

(19)



(11)

EP 2 140 991 A2

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
06.01.2010 Bulletin 2010/01

(51) Int Cl.:
B28B 1/08 (2006.01) B28B 3/20 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **09380011.8**

(22) Date de dépôt: **27.01.2009**

(84) Etats contractants désignés:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR
Etats d'extension désignés:
AL BA RS

(71) Demandeur: **Prensoland, S.A.**
08592 Sant Marti de Centelles (Barcelona) (ES)

(72) Inventeur: **Parareda Prats, Joan**
08592 Sant Marti de Centelles (Barcelona) (ES)

(30) Priorité: **01.07.2008 ES 200801974**

(74) Mandataire: **Espiell Volart, Eduardo Maria R.VOLART PONS Y CIA, S.L.**
77 Pau Claris
08010 Barcelona (ES)

(54) **Machine pour la fabrication en continu de pièces de béton précontraintes ou armées**

(57) Consiste en l'application d'un système de traction, situé sur la partie avant de la machine -1-, qui comprend un motoréducteur électrique -2-, fixé à la plaque du châssis -3- et pourvu d'un variateur de vitesse ainsi que d'un touret enrouleur -14- de câble électrique, et du réducteur à proprement parler -4- de ce motoréducteur, émerge un axe de traction transversal -5-, dont les extrémités sont fixées par des supports -6- et terminées par des pignons dentés -7-, lesquels transmettent le mouvement, via des chaînes de transmission de traction

-8-, à des couronnes dentées -12- des roues de traction -10- et -11- situées sous les côtés avant de ladite machine -1-, provoquant le déplacement, dans les deux sens. L'une desdites roues de traction -10- est dotée de rebords guides qui garantissent le guidage rectiligne de l'ensemble, sur le rail de roulement, tandis que l'autre roue de traction -11- est totalement lisse et sans rebords guides. Les roues lisses postérieures -13- ainsi que celles de traction -10- et -11- sont réglables en hauteur par rapport au rail.

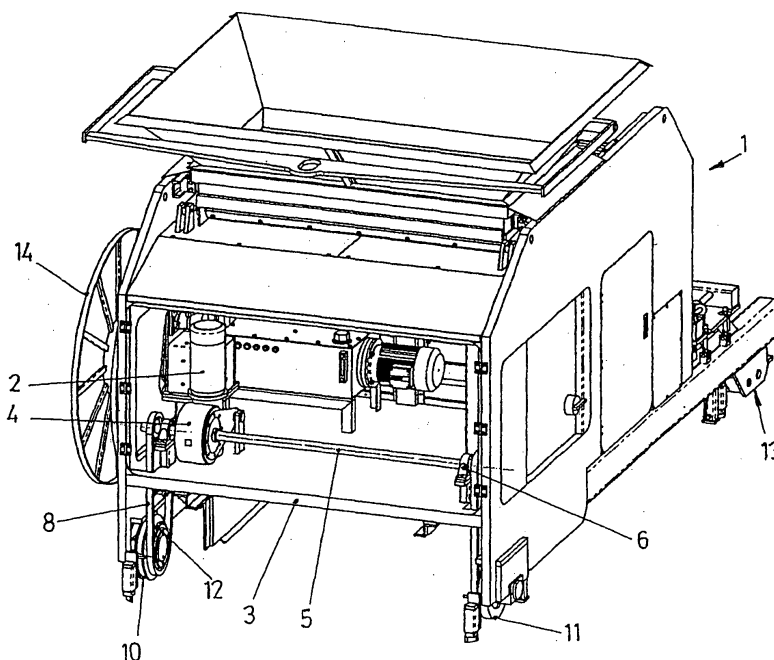


FIG. 3

EP 2 140 991 A2

Description

[0001] Le présent Brevet d'Addition porte sur des améliorations introduites dans l'objet du Brevet d'Invention n° P200700250 pour des « Perfectionnements introduits dans les machines pour la fabrication en continu de pièces de béton précontraintes ou armées ».

[0002] Le présent Brevet d'Addition porte sur l'amélioration introduite dans les machines pour l'élaboration en continu de pièces de béton précontraintes ou armées, des machines essentiellement caractérisées par le fait qu'elles sont constituées d'un châssis déplaçable sur des rails qui définissent la piste de fabrication, et par le fait qu'elles sont pourvues des éléments nécessaires à la réception du béton (une surtrémie mobile), pour l'alimentation du moule vibreur (trémie fixe), le moule vibreur mentionné, pourvu d'une série de noyaux, et près de celui-ci un moule de rétention, et un dernier moule servant d'affineur, également pourvu de noyaux.

OBJET DE L'INVENTION

[0003] L'amélioration objet de ce brevet d'addition consiste à doter la machine d'élaboration en continu et déplaçable sur des rails, d'un système de traction propre pour son déplacement le long des pistes de fabrication, par la motorisation de ses roues avant de translation.

[0004] L'application de ce système de traction permet d'éliminer le système traditionnel utilisé actuellement sur ce type de machines déplaçables, consistant en un mécanisme de câble d'entraînement enroulable sur tambour, actionné par motoréducteur. Le nouveau système motorisé autonome permet d'éliminer le câble d'entraînement, déroulé tout le long de la piste de fabrication, installation extrêmement délicate étant donné la longueur de ladite piste (entre 150 et 200 m.) en évitant les problèmes découlant dudit déroulage, tels que les tractions du câble, du fait de sa propre élasticité et de sa caténaire, ainsi que la variation de vitesse de déplacement qui se produit habituellement à mesure qu'augmente la quantité de câble enroulé sur le tambour d'entraînement mentionné.

[0005] L'application du système qui est décrit ci-après, permet d'absorber les oscillations ou inerties que produit la surtrémie mobile d'alimentation lorsqu'elle se déplace pour remplir son office, évitant ainsi que la machine n'accélère ou que sa vitesse n'augmente du fait de la poussée exercée par le béton lorsqu'il est extrudé. On obtient donc, avec ce nouveau système de traction, l'acquisition par la machine d'une vitesse de progression uniforme, variable et contrôlable à volonté, ce qui a des répercussions positives sur l'uniformité et la finition des pièces fabriquées.

[0006] Enfin, le système de traction objet de cette invention, permet d'inverser le sens de progression de la machine, ce qui sera d'une grande utilité dans les moments où, en raison d'une coupure ou d'une défaillance d'alimentation en béton, on devra faire reculer la machine

à une distance déterminée pour reprendre à nouveau la fabrication, déplacement impossible à réaliser avec les machines pourvues de l'actuel système de déplacement par câble d'entraînement.

ÉTAT DE LA TECHNIQUE

[0007] Il convient de citer le Brevet d'Invention espagnol n° 428477 se rapportant à des « Perfectionnements pour la fabrication continue de poutres, de plaques et d'éléments similaires en béton », ainsi que le Brevet d'Invention espagnol n° 200700250 concernant des « Perfectionnements introduits dans les machines pour la fabrication en continu de pièces de béton précontraintes ou armées », brevet auquel se rapporte directement le présent brevet d'addition.

DESCRIPTION ET INFORMATIONS GRAPHIQUES

[0008] Conformément à ce qui a été décrit précédemment, la machine pourvue du système de traction objet de la présente invention, comporte disposé sur sa partie arrière un mécanisme réducteur actionné par un moteur électrique adapté, qui actionne un axe transversal sur lequel sont installées des chaînes de transmission de traction qui, via des pignons dentés, font tourner les roues de translation de la machine, provoquant le déplacement de cette dernière, déplacement dont la vitesse est contrôlée par un variateur de fréquence qui agit sur le moteur électrique du réducteur.

[0009] Afin de compléter la description qui est faite, et d'aider à une meilleure compréhension des caractéristiques essentielles de l'invention, à cette description sont joints des dessins sur lesquels, à titre d'exemple illustratif et non limitatif, on a représenté une réalisation pratique de l'invention mentionnée. Sur ces dessins,

la fig. 1 est une vue en élévation latérale de la machine, et sectionnée partiellement sur sa partie avant pour permettre de montrer l'ensemble du système de traction ;

la fig. 2 montre la machine frontalement, on peut y observer l'équipement motoréducteur d'actionnement, l'axe transversal qui actionne les roues de traction et les chaînes de transmission de traction auxdites roues ; et

la fig. 3 enfin, est une vue en perspective de la machine proprement dite, qui permet d'observer la totalité du système de traction, objet de ce brevet, situé sur sa partie avant.

[0010] Conformément à ces dessins, la machine -1- pour la fabrication en continu de pièces de béton précontraintes ou armées, comporte des améliorations consistant en l'application d'un système de traction situé sur sa partie avant, tel que les figures 1 à 3 le représentent.

[0011] Ledit système de traction comprend un motoréducteur électrique -2-, fixé sur une plaque de base -3-,

laquelle est intégrée au châssis de la machine 1-, dont le motoréducteur -2- comporte un variateur de vitesse pour son contrôle adéquat.

[0012] Du réducteur proprement dit -4- émerge l'axe de traction transversal -5-, doté de supports de fixation -6- et pourvu à ses extrémités des pignons dentés adaptés -7-, sur lesquels sont situées des chaînes de transmission -8-, pourvues des tendeurs -9-, nécessaires à une transmission correcte.

[0013] Sur la partie inférieure des côtés avant de la machine -1- sont situées deux roues, l'une d'elles -10- avec des rebords et l'autre -11- totalement lisse. Lesdites roues, fixées au châssis de la machine -1- par des supports adaptés, possèdent les axes de rotation correspondants, ainsi que des couronnes dentées -12- sur lesquelles sont couplées les chaînes de transmission -8- mentionnées pour leur mouvement approprié.

[0014] La roue avec rebords -10- assure le guidage rectiligne sur le rail de roulement tout le long de la piste de fabrication, tandis que la roue sans rebords -11- permet le roulement en absorbant les éventuels tolérances et défauts d'alignements existant entre les axes des rails de la piste mentionnés. Lesdites roues sont réglables en hauteur pour permettre le réglage de l'ensemble de la machine -1- avec ses moules sur la surface de la piste de fabrication.

[0015] Les autres roues -13-, libres et sans traction, l'une avec rebords et l'autre lisse, sont situées sous les côtés de la partie postérieure de la machine -1-, des roues qui assurent la translation correcte de la machine -1- et qui sont aussi réglables en hauteur, comme leurs homologues de traction, pour permettre le réglage de la machine sur la surface de la piste de fabrication.

[0016] On doit indiquer, enfin, la disposition spéciale sur un côté de la partie avant de la machine -1- d'un touret enrouleur -14-, sur lequel est situé le câble électrique qui alimente le motoréducteur -2-, et recueille correctement ledit câble.

[0017] L'objet de ce brevet d'addition ayant été suffisamment décrit, il convient d'indiquer que toute variation dans les dimensions, matériaux, formes et types de mécanismes à employer dans la réalisation pratique du système de traction n'altérera en rien l'essence de l'invention, qui est résumée dans les revendications qui suivent.

Revendications

1. Améliorations introduites dans l'objet du Brevet Principal n° P200700250 pour des « Perfectionnements introduits dans les machines pour la fabrication en continu de pièces de béton précontraintes ou armées », des machines essentiellement constituées d'un châssis déplaçable sur des rails tout le long d'une piste de fabrication, et pourvues de la surtrémie mobile qui reçoit le béton, de la trémie fixe du moule d'alimentation du moule vibreur, du moule vibreur mentionné, et du moule affineur, **carac-**

térisées en ce qu'elles consistent en l'application d'un système de traction, situé sur la partie avant de la machine -1-, qui comprend un motoréducteur électrique -2-, fixé à la plaque du châssis -3- et pourvu d'un variateur de vitesse adapté ainsi que d'un touret enrouleur -14- de câble électrique, et du réducteur à proprement parler -4- de ce motoréducteur, émerge un axe de traction transversal -5-, dont les extrémités sont fixées par des supports -6- et terminées par des pignons dentés -7-, lesquels transmettent le mouvement, via des chaînes de transmission de traction -8-, à des couronnes dentées -12- des roues de traction -10- et -11- situées sous les côtés avant de ladite machine -1-, provoquant le déplacement, dans les deux sens selon les besoins, de l'ensemble de la machine.

2. Améliorations introduites dans l'objet du Brevet Principal n° P200700250 pour des « Perfectionnements introduits dans les machines pour la fabrication en continu de pièces de béton précontraintes ou armées », selon la revendication précédente, **caractérisées parce** que l'une des roues de traction -10- est dotée de rebords guides qui garantissent le guidage rectiligne de l'ensemble, sur le rail de roulement, tandis que l'autre roue de traction -11- est totalement lisse et sans rebords guides, dans le but de compenser d'éventuels tolérances et défauts d'alignement existant entre les axes des rails, disposition identique des roues libres ou sans pouvoir de traction -13- situées sur la partie postérieure de la machine -1-, l'une d'elles pourvue de rebords et l'autre lisse.

3. Améliorations introduites dans l'objet du Brevet Principal n° P200700250 pour des « Perfectionnements introduits dans les machines pour la fabrication en continu de pièces de béton précontraintes ou armées », selon les revendications précédentes, **caractérisées parce** que les roues avant de traction -10- et -11- tout comme les roues arrière libres ou sans pouvoir de traction -13- sont réglables en hauteur pour leur réglage de la machine -1- sur la surface de la piste de fabrication.

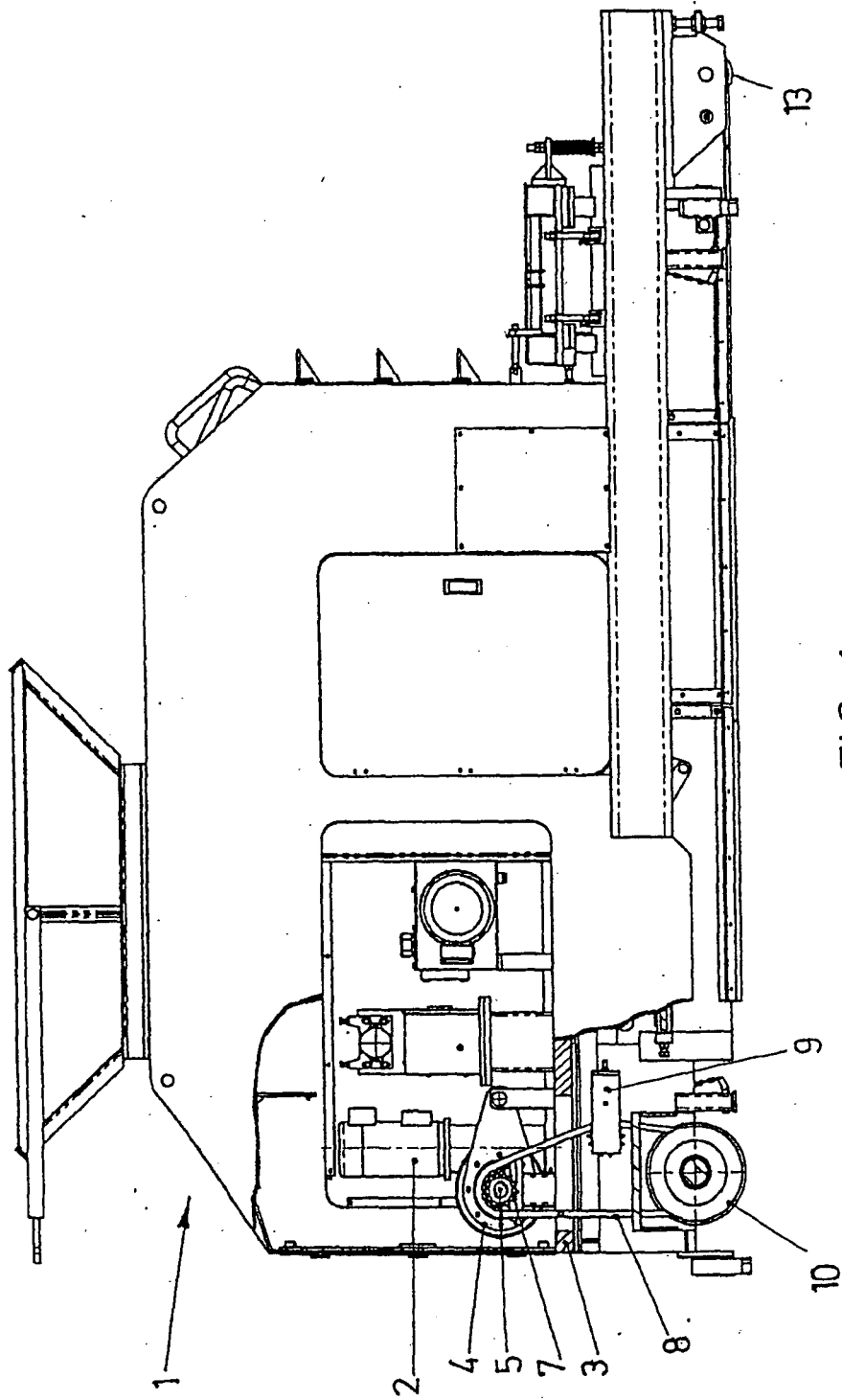
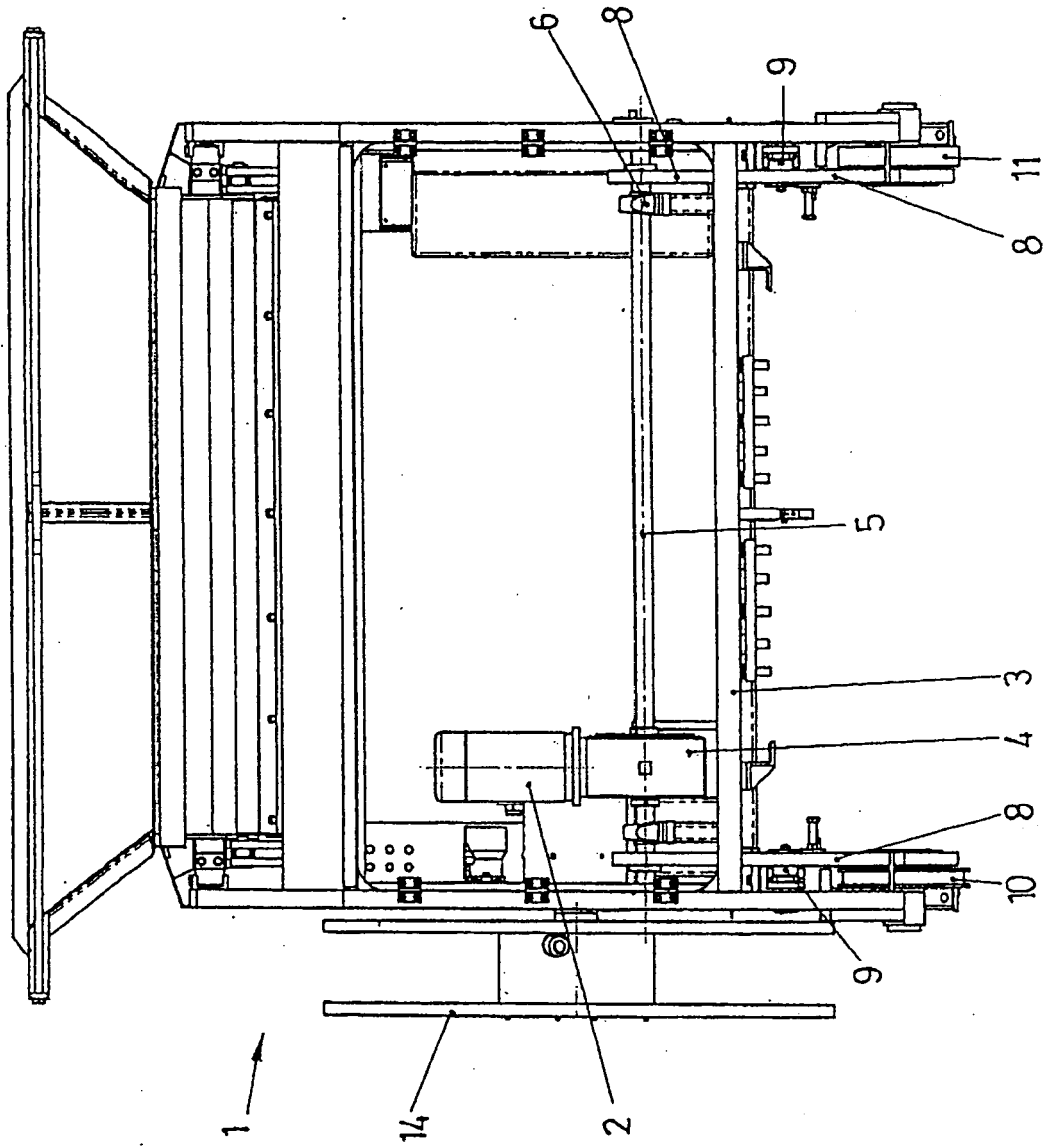


FIG. 1



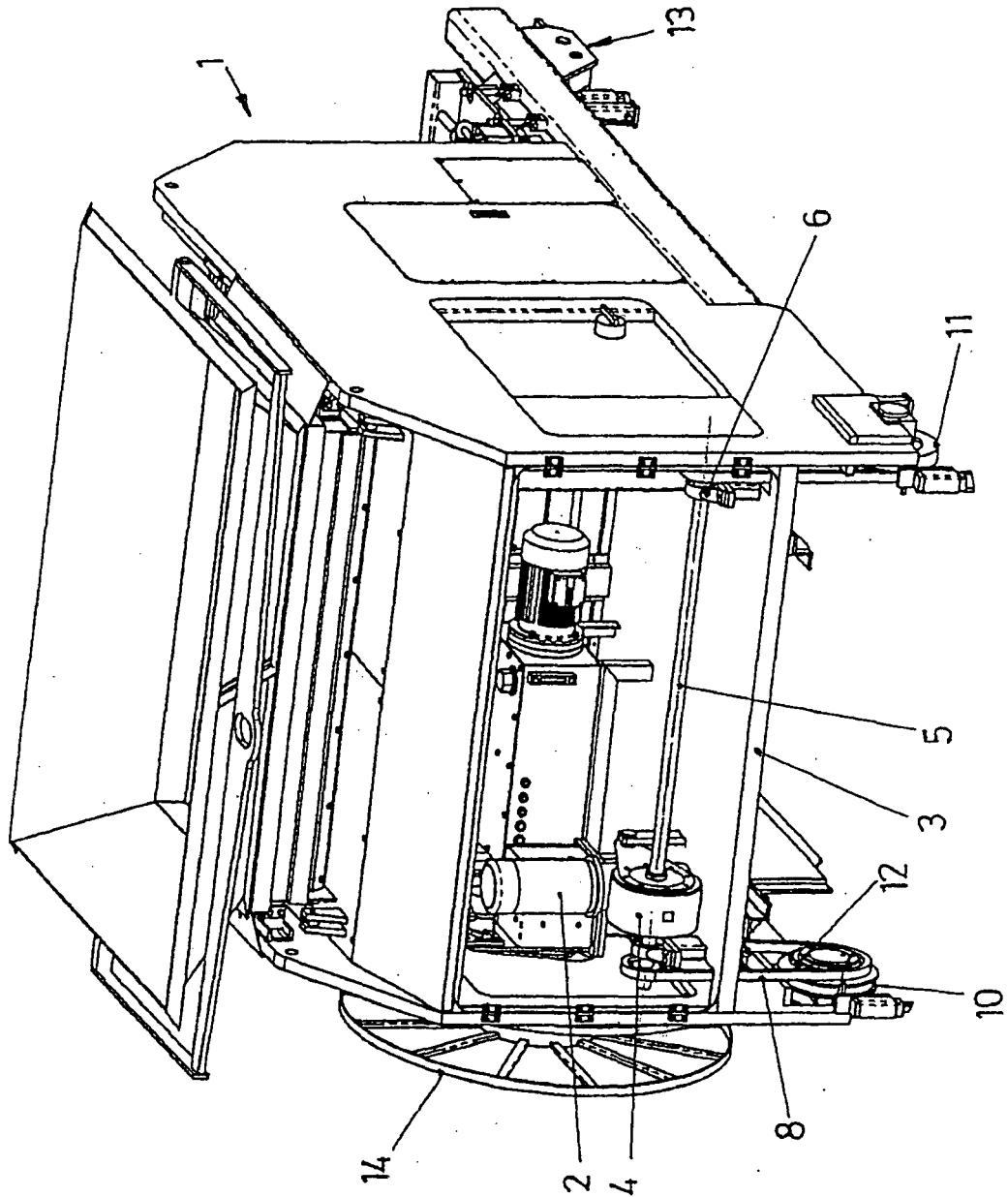


FIG. 3

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- ES 428477 [0007]
- ES 200700250 [0007]