(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Numéro de publication: **0 052 529**
A1

(12) # DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: **81401455.1**

(51) Int. Cl.³: **B 65 D 19/08**

(22) Date de dépôt: **18.09.81**

(30) Priorité: **31.10.80 FR 8023309**

(43) Date de publication de la demande:
26.05.82 Bulletin 82/21

(84) *Etats contractants désignés:*
AT BE CH DE GB IT LI LU NL SE

(71) Demandeur: **REGIE NATIONALE DES USINES RENAULT**
Boite postale 103 8-10 avenue Emile Zola
F-92109 Boulogne-Billancourt(FR)

(72) Inventeur: **Malard, Jacques**
68, av. du Maréchal Foch
F-92260 Fontenay-aux-Roses(FR)

(74) Mandataire: **Ancel, Roger et al,**
R.N.U.R. S.0804 B.P. 103 8 & 10, avenue Emile Zola
F-92109 Boulogne Billancourt(FR)

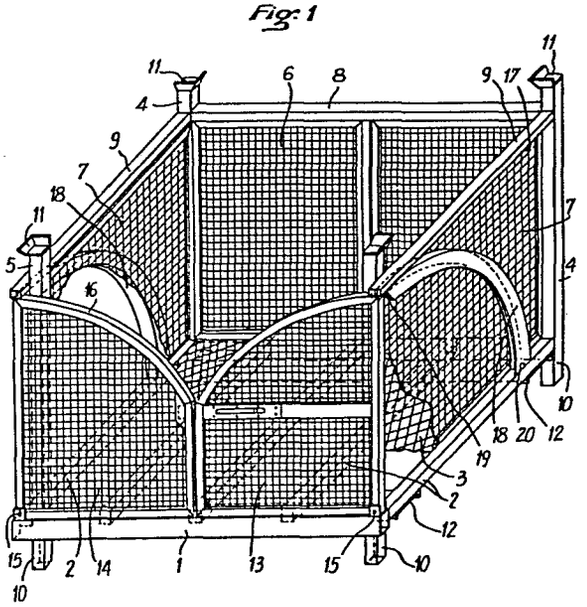
(54) **Caisse de manutention et de stockage s'ouvrant en double porte sur sa face frontale.**

(57) Caisse de manutention et de stockage s'ouvrant en double porte sur sa face frontale, afin d'autoriser un accès facile à son volume interne.

Les battants (13, 14) de porte sont respectivement articulés autour d'un point conjugué inférieur (15) de pivotement et de basculement, et en position ouverte par pivotement à 90 degrés dans le prolongement des parois latérales (7) de la caisse, s'escamotent par basculement d'un angle identique dans lesdites parois latérales (7).

Application polyvalente de stockage et manutention en grande série, à l'aide de tout moyen connu, mécanisé ou non.

Fig. 1



EP 0 052 529 A1

Caisse de manutention et de stockage s'ouvrant en double porte sur sa face frontale.

La présente invention se rapporte à une caisse de manutention et de stockage s'ouvrant sur sa face frontale afin d'autoriser un accès facile à son volume interne, aussi bien pour la dépose que la préhension de produits à stocker ou manutentionner.

On connaît des caisses de manutention et de stockage dont la face avant comporte un panneau mobile supérieur rabattable sur un panneau inférieur fixe par pivotement d'environ 180 degrés vers l'avant autour d'un axe situé sensiblement à mi-hauteur de ladite face avant. Cependant, cette conception, qui ne procure pas une ouverture importante, laisse subsister un seuil contraignant à franchir pour des objets pesants ou volumineux, et ne s'accommode pas de tout les modes de chargement et de stockage.

On connaît également des caisses de manutention et de stockage dont la face avant se compose d'une porte à deux battants s'ouvrant vers l'avant par pivotement de 180 degrés, voire même de 270 degrés permettant ainsi un rabattement desdits battants le long des parois latérales de la caisse. Cette solution procure une ouverture maxima, mais étant donné le dégagement important nécessité par le grand débattement des battants de porte, est difficilement compatible avec des chargements et/ou déchargements en stockage adjacent ou dans des alvéoles de rangement, tel que notamment des opérations automatisées de manutention dans des transtockeurs.

L'objet de la présente invention est de réaliser une caisse de manutention et de stockage polyvalente, assurant un accès et dégagement optima en position d'ouverture, et indifféremment utilisable aussi bien manuellement qu'à l'aide de tous moyens de stockage et de manutention connus, tels que par exemple chariots à fourches, transpalettes, convoyeurs à bande ou à rouleaux, transtockeurs, etc.

A cet effet, la caisse de manutention et de stockage s'ouvrant en double porte sur sa face frontale, selon la présente invention, est remarquable par le fait que les battants de porte sont respectivement

articulés autour d'un point conjugué inférieur de pivotement et de basculement, et en position ouverte par pivotement à 90 degrés dans le prolongement des parois latérales de la caisse, s'escamotent par basculement d'un angle identique dans lesdites parois latérales.

Afin de faciliter cette manoeuvre de basculement, la traverse d'extrémité supérieure de chaque battant de porte est conformée en arc de cercle de centre confondu avec leur point conjugué inférieur de pivotement et de basculement.

Selon un mode préféré de réalisation, chaque battant de porte est guidé, lors de son basculement, par coulissement de sa traverse d'extrémité supérieure dans une glissière de rayon et de forme complémentaires rapportée sur chaque paroi latérale de la caisse.

Dans le but d'autoriser un enchaînement continu aisé de leurs opérations de pivotement et de basculement, et inversement, l'arête d'extrémité supérieure de la glissière de guidage de chaque battant de porte se trouve légèrement en retrait de la face frontale de la traverse d'extrémité supérieure de chaque paroi latérale, et le guidage en début de course de basculement et fin de course de redressement desdits battants est assuré par engagement de leur axe supérieur de pivotement dans une rainure, ménagée à ce niveau sous ladite traverse d'extrémité supérieure de chaque paroi latérale, et formant également par son extrémité frontale conformée en demi-cercle charnière supérieure de pivotement pour chaque battant de porte.

De même, le montant avant de chaque paroi latérale est reporté sur la face interne à la caisse desdites parois latérales, et chaque glissière est disposée extérieurement auxdites faces internes afin que les produits contenus dans la caisse ne puissent nuire aux manoeuvres de basculement et/ou redressement des battants de porte.

Enfin, le moyen conjugué inférieur de pivotement et de basculement de chaque battant de porte est constitué par une chape verticale montée pivotante sur la face supérieure d'un des éléments du cadre de soubassement de ladite caisse.

On obtient ainsi par des moyens simples, donc fiables, peu onéreux de réalisation et d'entretien, et de manipulation aisée, un accès et dégagement optima en position d'ouverture de la caisse.

La compréhension de la présente invention sera facilitée par la description suivante d'un exemple non limitatif de réalisation préféré d'une telle caisse de manutention et de stockage, en référence aux dessins annexés dans lequels :

- la figure 1 est une vue en perspective cavalière d'une caisse de manutention et de stockage selon l'invention, dont les battants de porte sont en position de fermeture ;

- la figure 2 est une vue en perspective cavalière de la caisse de manutention et de stockage représentée à la figure 1, dont les battants de porte sont en position intermédiaire d'ouverture, dans le prolongement des parois latérales de la caisse ;

- la figure 3 est une vue en perspective cavalière de la caisse de manutention et de stockage représentée à la figure 1, dont les battants de porte sont en position d'ouverture intégrale, par escamotage dans les parois latérales de la caisse ;

- la figure 4 est une vue en élévation avec portions arrachées d'un des battants de porte de la caisse de manutention et de stockage selon l'invention, et de l'amorce du second battant, illustrant également le mode de verrouillage en position de fermeture desdits battants ;

- la figure 5 est une vue de détail en élévation du moyen conjugué inférieur de pivotement et de basculement des battants de porte ;

- la figure 6 est une vue de détail de profil du moyen conjugué inférieur de pivotement et de basculement représenté à la figure 5 ;

- la figure 7 est une vue de détail en élévation du raccordement d'une glissière de guidage de basculement de battant de porte avec

la traverse d'extrémité supérieure de la paroi latérale correspondante ;

- la figure 8 est une portion de vue de dessous, à plus grande échelle, du raccordement de la glissière de guidage de basculement de battant de porte avec la traverse d'extrémité supérieure de paroi latérale, représenté à la figure 7.

Ainsi qu'il apparaît plus particulièrement sur les figures 1, 2 et 3 la caisse de manutention et de stockage se compose essentiellement de manière connue d'un cadre de soubassement, composé de longerons 1 et de traverses 2, revêtu d'une plaque de fond 3, et muni à chacun de ses quatre angles de montants verticaux 4 et 5 entre lesquels s'étendent sensiblement une paroi arrière 6 et deux parois latérales 7, en treillage métallique, respectivement délimitées en hauteur par ledit cadre de soubassement d'une part et une traverse 8, 9 d'extrémité supérieure d'autre part. Les montants verticaux 4, 5 se prolongent en dessous du cadre de soubassement pour faire office de pieds 10 de repos pour la caisse, et au dessus des traverses 8, 9 d'extrémité supérieure des parois arrière 6 et latérales 7, pour être coiffés à leur extrémité supérieure de salières 11 de réception et de support des pieds 10 de la caisse immédiatement supérieure en cas de stockage superposé par gerbage. Des patins de guidage 12 munis d'ailes latérales de faible hauteur sont également disposés transversalement sous les traverses 2 du cadre de soubassement afin de faciliter les manipulations de la caisse à l'aide de chariots à fourches ou tous autres matériels de manutention appropriés.

Conformément à l'objet de la présente invention, la caisse de manutention et de stockage s'ouvre par sa face frontale à l'aide d'une double porte dont les deux battants 13, 14, essentiellement constitués chacun d'un cadre extérieur garni de treillage métallique sont respectivement articulés autour d'un point conjugué inférieur 15 de pivotement et de basculement, sensiblement situé au niveau de la base de l'extrémité avant de chacune des parois latérales 7, de sorte qu'en position ouverte par pivotement vers l'avant de 90 degrés, dans le prolongement desdites parois latérales 7, tel que représenté sur la figure 2,

lesdits battants 13, 14 de porte s'escamotent par basculement d'un angle identique dans ces parois latérales 7, ainsi qu'il apparaît sur la figure 3.

Afin de faciliter cette manoeuvre de basculement la traverse 16 d'extrémité supérieure de chaque battant 13, 14 de porte est conformée en arc de cercle de centre confondu avec leur point conjugué inférieur 15 respectif de pivotement et de basculement, et de rayon sensiblement inférieur à la distance comprise entre ce point conjugué 15 de pivotement et de basculement et la face inférieure 17 de la traverse d'extrémité supérieure 9 de chaque paroi latérale 7.

Parallèlement chaque battant 13, 14 est guidé, lors de son basculement, par coulissement de sa traverse 16 d'extrémité supérieure dans une glissière 18 de rayon et de forme complémentaires et de profil conformé en **U** inversé, rapportée sur chaque paroi latérale 7 et venant se raccorder par son extrémité supérieure 19 sur la face inférieure 17 de chaque traverse 9 d'extrémité supérieure, et par son extrémité inférieure 20 sur chaque traverse 2 d'extrémité du cadre de soubassement.

Dans le but d'autoriser un enchaînement continu et aisé de leurs opérations de pivotement et de basculement, et inversement, ainsi qu'il apparaît plus en détail sur les figures 7 et 8, l'arête 19 d'extrémité supérieure de la glissière 18 de guidage de chaque battant 13, 14 de porte se trouve légèrement en retrait de la face frontale 21 de la traverse 9 d'extrémité supérieure de chaque paroi latérale 7, et le guidage en début de course de basculement et fin de course de redressement desdits battants 13, 14 est assuré par engagement de leur axe 22 supérieur de pivotement, plus particulièrement visible sur la figure 4, dans une rainure 23, ménagée à ce niveau sur une pièce 24 de forme appropriée rapportée sur la face inférieure 17 de ladite traverse 9 d'extrémité supérieure de chaque paroi latérale 7, ouverte à son extrémité arrière 25 et formant également par son extrémité frontale 26 conformée en demi-cercle charnière supérieure de pivotement pour chaque battant 13, 14 de porte.

Dans la même optique, les montants avant 5 de parois latérales 7 sont reportés à l'intérieur du cadre de soubassement et sur la face interne

à la caisse du treillage métallique de garnissage desdites parois latérales 7, alors que les glissières 18 sont disposées extérieurement à ce treillage afin que les produits contenus dans la caisse ne puissent nuire aux manoeuvres de basculement et/ou redressement des battants 13, 14.

Tel que représenté aux figures 5 et 6, le moyen conjugué inférieur de pivotement et de basculement de chaque battant 13, 14 de porte est constitué par une chape verticale 27 entre les ailes de laquelle est articulé, autour d'un axe horizontal 28 arrêté en translation à l'aide de freins d'axe extérieurs 29, par son extrémité inférieure située côté axe 22 supérieur de pivotement, chaque battant 13, 14 de porte, ladite chape 27 étant elle-même montée pivotante sur la face supérieure 30 d'un des éléments, longeron 1 avant, du cadre de soubassement au moyen d'un ensemble axe 31, rondelle de frottement 32 et écrou de sécurité 33 classique.

Enfin la caisse est munie d'un moyen de verrouillage en position de fermeture des battants 13, 14 de porte, en appui sur une butée 34 disposée sur la face supérieure 30 du longeron avant 1, et constitué ainsi qu'il apparaît plus nettement sur la figure 4, par un pène 35 horizontal monté coulissant dans une rainure 36 appropriée d'un battant 13, muni d'une poignée de manoeuvre 37 et pourvu d'une rainure 38 inclinée de guidage d'un doigt 39 de commande solidaire d'une tige 40 de verrouillage montée verticalement coulissante à l'intérieur du montant 41 du battant 13 de porte opposé à son axe 22 de pivotement, l'orientation de la rainure 38 de guidage étant telle que l'érection du pène 35 provoque celle de la tige 40 et inversement l'éclipsage du pène 35 engendre celui de ladite tige 40. En outre, la rainure 38 du pène 35 comporte à son extrémité supérieure une légère plage horizontale 42 afin qu'en position déverrouillée de l'ensemble le poids de la tige 40 verticale n'entraîne pas par gravité l'érection intempestive de ladite tige 40 et du pène 35.

La portée de la présente invention ne se limite pas à l'exemple de réalisation décrit ci-dessus mais peut s'étendre à toutes variantes d'exécution, c'est ainsi entr'autres, que les parois latérales de la caisse pourront fort bien être constituées de caissons à doubles

parois, entre lesquelles viendront s'escamoter les battants de porte en position d'ouverture extrême.

REVENDICATIONS

1. Caisse de manutention et de stockage s'ouvrant en double porte sur sa face frontale, caractérisée par le fait que les battants (13, 14) de porte sont respectivement articulés autour d'un point conjugué inférieur (15) de pivotement et de basculement, et en position ouverte par pivotement à 90 degrés dans le prolongement des parois latérales (7) de la caisse, s'escamotent par basculement d'un angle identique dans lesdites parois latérales (7).

2. Caisse de manutention et de stockage selon la revendication 1, caractérisée par le fait que la traverse (16) d'extrémité supérieure de chaque battant (13, 14) de porte est conformée en arc de cercle de centre confondu avec leur point conjugué inférieur (15) de pivotement et de basculement.

3. Caisse de manutention et de stockage selon la revendication 2, caractérisée par le fait que chaque battant (13, 14) de porte est guidé, lors de son basculement, par coulissement de sa traverse (16) d'extrémité supérieure dans une glissière (18) de rayon et de forme complémentaires rapportée sur chaque paroi latérale (7) de la caisse.

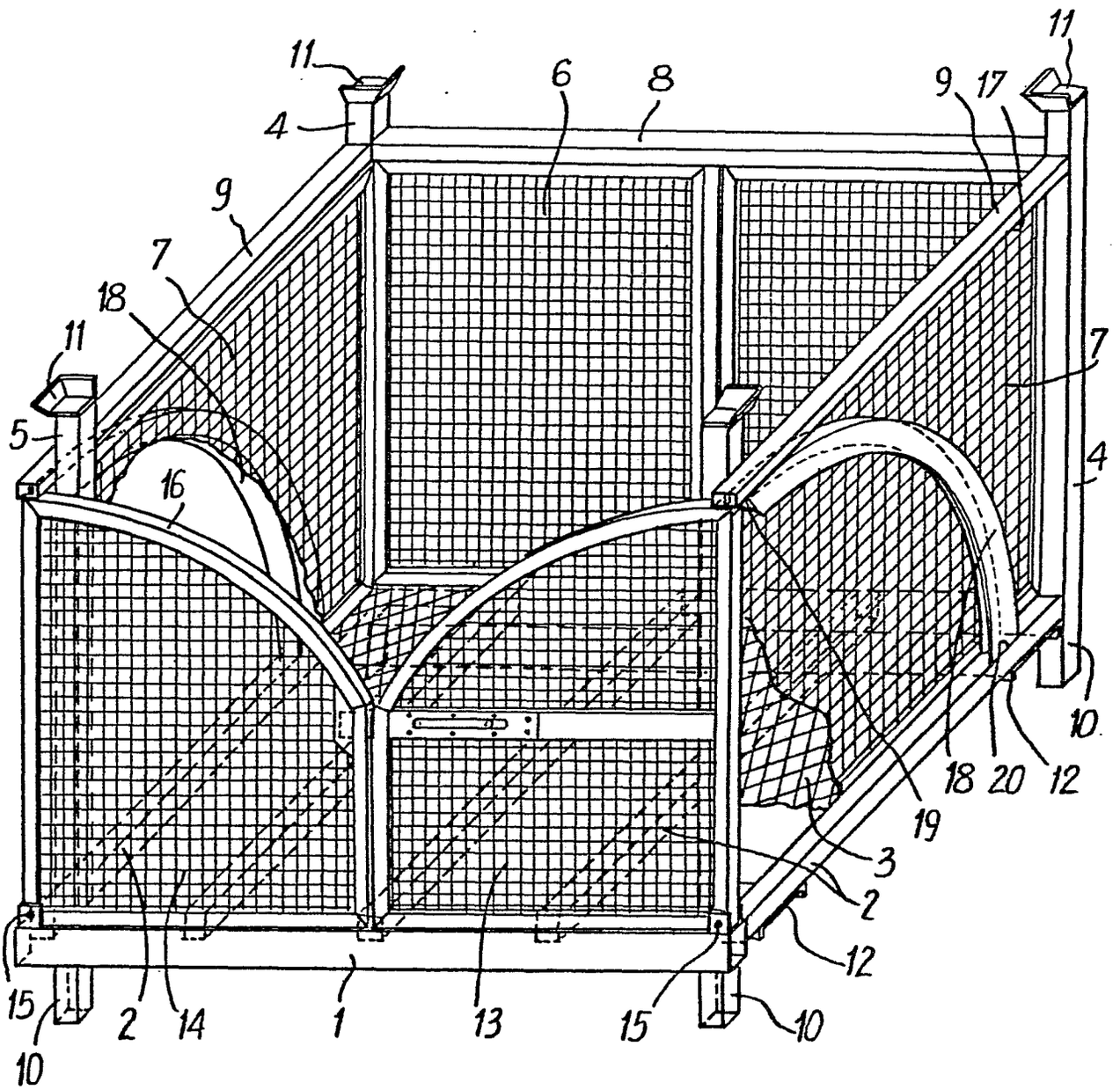
4. Caisse de manutention et de stockage selon la revendication 3, caractérisée par le fait que l'arête (19) d'extrémité supérieure de la glissière (18) de guidage de chaque battant (13, 14) de porte se trouve légèrement en retrait de la face frontale (21) de la traverse (9) d'extrémité supérieure de chaque paroi latérale (7), et le guidage en début de course de basculement et fin de course de redressement desdits battants (13, 14) est assuré par engagement de leur axe (22) supérieur de pivotement dans une rainure (23), ménagée à ce niveau sous ladite traverse (9) d'extrémité supérieure de chaque paroi latérale (7), et formant également par son extrémité frontale (26) conformée en demi-cercle charnière supérieure de pivotement pour chaque battant (13, 14) de porte.

5. Caisse de manutention et de stockage selon l'une quelconque des revendications 1 et 3, caractérisée par le fait que le montant avant (5) de chaque paroi latérale (7) est reporté sur la face interne à la

caisse desdites parois latérales (7), et chaque glissière (18) est disposée extérieurement aux dites faces internes afin que les produits contenus dans la caisse ne puissent nuire aux manoeuvres de basculement et/ou redressement des battants (13, 14) de porte.

6. Caisse de manutention et de stockage selon la revendication 1, caractérisée par le fait que le moyen conjugué inférieur de pivotement et de basculement de chaque battant (13, 14) de porte est constitué par une chape verticale (27) montée pivotante sur la face supérieure (30) d'un des éléments (1) du cadre de soubassement de ladite caisse.

Fig: 1



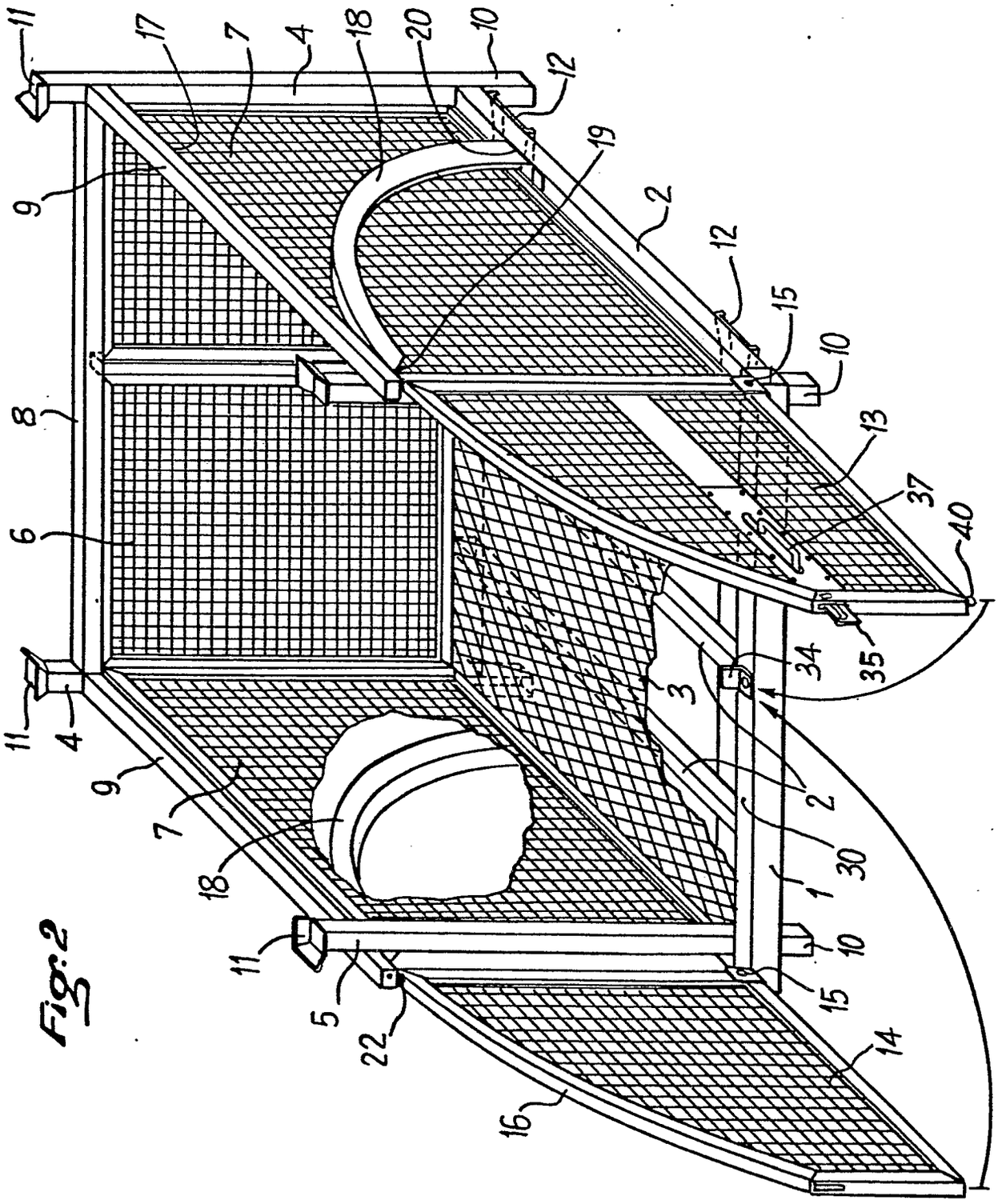

11
17
7
4
18
20
10
12
19
9
2
12
15
10
8
13
6
37
40
34
35
3
11
4
9
7
18
2
30
1
11
10
15
5
22
14
16

Fig.2

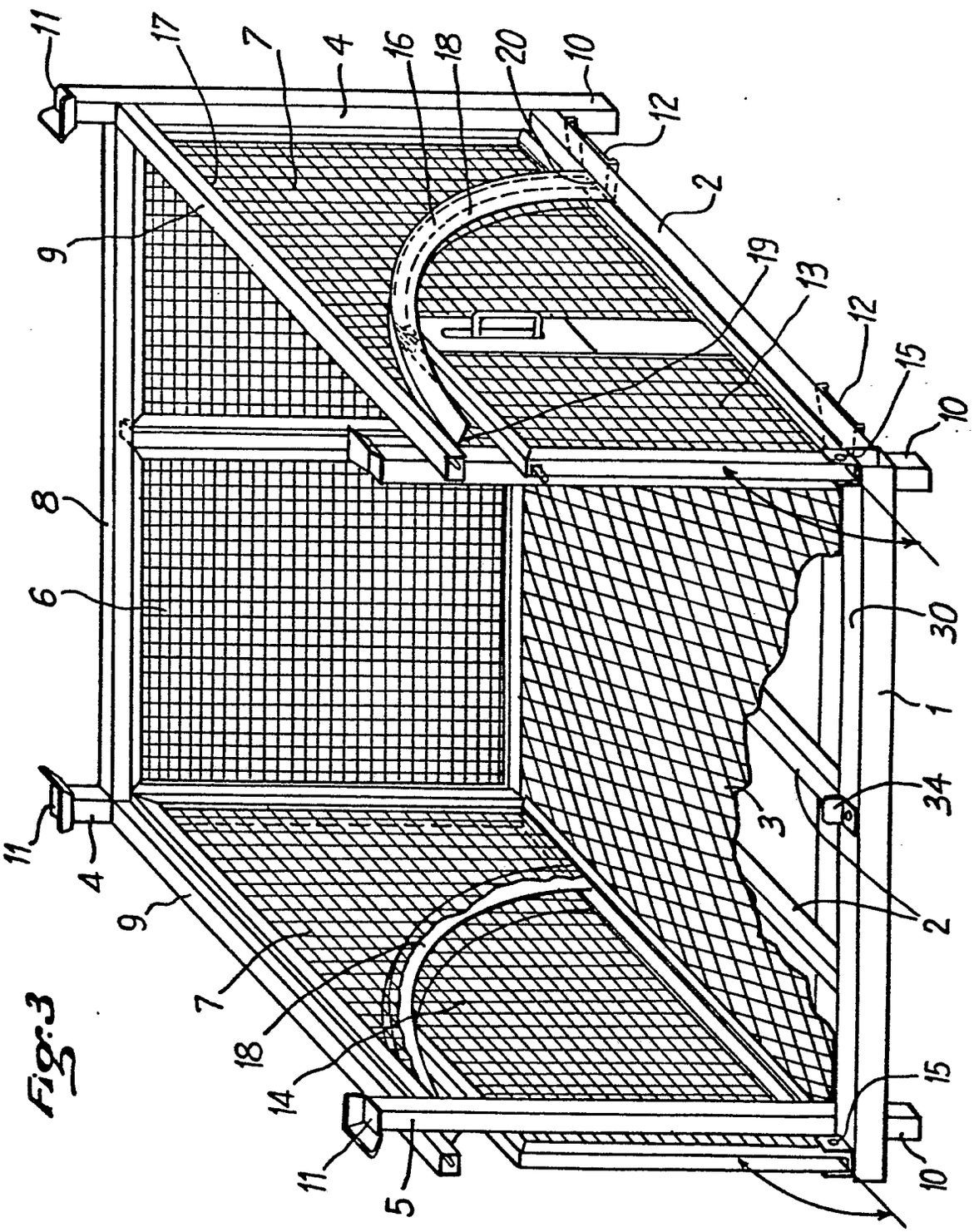

11
17
7
4
16
18
20
10
12
2
9
19
13
12
15
10
8
6
30
1
34
3
2
11
4
9
7
18
14
15
11
5
10

Fig.3

Fig: 4

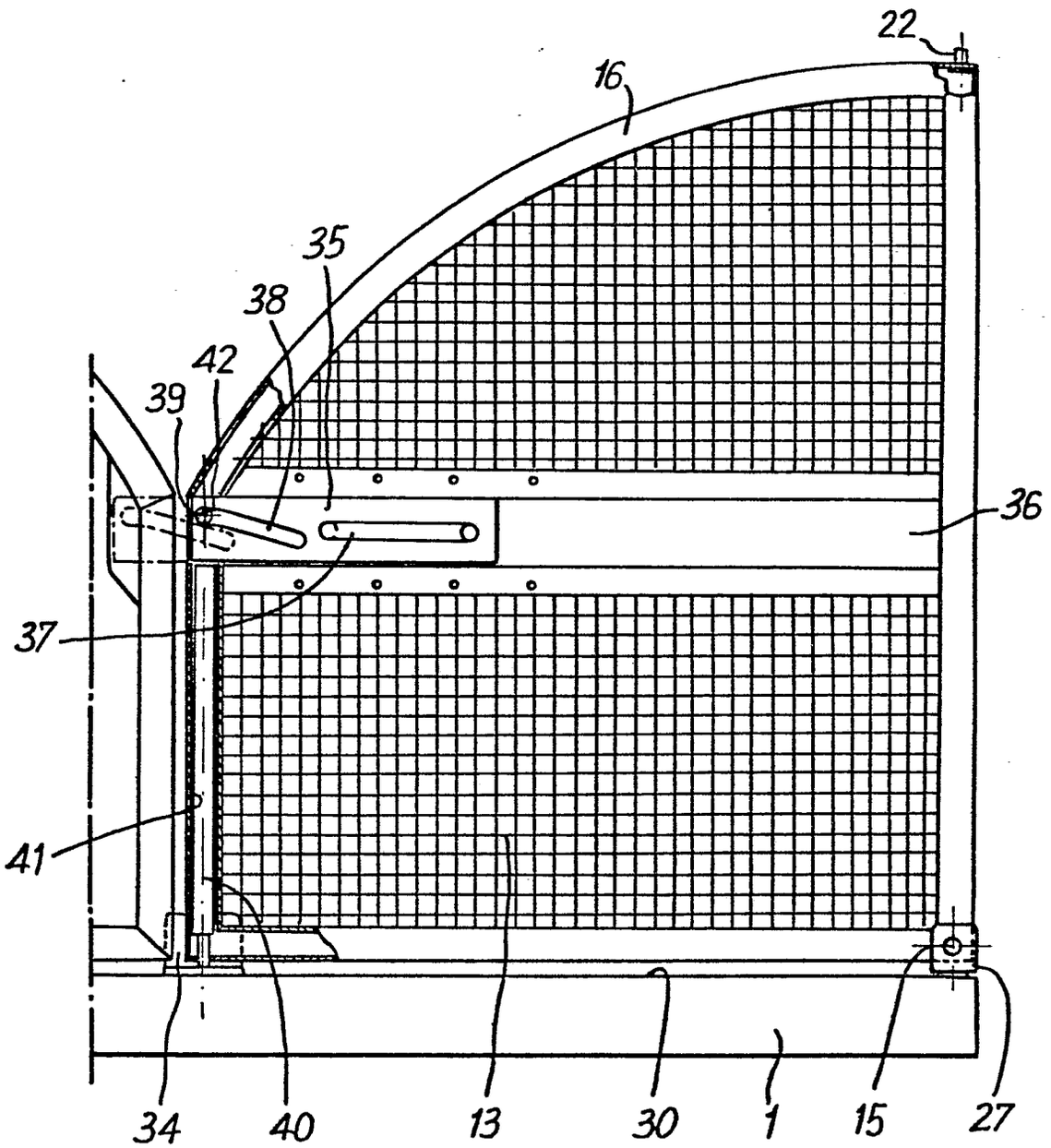


Fig:5

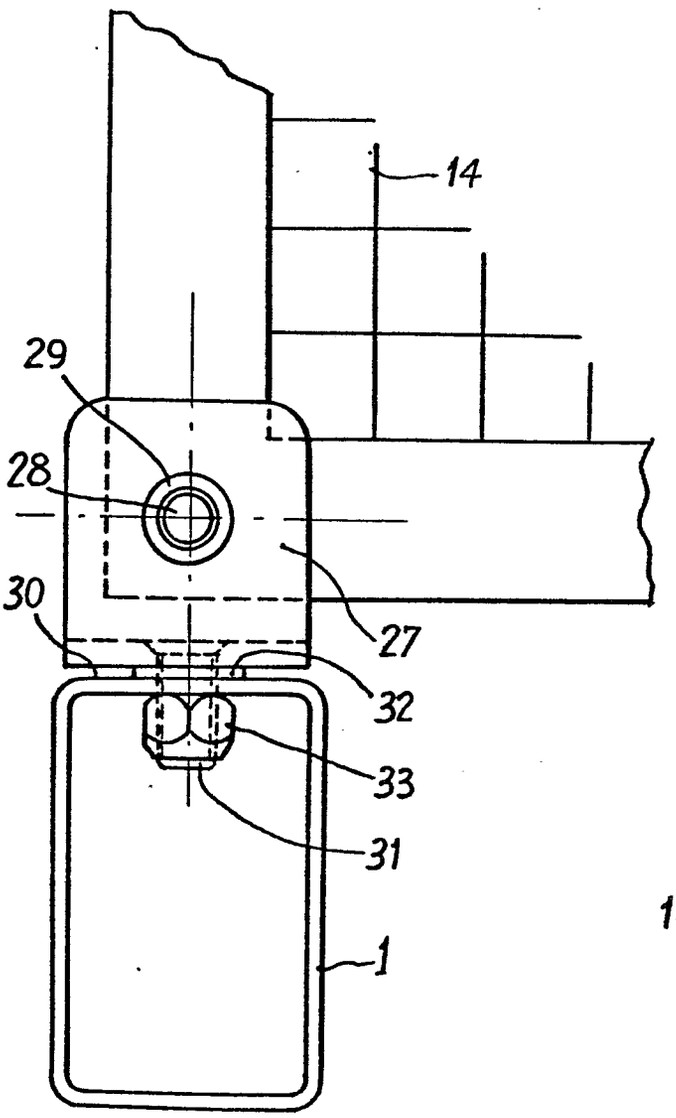


Fig:6

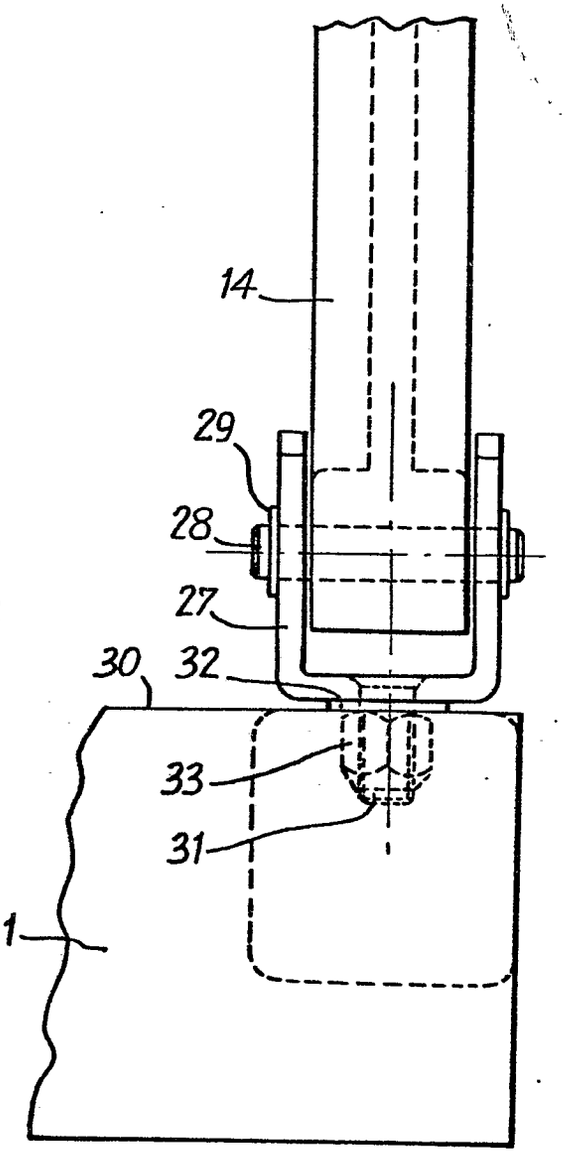


Fig: 7

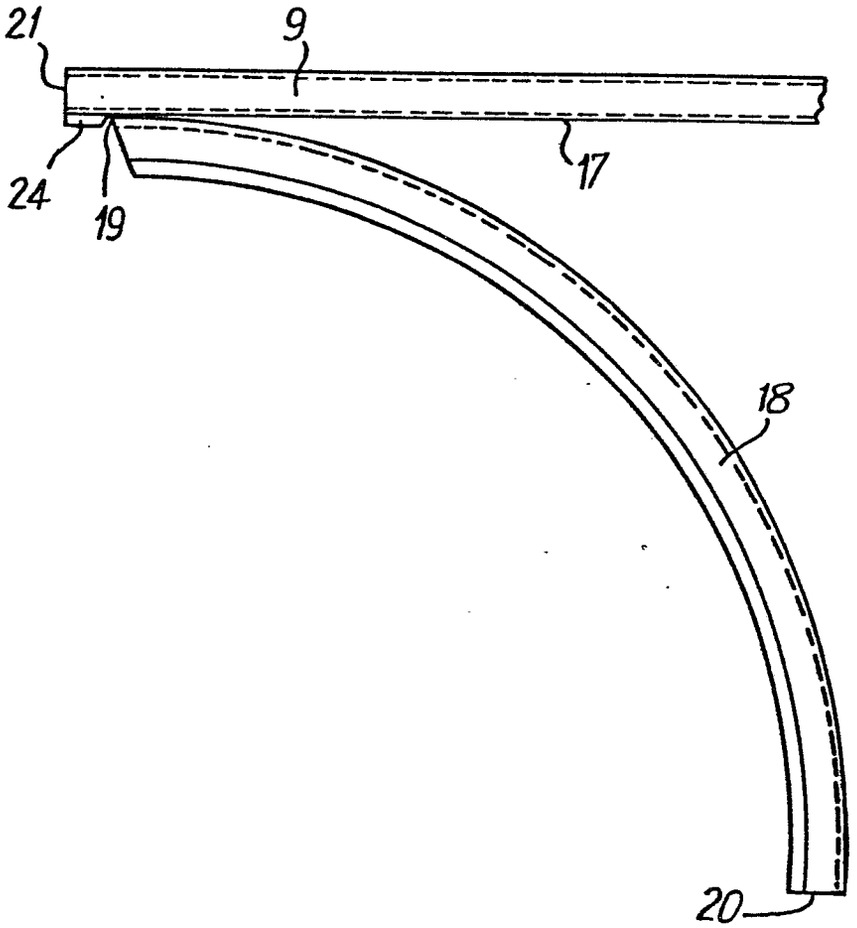
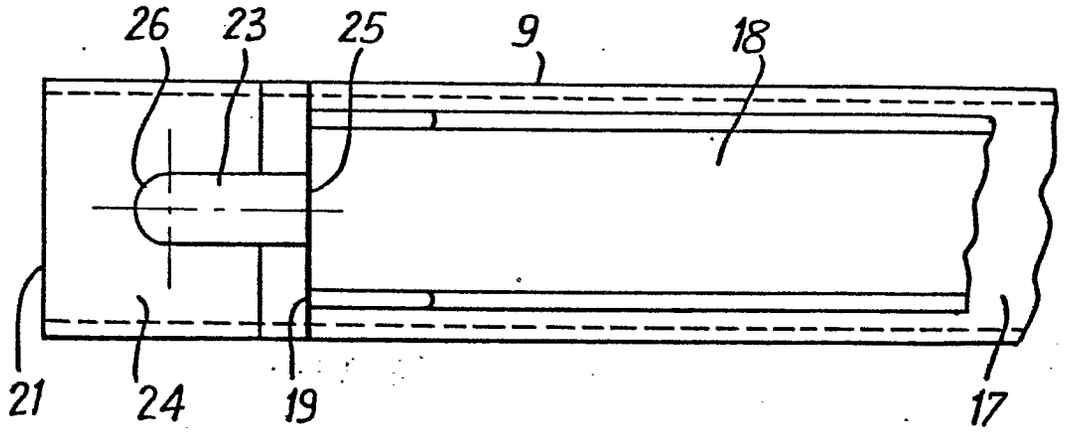


Fig: 8



0052529

Office européen des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 81 40 1455

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée
A	GB - A - 2 004 525 (CONTINENTAL GUMMIWERKE)	1
A	FR - A - 1 075 079 (CIE. IND. DES TELEPHONES)	1
A	US - A - 3 456 995 (NYQUIST)	1
A	GB - A - 694 312 (CHASE)	1
A	GB - A - 1 178 719 (UNION STEEL PRODCUTS CO.)	1
A	DE - A - 2 547 436 (KLEINHANS)	1
A	US - A - 2 564 940 (WEBER)	1

CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl. 3)

B 65 D 19/08

DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 3)

B 65 D
E 06 B

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

X Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications

Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
La Haye	29-01-1982	BAERT