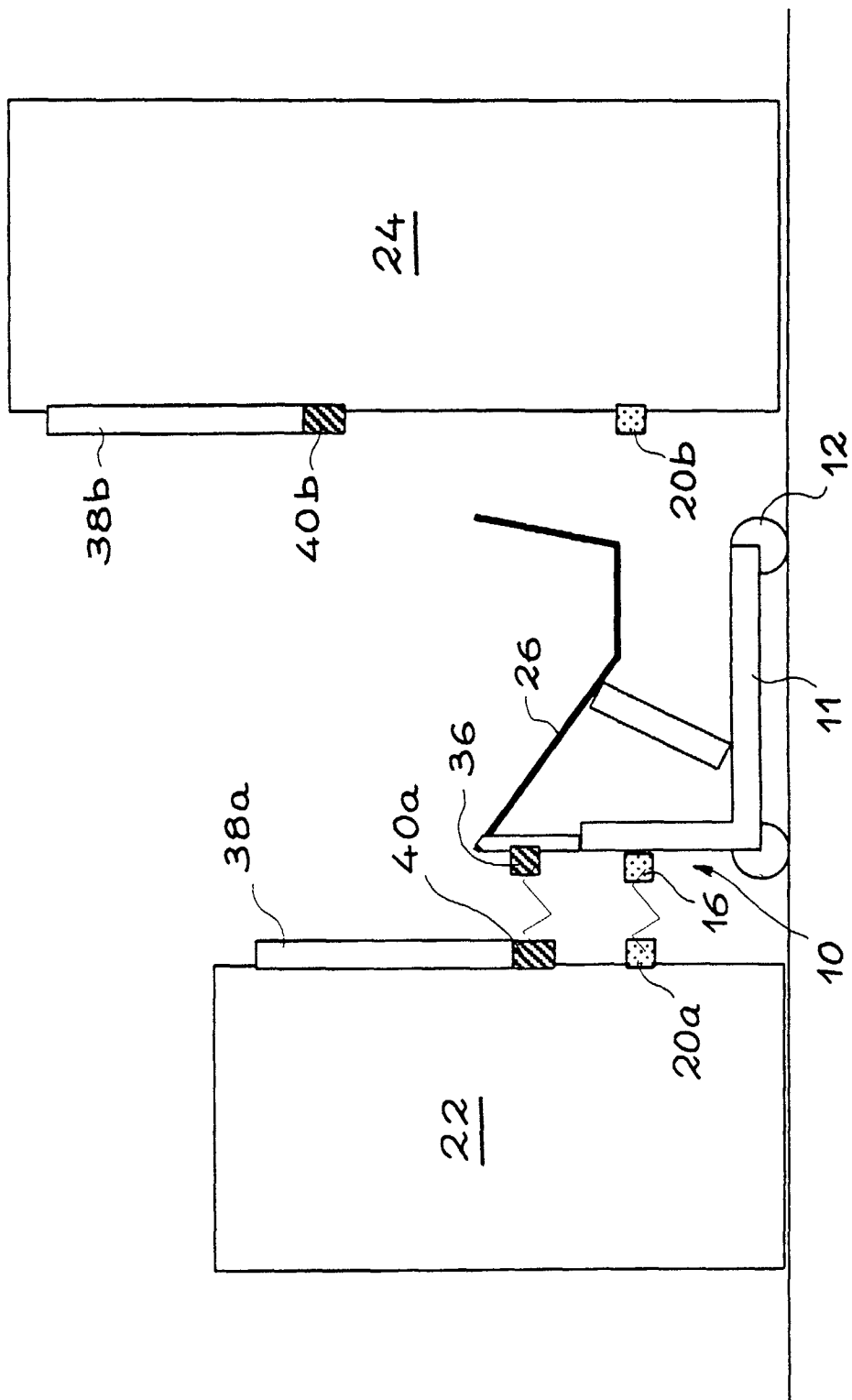


FIG. 3



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 02 29 1022

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CI.7)
X	US 5 992 186 A (BROADBENT JOHN ET AL) 30 novembre 1999 (1999-11-30) * colonne 5, ligne 26 - colonne 8, ligne 57 * * colonne 11, ligne 13 - ligne 20; figures 1-22 *	1,5-7	D06F95/00
A	---	2,3,10	
X	DE 38 40 521 A (HEINEMANN C A GMBH) 7 juin 1990 (1990-06-07) * colonne 5, ligne 34 - colonne 6, ligne 16; figure 1 *	1,4	
A	---	1,6,7	
A	GB 1 045 206 A (BRAITHWAITE I & SON ENG LTD) 12 octobre 1966 (1966-10-12) * le document en entier *	1-11	
A	CH 654 810 A (OWL AG) 14 mars 1986 (1986-03-14) * le document en entier *		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.7)
			D06F
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		8 juillet 2002	Norman, P
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
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		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	

EPO FORM 1503 03.82 (704/02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 02 29 1022

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

08-07-2002

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
US 5992186	A	30-11-1999	US	6116849 A	12-09-2000
DE 3840521	A	07-06-1990	DE	3840521 A1	07-06-1990
			FR	2644124 A1	14-09-1990
			NL	8902967 A	02-07-1990
GB 1045206	A	12-10-1966	AUCUN		
CH 654810	A	14-03-1986	CH	654810 A5	14-03-1986

EPO FORM P0483

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82