

⑫ **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

⑰ Numéro de dépôt: **82110571.5**

⑸ Int. Cl.³: **B 21 C 47/24, B 61 B 13/04,**
B 65 G 7/02

⑱ Date de dépôt: **16.11.82**

⑳ Priorité: **20.11.81 FR 8121738**

⑴ Demandeur: **LES CABLES DE LYON Société anonyme**
dite., 170 quai de Clichy, F-92111 Clichy Cedex (FR)

⑶ Date de publication de la demande: **01.06.83**
Bulletin 83/22

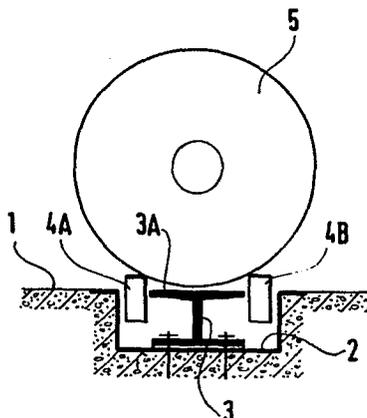
⑵ Inventeur: **Lemaître, René, 6, rue Maurice Ravel,**
F-92230 Gennevilliers (FR)

⑸ Etats contractants désignés: **BE DE FR GB IT NL SE**

⑷ Mandataire: **Weinmiller, Jürgen et al, Zeppelinstrasse 63,**
D-8000 München 80 (DE)

⑸ **Dispositif de transport en atelier d'objets cylindriques lourds.**

⑸ Dispositif de transport en atelier d'objets cylindriques lourds (5) sur un chariot guidé le long d'une fosse creusée dans le sol (1). Il comprend un rail femelle (2) disposé sur le fond et les bords de la fosse, un rail mâle (3) central laissant subsister de chaque côté entre lui et le rail femelle un espace longitudinal, et à face plane (3A) au niveau du sol, deux longerons (4A, 4B) solidaires du chariot, pouvant s'insérer dans les espaces longitudinaux, et des moyens de soulèvement des longerons au-dessus du niveau du sol.



Dispositif de transport en atelier d'objets cylindriques lourds

La présente invention concerne un dispositif de transport en atelier d'objets cylindriques lourds comprenant un chariot guidé le long d'une fosse creusée dans le sol.

5 On connaît des dispositifs de transport de ce genre dans lesquels la plate-forme du chariot est au niveau du sol. Ceux-ci présentent l'inconvénient que la fosse constitue un obstacle au franchissement par les engins de transport à roues. Par ailleurs, si la plate-forme n'est pas munie de moyens de blocage des objets cylindriques à transporter, ceux-ci peuvent se déplacer latéralement hors de la plate-forme. On ne peut réduire ce danger qu'en limitant à une faible valeur la vitesse de translation du chariot. Si par contre on munit la plate-forme de moyens de blocage des objets cylindriques, tels qu'une empreinte ou des taquets de retenue, il existe un seuil à franchir pour le chargement, et pour le déchargement, ce qui peut nécessiter un effort important pour les ouvriers chargés de l'opération, et l'objet risque de s'échapper par le côté opposé à celui par lequel il est amené sur la plate-forme du chariot.

15 Dans un autre dispositif, le chariot présente en coupe la forme générale d'un T, dont le fût vertical s'engage dans une étroite rainure creusée dans le sol, et la face supérieure comporte un creux médian de retenue des objets à transporter. Il est alors tracté par une chaîne disposée dans la rainure de guidage.

20 S'il n'existe plus d'obstacle au passage des engins de transport, il subsiste la présence d'un seuil à franchir pour le chargement et le déchargement, et le danger que les objets à transporter ne s'échappent par le côté opposé à celui par lequel ils sont amenés au chariot.

30 La présente invention a pour but de procurer un dispositif de transport du même genre qui soit exempt des inconvénients ci-dessus, qui permette le franchissement transversal de son trajet par des engins de transport à roues, et qui assure un maintien efficace des objets cylindriques à transporter, sans nécessiter d'effort physique important au chargement ou au déchargement et sans danger que ces objets ne s'échappent en cours de transport, ou au moment du chargement

35

par le côté opposé à celui de l'introduction.

Le dispositif selon l'invention est caractérisé en ce qu'il comprend en outre :

- un rail femelle disposé sur le fond et les bords de la fosse,
- 5 - un rail mâle symétrique par rapport au plan de symétrie du rail femelle, de largeur notablement inférieure à celle du rail femelle, de façon à laisser subsister de chaque côté entre lui et ce dernier un espace longitudinal, et comportant une face plane au niveau du sol,
- le chariot comportant deux longerons solidaires du chariot, de lar-
10 geur leur permettant de s'insérer dans les espaces longitudinaux,
- et des moyens de soulèvement des longerons sur au moins une partie de leur longueur au-dessus du niveau du sol.

Il répond en outre de préférence à au moins l'une des caractéristiques suivantes :

- 15 - Les longerons sont articulés autour de l'une de leurs extrémités et reliés à l'autre extrémité aux moyens de soulèvement.
- Les moyens de soulèvement sont constitués par au moins un vérin pneumatique.
- Le chariot est muni de moyens n'autorisant son avance que lorsque les
20 longerons sont en position haute.
- Le chariot est muni de moyens de commande d'arrêt de son avance en fin de course à chaque extrémité de la fosse.
- Le chariot est muni de rouleurs à trains de chenilles s'appuyant sur les bords du rail femelle.

25 Il est décrit ci-après, à titre d'exemple et en référence aux figures du dessin annexé, un dispositif de transport de grosses bobines de stockage de câbles électriques conforme à l'invention.

La figure 1 représente schématiquement le dispositif en coupe transversale au moment où une bobine est amenée sur celui-ci.

30 La figure 2 représente le même dispositif en coupe transversale après soulèvement de la bobine par les longerons.

La figure 3 représente le même dispositif au moment du déchargement.

35 La figure 4 représente le dispositif chargé d'une bobine en élévation latérale, les longerons étant relevés par un vérin

pneumatique.

La figure 5 représente le dispositif au moment du chargement ou du déchargement, le vérin pneumatique étant en position basse.

5 La figure 6 représente à échelle agrandie certains détails du dispositif selon les figures précédentes.

Dans la figure 1, on voit un rail femelle 2 bordant une fosse perpendiculaire au plan de la figure dans le sol 1 d'un atelier. Un rail mâle 3 est boulonné sur le rail femelle au centre de celui-ci, et laisse subsister de chaque côté deux espaces longitudinaux dans
10 lesquels se logent les longerons 4A, 4B qui font partie d'un chariot visible en totalité sur les figures 4 et 5.

Au moment du chargement, les longerons sont en position basse, au niveau du sol. Une bobine 5 est amenée sur la face supérieure 3A du rail 3, par roulage sur le sol de l'atelier, sous l'effet d'une faible
15 force exercée par l'ouvrier chargé de l'opération, représentée par la flèche 6.

La bobine ayant été mise en position sur le chariot, les longerons 4A, 4B sont relevés (fig.2) et immobilisent la bobine dans une position stable, au-dessus de la face 3A du rail.

20 Le chariot se déplace alors sur des roues motrices 12 et des galets 13 jusqu'à son point de destination. Arrivé à celui-ci, les longerons sont abaissés jusqu'au niveau du sol (fig.3). La bobine 5 est alors évacuée par roulage, sous l'effet d'une faible poussée représentée par la flèche 6, aucun seuil ne s'opposant à son déplacement.
25

Les figures 4 et 5 représentent en élévation latérale le chariot avec un vérin 7 de manoeuvre des longerons et le mécanisme de déplacement du chariot. Dans la figure 4, le vérin pneumatique 7 est en position haute au-dessus d'une surface fixe 8, et repousse vers le
30 haut une surface mobile 8A. Le chariot est en cours de déplacement vers la droite sous l'effet d'un groupe moteur électrique 9 entraînant par l'intermédiaire d'un moto-réducteur 10 un engrenage 11 couplé aux roues motrices telles que 12 roulant sur le sol de part et d'autre de la fosse. A l'avant, des galets 13 assurent le guidage de chariot.

35 Dans la figure 5, on voit le vérin pneumatique 7 en position

basse. Les longerons tels que 4A sont abaissés au niveau du sol. La bobine 5 peut être évacuée par roulage sur le sol.

La figure 6 représente la partie avant d'un chariot analogue à celui des figures 4 à 5, mais comportant à la place des galets de guidage 13 des rouleurs à trains de chenilles 13A, qui présentent l'avantage de réduire la pression du chariot sur le rail par rapport à des galets.

Ce chariot comprend un vérin pneumatique 7 alimenté par la conduite d'air comprimé 7A, entre la surface plane fixe 8 et la surface plane supérieure mobile 8A.

Un capteur 14 interrompt le circuit d'alimentation du moteur de traction lorsque le vérin est en position basse, et évite ainsi les fausses manoeuvres. A l'avant du chariot, un capteur 15 porté par un arceau 16 détecte l'arrivée du chariot en fin de course, et coupe également alors l'alimentation du moteur de traction.

Bien entendu, le chariot comporte également à son extrémité arrière, derrière le châssis du moteur de traction, un capteur de fin de course analogue au capteur 15, qui fonctionne lors du retour du chariot à sa position initiale pour le chargement.

Dans le cadre de l'invention, le vérin pneumatique peut être remplacé par un vérin hydraulique ou un organe de levage électrique. Il peut être disposé deux vérins au lieu d'un seul, pour assurer une montée des longerons par translation, et non par pivotement.

Le déplacement du chariot peut être assuré par d'autres moyens qu'un moteur électrique, par exemple par un moteur à combustion interne.

L'invention s'applique en premier lieu au transport en atelier de bobines ou tourets, mais elle conviendrait également pour le transport de fûts cylindriques.

30

35

REVENDEICATIONS

1/ Dispositif de transport en atelier d'objets cylindriques lourds (5), comprenant un chariot guidé le long d'une fosse creusée dans le sol (1), caractérisé en ce qu'il comprend en outre

- 5 - un rail femelle (2) disposé sur le fond et les bords de la fosse,
- un rail mâle (3) symétrique par rapport au plan de symétrie du rail femelle, de largeur notablement inférieure à celle du rail femelle, de façon à laisser subsister de chaque côté entre lui et ce dernier un espace longitudinal, et comportant une face plane (3A) au niveau du
10 sol,

le chariot comportant

- deux longerons (4A, 4B) solidaires du chariot, de largeur leur permettant de s'insérer dans les espaces longitudinaux
- et des moyens (7) de soulèvement des longerons sur au moins une
15 partie de leur longueur au-dessus du niveau du sol.

2/ Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que les longerons (4A, 4B) sont articulés autour de l'une de leurs extrémités et reliés à l'autre extrémité aux moyens de soulèvement (7).

3/ Dispositif selon les revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que
20 les moyens de soulèvement (7) sont constitués par au moins un vérin pneumatique.

4/ Dispositif selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que le chariot est muni de moyens (14) n'autorisant son avance que lorsque les longerons sont en position haute.

25 5/ Dispositif selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que le chariot est muni de moyens (15) de commande d'arrêt de son avance en fin de course à chaque extrémité de la fosse.

6/ Dispositif selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que le chariot est muni de rouleurs à trains de chenilles (13A)
30 s'appuyant sur les bords du rail femelle.

FIG. 1

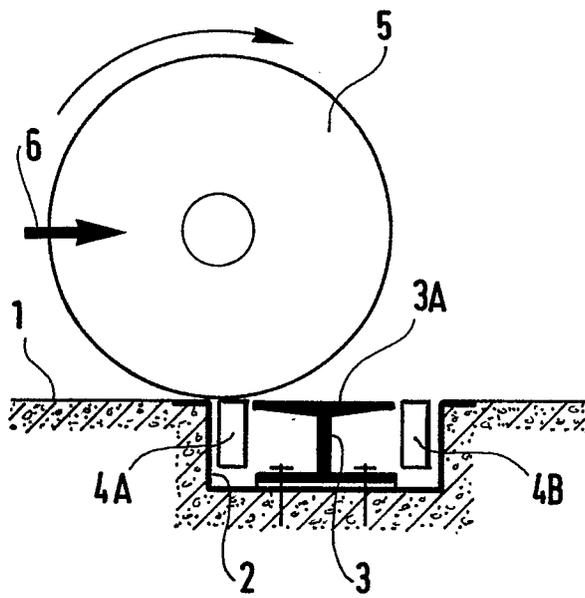


FIG. 2

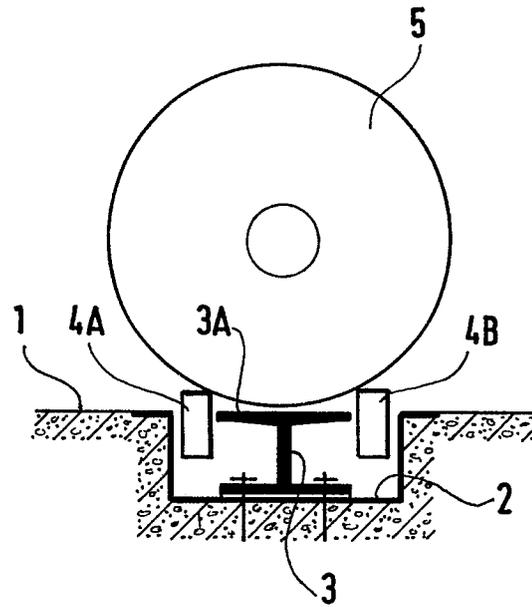


FIG. 3

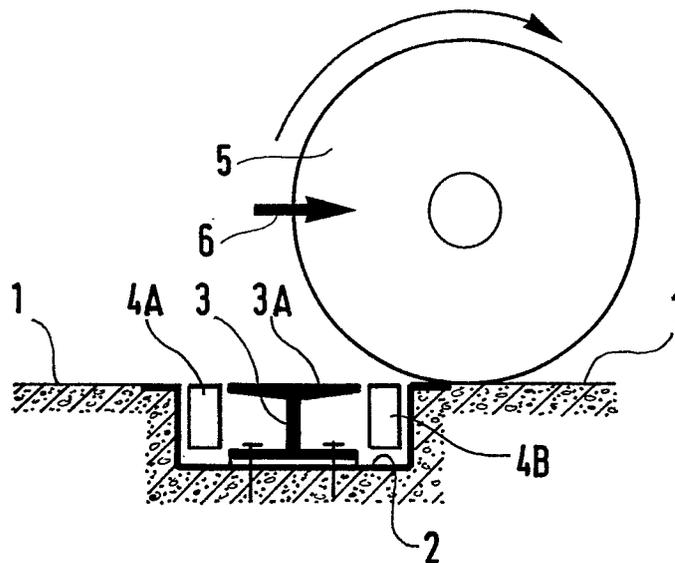


FIG. 4

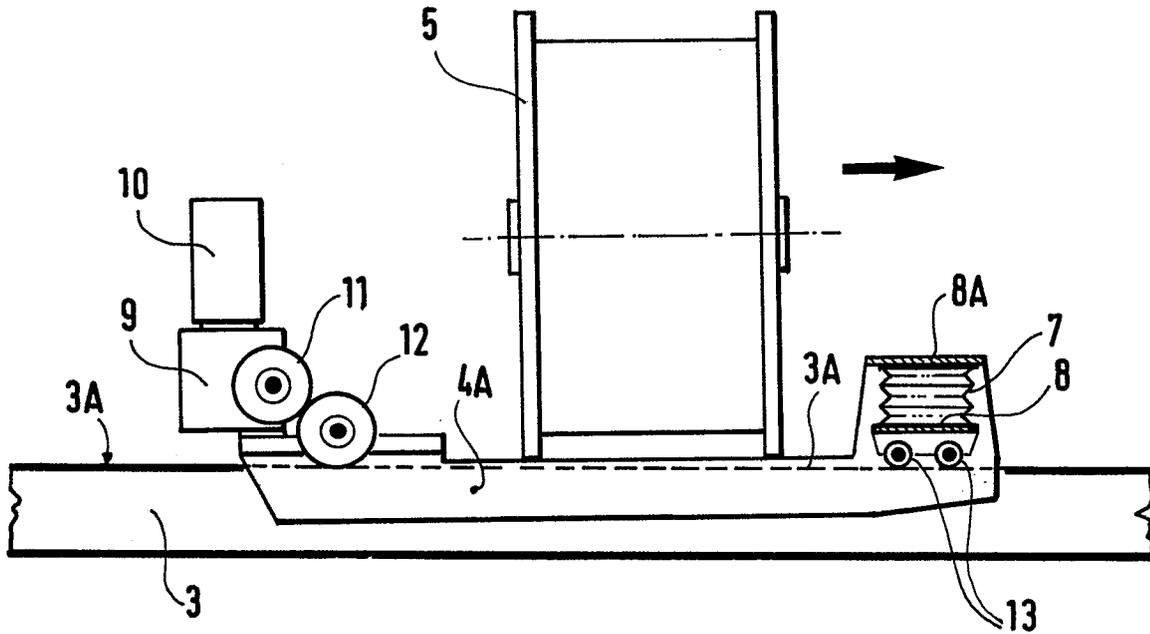


FIG. 5

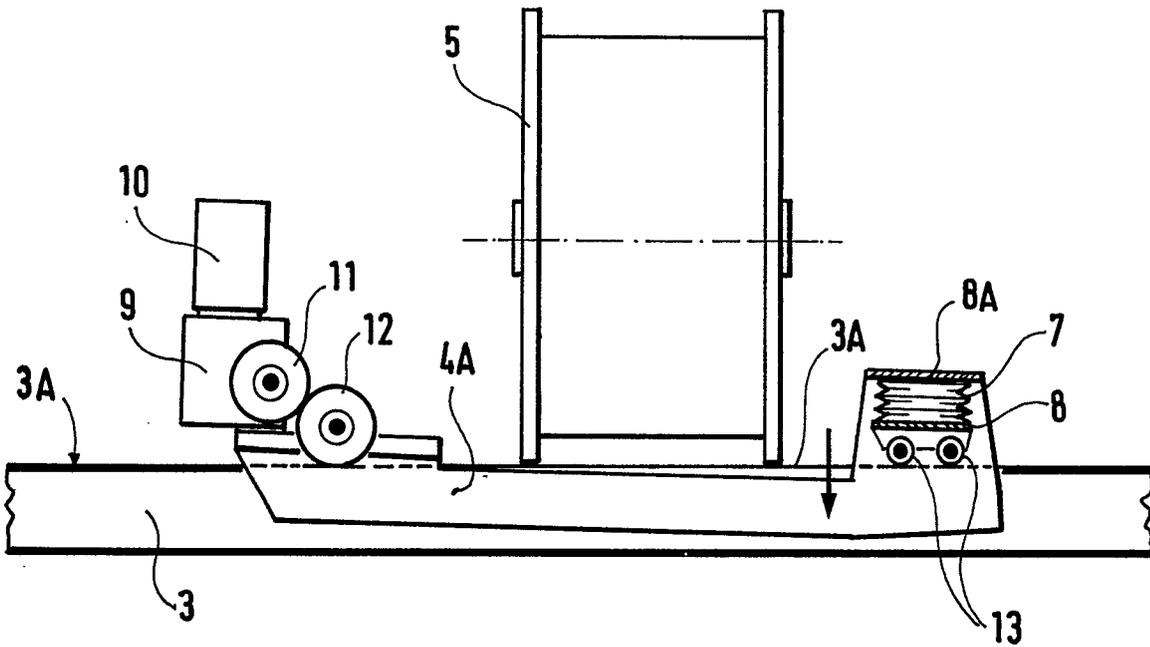
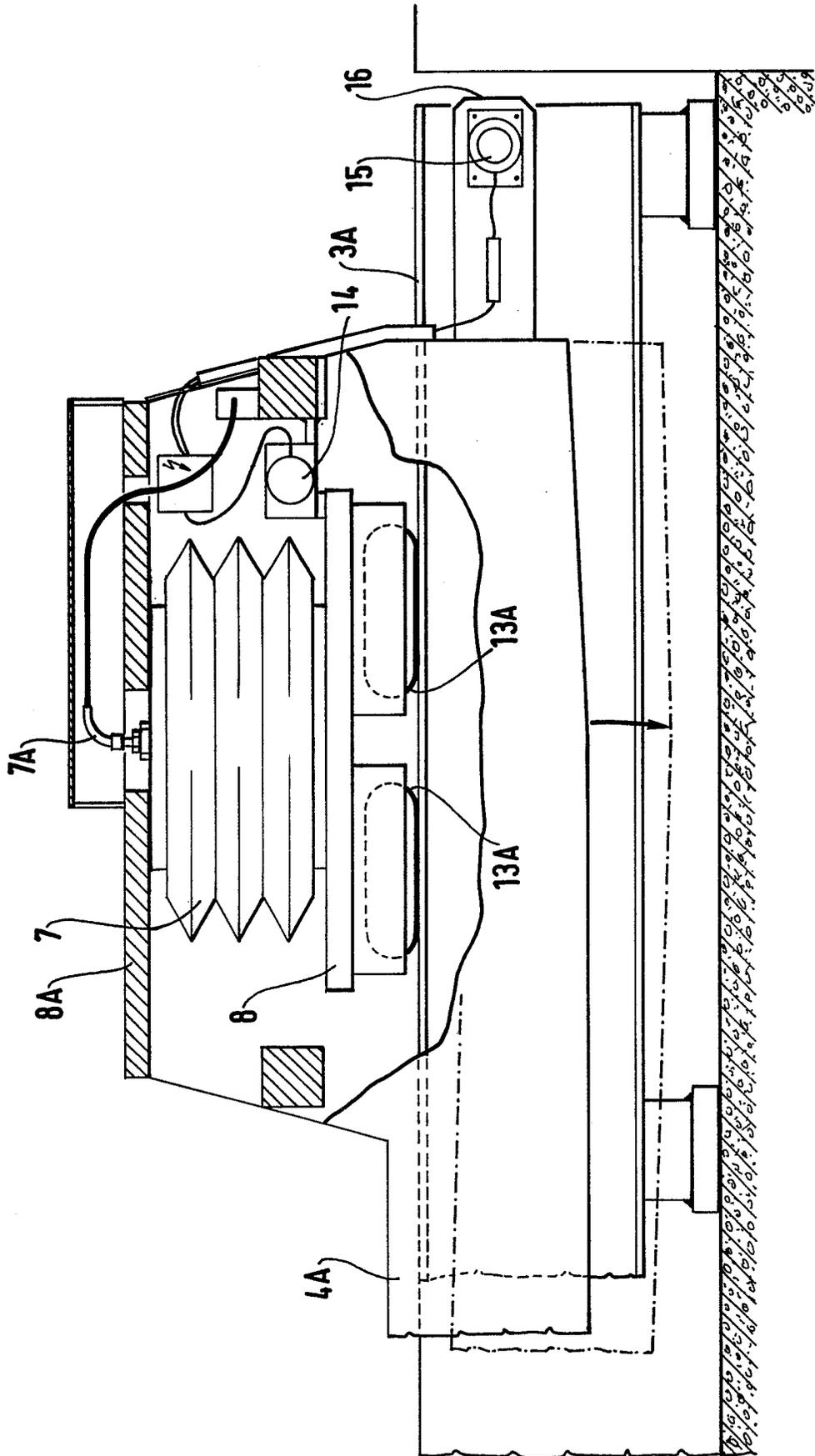


FIG. 6





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0080150
Numéro de la demande

EP 82 11 0571

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. 3)
A	FR-A-2 241 475 (ALPINE MONTAN) ---		B 21 C 47/24 B 61 B 13/04 B 65 G 7/02
A	FR-A-2 297 176 (ELINEAU) -----		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 3)
			B 65 G B 21 C B 21 B B 61 B
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 23-02-1983	Examineur OSTYN T. J. M.
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	