



(12) DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
24.04.1996 Bulletin 1996/17

(51) Int Cl.⁶: B65F 3/00

(21) Numéro de dépôt: 95402193.7

(22) Date de dépôt: 29.09.1995

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

(72) Inventeur: Draghici-Foulon, Cornel,
Cabinet Ballot Schmit
F-75116 Paris (FR)

(30) Priorité: 14.10.1994 FR 9412264

(74) Mandataire: Schmit, Christian Norbert Marie
Cabinet Ballot-Schmit
7, rue Le Sueur
F-75116 Paris (FR)

(71) Demandeur: SEMAT S.A.
F-17000 La Rochelle (FR)

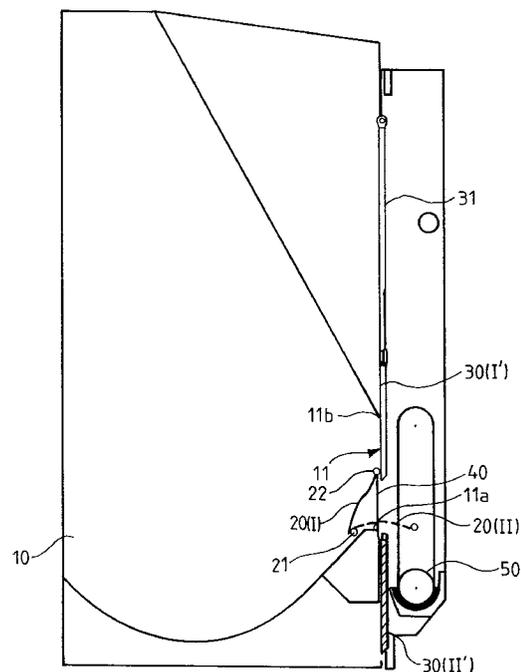
(54) Système d'obturation d'une trémie de benne à ordures

(57) Selon l'invention, ledit système d'obturation comprend :

- un écran (30) coulissant sensiblement le long de ladite ouverture (11) sous l'action de moyens moteurs (31), entre une position escamotée (II') par rapport à ladite ouverture (11), et une position (I') d'obturation maximale dans laquelle ledit écran (30) obture partiellement ladite ouverture (11) d'accès à la trémie (10).
- un moyen (20, 20') d'obturation partielle apte à prendre, d'une part, une position (II) de chargement desdites ordures dans la trémie (10), et, d'autre part, une position (I) d'obturation partielle dans laquelle ledit moyen (20, 20') d'obturation partielle obture partiellement ladite ouverture (11) d'accès à la trémie (10) de manière complémentaire à l'écran (30) coulissant en position (I') d'obturation maximale.

Application aux bennes à ordures.

FIG_1



Description

La présente invention concerne un système d'obturation d'une trémie de benne à ordures présentant une ouverture d'accès à ladite trémie.

On connaît de l'état de la technique divers systèmes d'obturation de trémie de bennes à ordures dont le but est d'assurer la sécurité des ouvriers chargés de déverser les ordures dans la trémie contre les risques encourus lors du compactage des déchets du fait de la descente de la pelle de compactage devant l'ouverture d'accès, et également contre les risques de projections provenant de certains déchets, telles que l'implosion des postes de télévision par exemple.

Ces systèmes d'obturation connus sont en général des systèmes monobloc comme des rideaux, souvent très lourds, donc difficiles à manoeuvrer manuellement et empêchant la collecte en vrac des déchets, ou encore des réhausse de trémie rabattables obturant complètement l'ouverture d'accès, également lourdes, présentant un porte-à-faux important en position rabattue et obligeant les ouvriers à se tenir éloignés de la benne, ce qui est gênant pour le chargement de sacs lourds ou volumineux et pour le vidage manuel des poubelles.

Aussi, le problème technique à résoudre par l'objet de la présente invention est de proposer un système d'obturation d'une trémie de benne à ordures présentant une ouverture d'accès à ladite trémie, système qui serait beaucoup plus facile à mettre en oeuvre que les dispositifs connus, tout en garantissant le niveau de sécurité recherché.

La solution au problème technique posé consiste, selon la présente invention, en ce que ledit système d'obturation comprend :

- un écran coulissant sensiblement le long de ladite ouverture sous l'action de moyens moteurs, entre une position escamotée par rapport à ladite ouverture, et une position d'obturation maximale dans laquelle ledit écran obture partiellement ladite ouverture d'accès à la trémie,
- un moyen d'obturation partielle apte à prendre, d'une part, une position de chargement desdites ordures dans la trémie, et, d'autre part, une position d'obturation partielle dans laquelle ledit moyen d'obturation partielle obture partiellement ladite ouverture d'accès à la trémie de manière complémentaire à l'écran coulissant en position d'obturation maximale.

Selon un premier mode de réalisation du dispositif d'obturation conforme à l'invention, ledit moyen d'obturation partielle est une réhausse de trémie apte à pivoter manuellement autour d'une articulation disposée au voisinage du bord inférieur de ladite ouverture, entre ladite position d'obturation partielle et une position de chargement manuel dans laquelle ladite réhausse de trémie est rabattue vers l'extérieur par rapport à ladite ouver-

ture.

Ainsi, contrairement aux systèmes existants, le système d'obturation de l'invention n'est pas réalisé en une seule pièce, mais est formé de deux éléments distincts, à savoir l'écran coulissant et la réhausse de trémie pivotante, la répartition de la masse totale étant d'environ deux tiers pour l'écran et un tiers pour la réhausse de trémie.

Il en résulte que la réhausse de trémie, beaucoup plus légère, peut être facilement manoeuvrée par les ouvriers. De plus, son encombrement en position de chargement rabattue vers l'arrière est très réduit et ne gêne pas les ouvriers dans leur travail.

De même, la réduction du poids de l'écran coulissant permet d'utiliser des moyens moteurs, vérins par exemple, de faible puissance pour amener ledit écran d'une position à une autre sur une trajectoire et à une inertie acceptables.

Selon un deuxième mode de réalisation du dispositif d'obturation conforme à l'invention, ledit moyen d'obturation partielle est un rideau roulant suspendu en partie inférieure de l'écran coulissant, apte à se trouver en position d'obturation partielle complémentaire lorsque l'écran est en position d'obturation maximale, et en ce que ledit système d'obturation comporte des rails latéraux incurvés vers le dessous de la benne, destinés à recevoir ledit rideau roulant en position de chargement lorsque l'écran est en position escamotée sous l'ouverture d'accès.

La description qui va suivre en regard des dessins annexés, donnés à titre d'exemples non limitatifs, fera bien comprendre en quoi consiste l'invention et comment elle peut être réalisée.

La figure 1 est une vue de côté d'un premier système d'obturation conforme à l'invention.

La figure 2 est une vue de face du système d'obturation de la figure 1.

La figure 3 est une vue de côté d'un deuxième système d'obturation conforme à l'invention.

La figure 4 est une vue de face du système d'obturation de la figure 3.

Les figures 1 et 2 montrent en vues de côté et de face un premier système d'obturation d'une trémie d'une benne à ordures.

Les déchets sont déversés dans ladite trémie à travers une ouverture 11 d'accès délimitée par un bord inférieur 11a, défini par la poutre de la benne, un bord supérieur 11b et deux bords latéraux 11c, 11d.

Comme on peut le voir sur les figures 1 et 2, le système d'obturation de l'invention comprend un écran 30 coulissant sensiblement le long de l'ouverture 11 sous l'action de moyens moteurs 31, vérins hydrauliques par exemple, entre une position escamotée (II') dans laquelle ledit écran 30 est extérieur par rapport à l'ouverture 11, ici en position basse, et une position (I') d'obturation maximale de l'ouverture 11 d'accès à la trémie 10. Par obturation maximale on entend la plus grande obturation partielle de l'ouverture 11 que peut procurer l'écran

30 compte tenu de ses propres dimensions.

Il est également prévu un moyen 20 d'obturation partielle, ici une réhausse 20 de trémie, apte à être pivotée manuellement autour d'une articulation 21 disposée au voisinage du bord inférieur 11a de l'ouverture 11 d'accès à la trémie 10. Il est alors possible de manoeuvrer ladite réhausse 20 de trémie entre une position (II) de chargement manuel dans laquelle la réhausse 20 de trémie est rabattue vers l'extérieur de la benne par rapport à ladite ouverture et une position (I) d'obturation partielle dans laquelle la réhausse de trémie obture partiellement l'ouverture 11 de manière complémentaire à l'écran 30 coulissant en position (I') d'obturation maximale. En d'autres termes, l'ouverture 11 est totalement obturée lorsque, d'une part, l'écran 30 est en position (I') d'obturation maximale, et, d'autre part, que la réhausse 20 de trémie est en position (I) d'obturation partielle complémentaire.

Le fonctionnement de la benne des figures 1 et 2 en chargement manuel est alors le suivant.

L'écran coulissant 30 est amené dans sa position nominale de chargement, c'est-à-dire la position escamotée (II'), à l'aide des vérins 31. Les ouvriers font pivoter manuellement la réhausse 20 de trémie en position (II) de chargement et déversent les sacs de déchets dans la trémie 10 par dessus ladite réhausse de trémie.

Quand la trémie 10 est pleine et avant d'effectuer l'opération de compactage, les ouvriers amènent, toujours manuellement, la réhausse 20 de trémie en position (I) d'obturation partielle qui se bloque par des verrous, non représentés. Puis, les vérins 31 sont actionnés pour amener l'écran coulissant 30 en position (I') d'obturation maximale. L'ouverture 11 d'accès étant totalement obturée par l'ensemble de l'écran 30 et de la réhausse 20 de trémie, le compactage des déchets peut être alors réalisé sans danger.

Dans le cas d'un chargement mécanisé à l'aide d'un lève-conteneurs 50, l'écran 30 est placé dans une position intermédiaire, non représenté, telle que ledit écran obture partiellement l'ouverture 10 déjà partiellement obturée par la réhausse 20 de trémie en position (I).

Le déversement des ordures se fait donc par basculement au-dessus de l'écran 30 en position intermédiaire à travers une ouverture relativement réduite.

En phase de compactage, un dispositif d'asservissement synchronise les mouvements du lève-conteneur 50, de l'écran 30 et de la pelle de compactage de manière telle que, si le lève-conteneur 50 est en position basse avant que le mouvement de descente de la pelle de compactage n'ait commencé, l'écran 30 est amené dans sa position (I') d'obturation maximale, afin d'obturer totalement l'ouverture 11 pendant le début du mouvement de la pelle de compactage.

On remarquera sur la figure 1 la présence d'une toile 40 de protection disposée entre le bord inférieur 11a de l'ouverture 11 d'accès à la trémie 10 et le bord libre 22 de la réhausse 20 de trémie, de manière à être tendue lorsque ladite réhausse 20 de trémie est en position

(I) d'obturation partielle. Cette disposition permet, lorsque l'articulation 21 est déportée vers l'intérieur de la trémie (figure 4), d'empêcher les ouvriers d'engager leurs mains ou leurs bras au-delà du bord 11a de l'ouverture 11 et d'éviter ainsi l'effet de guillotine qui pourrait se produire à la descente de l'écran coulissant 30.

Les figures 3 et 4 montrent un deuxième système d'obturation de l'invention dans lequel le moyen d'obturation partielle est un rideau roulant 20' suspendu en partie inférieure de l'écran coulissant 30. A titre d'exemple, ledit rideau souple 20' peut être constitué de lattes horizontales articulées.

Comme on peut le voir sur les figures 3 et 4, le rideau roulant 20' se trouve en position (I) d'obturation partielle complémentaire lorsque l'écran (30) est en position (I') d'obturation maximale. D'autre part, on peut observer sur la figure 3 la présence de rails latéraux 23 incurvés vers le dessous de la benne, destinés à recevoir ledit rideau roulant 20' en position (II) de chargement lorsque l'écran 30 est en position (II') escamotée sous l'ouverture 11 d'accès.

Le fonctionnement de ce deuxième dispositif d'obturation est analogue à celui précédemment décrit en regard des figures 1 et 2, si ce n'est que le rideau roulant 20' en tant que moyen d'obturation partielle vient automatiquement en position (I) avec l'écran 30, contrairement à la réhausse 20 de trémie qui nécessite une intervention manuelle.

Revendications

1. Système d'obturation d'une trémie (10) de benne à ordures présentant une ouverture (11) d'accès à ladite trémie, caractérisé en ce que ledit système d'obturation comprend :
 - un écran (30) coulissant sensiblement le long de ladite ouverture (11) sous l'action de moyens moteurs (31), entre une position escamotée (II') par rapport à ladite ouverture (11), et une position (I') d'obturation maximale dans laquelle ledit écran (30) obture partiellement ladite ouverture (11) d'accès à la trémie (10),
 - un moyen (20;20') d'obturation partielle apte à prendre, d'une part, une position (II) de chargement desdites ordures dans la trémie (10), et, d'autre part, une position (I) d'obturation partielle dans laquelle ledit moyen (20;20') d'obturation partielle obture partiellement ladite ouverture (11) d'accès à la trémie (10) de manière complémentaire à l'écran (30) coulissant en position (I') d'obturation maximale.
2. Système d'obturation selon la revendication 1, caractérisé en ce que ledit moyen d'obturation partielle est une réhausse (20) de trémie apte à pivoter manuellement autour d'une articulation (21) dispo-

sée au voisinage du bord inférieur (11a) de ladite ouverture (11), entre ladite position (I) d'obturation partielle et une position (II) de chargement manuel dans laquelle ladite réhausse (20) de trémie est rabattue vers l'extérieur par rapport à ladite ouverture (11). 5

3. Système d'obturation selon la revendication 2, caractérisé en ce qu'une toile (40) de protection est disposée entre le bord inférieur (11a) de l'ouverture (11) d'accès à la trémie (10) et le bord libre (22) de la réhausse (20) de trémie, de manière à être tendue lorsque ladite réhausse (20) de trémie est en position (I) d'obturation partielle. 10

4. Système d'obturation selon la revendication 1, caractérisé en ce que ledit moyen d'obturation partielle est un rideau roulant (20') suspendu en partie inférieure de l'écran coulissant (30), apte à se trouver en position (I) d'obturation partielle complémentaire lorsque l'écran (30) est en position (I') d'obturation maximale, et en ce que ledit système d'obturation comporte des rail latéraux (23) incurvés vers le dessous de la benne, destinés à recevoir ledit rideau roulant (20') en position (II) de chargement lorsque l'écran (30) est en position (II') escamotée sous l'ouverture (11) d'accès. 15 20 25

5. Système d'obturation selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que l'écran (30) est apte à prendre une position intermédiaire d'obturation partielle de l'ouverture (11) partiellement obturée par le moyen (20;20') d'obturation partielle. 30 35

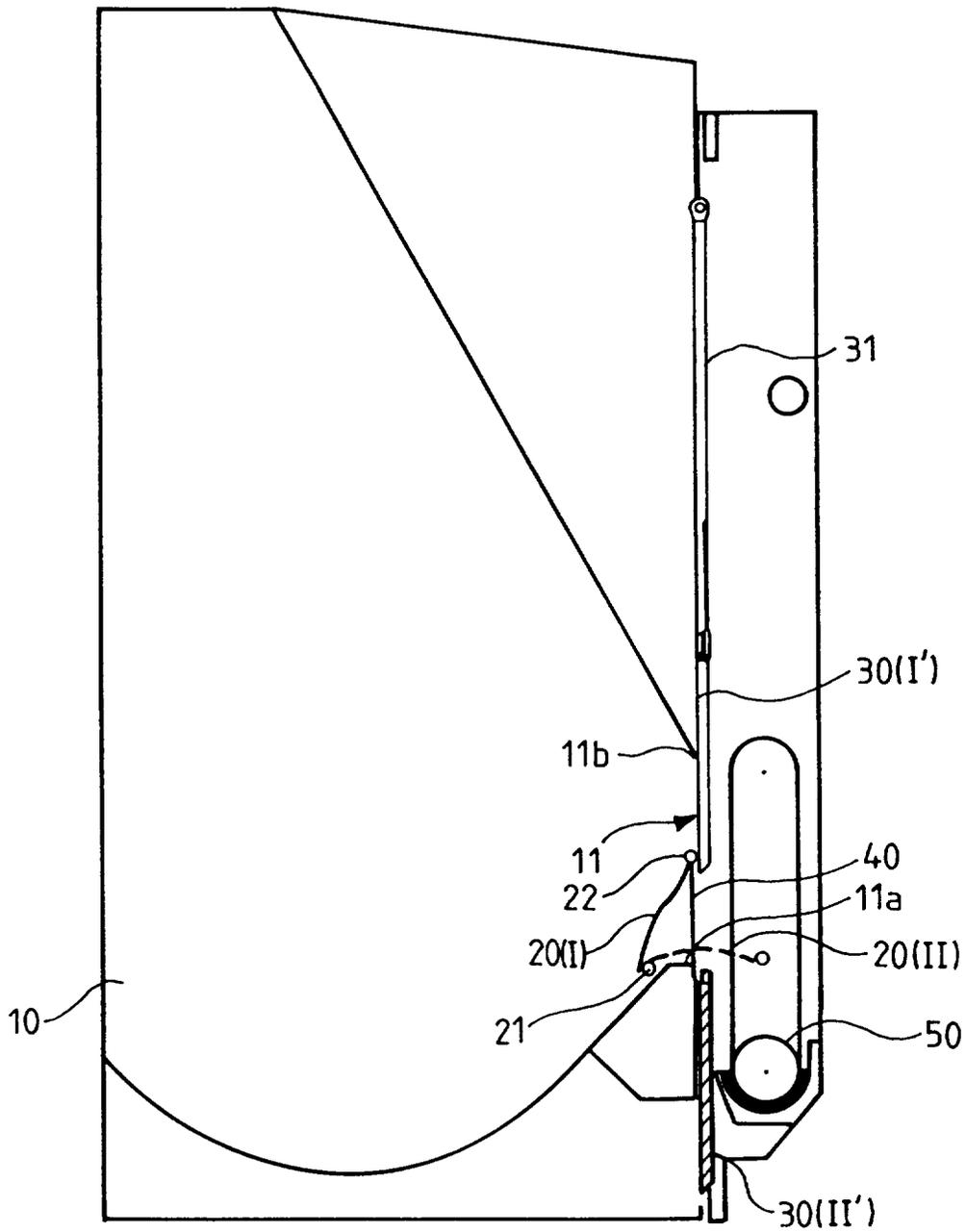
40

45

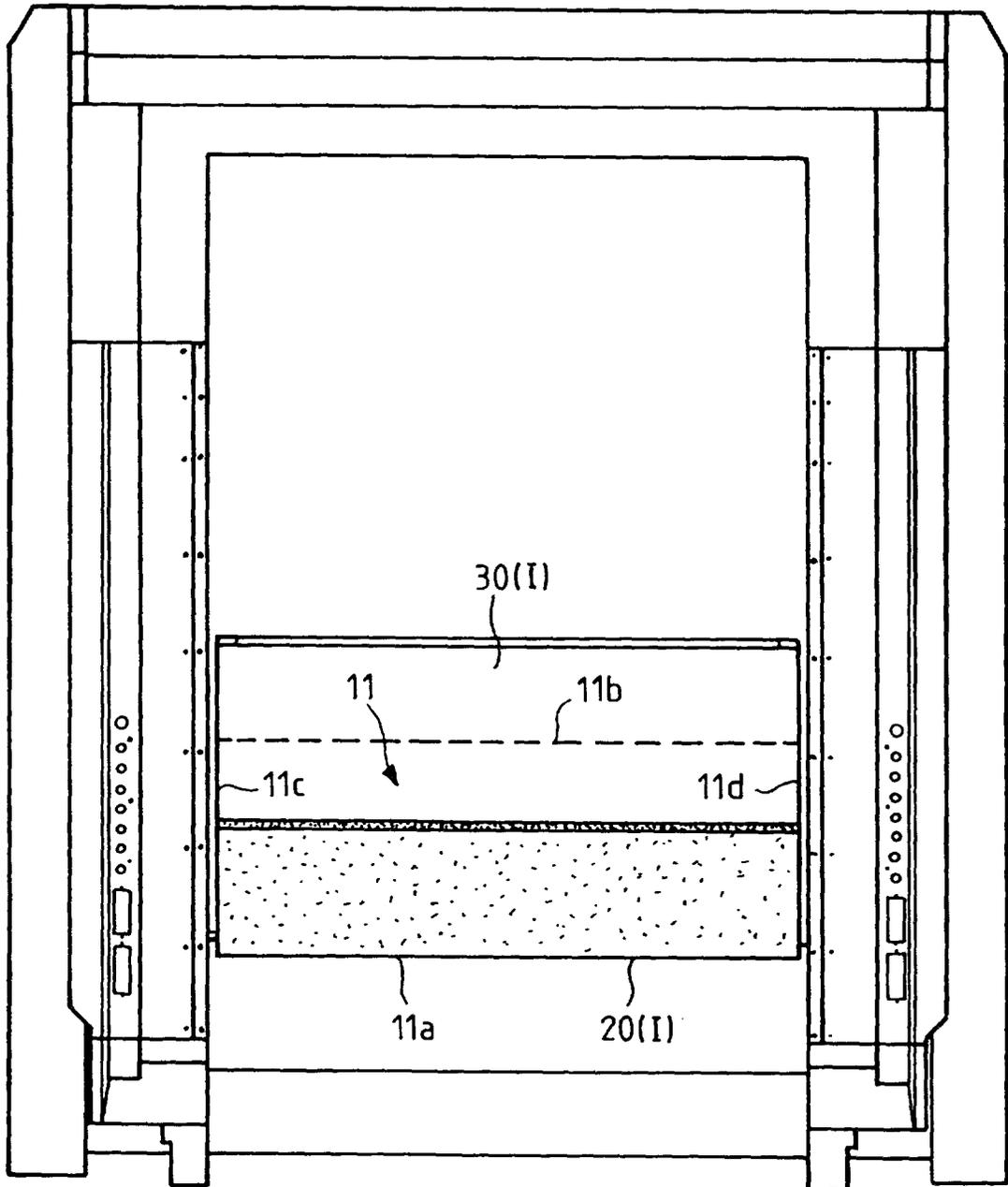
50

55

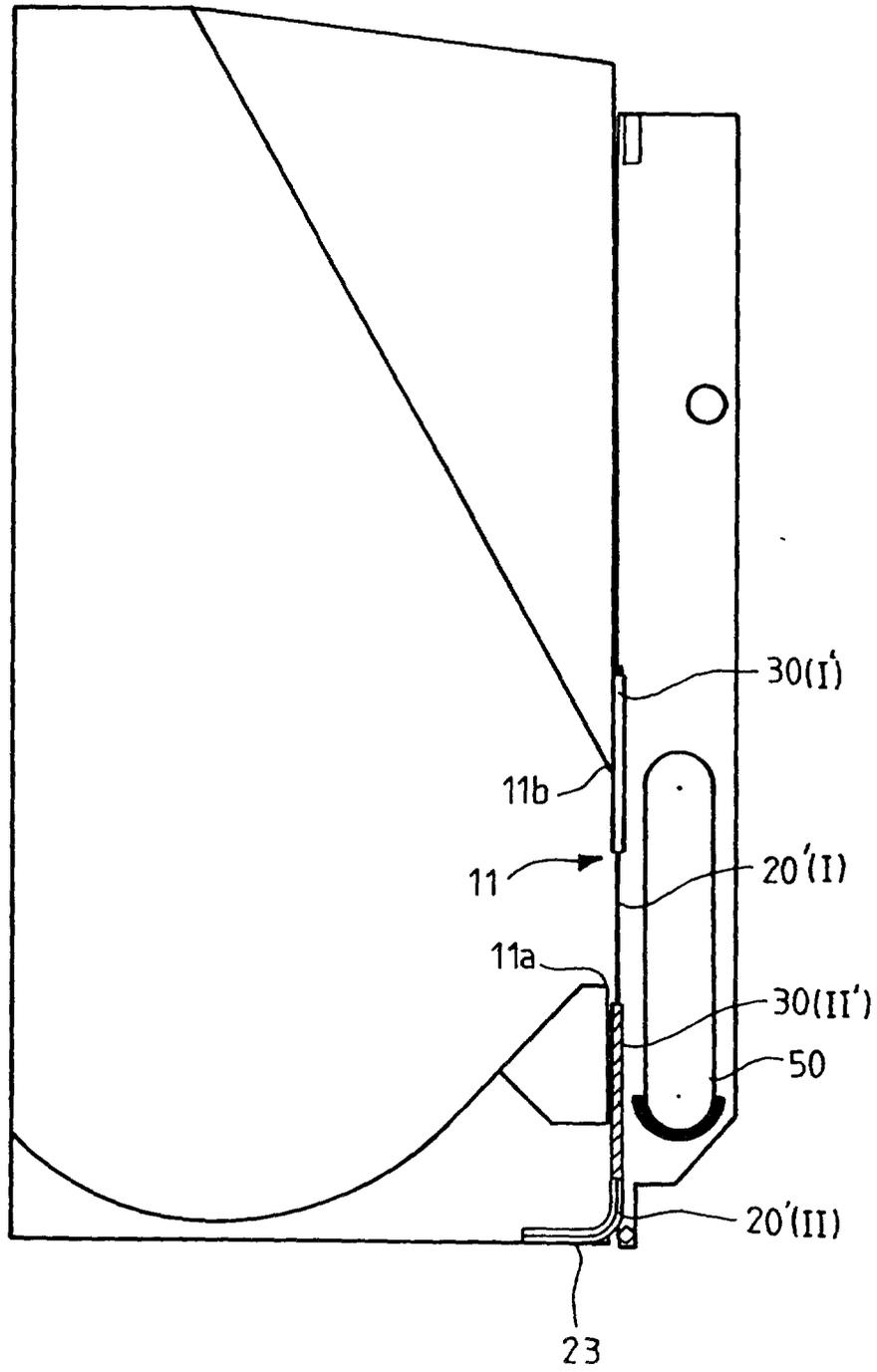
FIG_1



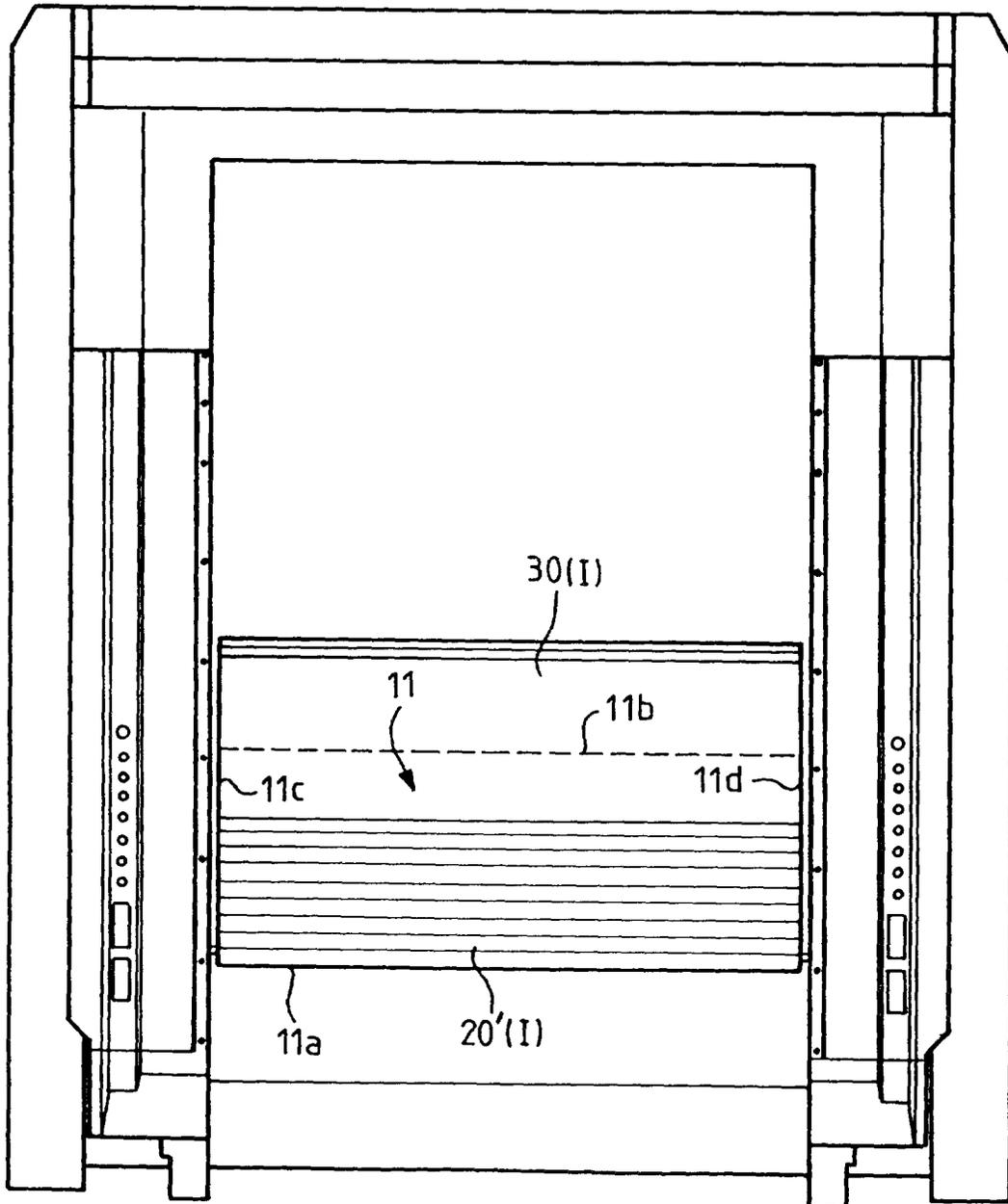
FIG_2



FIG_3



FIG_4





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 95 40 2193

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée
A	EP-A-0 278 307 (ZÖLLER-KIPPER GMBH) * colonne 5, ligne 11 - colonne 7, ligne 38; figures 1-3 *	1
A	FR-A-1 230 086 (R. LUZZU) * le document en entier *	1
A	GB-A-498 144 (O. NORTH ET AL.) * page 3, ligne 77 - page 5, ligne 5 * * figure 1 *	1
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications		
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche
LA HAYE		7 Février 1996
		Examineur
		Smolders, R
<p>CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>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</p> <p>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</p>		

EPO FORM 1503 03.82 (P/MC02)