



NO 905.929

CLASSIF. INTERNAT.: G01G

MINISTRE DES AFFAIRES ECONOMIQUES

MIS EN LECTURE LE: 16 Avril 1987

Le Ministre des Affaires Economiques,

Vu la loi du 24 mai 1854 sur les brevets d'invention

Vu le procès-verbal dressé le 16 Décembre 1986 A 11h 05

à l' Office de la Propriété Industrielle

ARRETE :

ARTICLE 1.- Il est délivré à : WARNIER Lucien
Marché aux Chevaux 4, B-5900 Jodoigne(BELGIQUE)

REPR. PAR M. Van Malderen c/o Freylinger & Associés à 1080 Bruxelles
un brevet d'invention pour DISPOSITIF DE PESAGE.

ARTICLE 2.- Ce brevet lui est délivré sans examen préalable, à ses risques et périls, sans garantie soit de la réalité, de la nouveauté ou du mérite de l'invention, soit de l'exactitude de la description, et sans préjudice du droit des tiers.

Au présent arrêté demeurera joint un des doubles de la spécification de l'invention (mémoire descriptif et éventuellement dessins) signés par l'intéressé et déposés à l'appui de sa demande de brevet.

Bruxelles, le 15 Janvier 1987

PAR DELEGATION SPECIALE

L' Inspecteur général

L. VERJUS

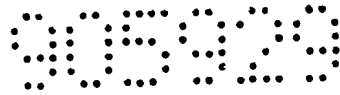
905029

B R E V E T D ' I N V E N T I O N

au nom de : Monsieur Lucien WARNIER

pour : DISPOSITIF DE PESAGE



DISPOSITIF DE PESAGE.

La présente invention est relative à un dispositif de pesage, notamment un dispositif de pesage de charges suspendues.

5 On connaît divers dispositifs pour la mesure de charges suspendues, notamment dans le cas de charges suspendues à une grue ou autre engin de levage. Les dispositifs connus sont cependant généralement assez encombrants, ne permettent que difficilement un affichage de la charge
10 sur un tableau de commande et/ou de contrôle ou à un autre endroit et sont influencés par les efforts transversaux et dynamiques.

Le but de la présente invention vise à fournir un autre dispositif de pesage de charges suspendues ne
15 présentant pas, grâce à un agencement particulier, les inconvénients des dispositifs connus. Le but de la présente invention consiste plus particulièrement à fournir un dispositif de pesage de charges suspendues qui peut trouver une application dans bon nombre de domaines techniques, qui fournit des mesures fiables traitées électroniquement et affichables à distance et qui est peu perturbé
20 par les efforts transversaux, tout en pouvant amortir les efforts dynamiques.

Selon la présente invention, le dispositif de pesage comporte un moyen de liaison de deux organes de
25 suspensions moyennant deux axes d'appui dont l'un au moins consiste en un capteur de force.

Le moyen de liaison consiste en deux plaques parallèles disposées de part et d'autre des organes de suspension et reliées entre elles par des éléments d'entre-
30 tretoisement. Avantageusement un premier élément d'entretoisement constitue un premier axe d'appui.

Les organes de suspension consistent avantageusement en des anneaux ou crochets. On peut ainsi utiliser
35 deux anneaux, ou un anneau et un crochet.

Selon une forme d'exécution particulièrement préférée, le capteur de force est logé de manière à traverser librement les deux plaques du moyen de liaison et

s'appuie par au moins l'une de ses deux extrémités sur des supports solidaires du moyen de liaison, disposés de part et d'autre de celui-ci.

5 On constate que l'agencement selon la présente invention constitue un dispositif de pesage fiable qui est très peu encombrant et qui peut être logé dans la chaîne de suspension d'une grue par exemple ou d'un autre engin de levage, la valeur de la charge pouvant être affichée sur un tableau de contrôle et de commande. Etant donné que
10 le capteur de force transmet des signaux électriques, ceux-ci peuvent également être utilisés pour commander des circuits d'alarme ou autres, notamment des sécurités empêchant la manoeuvre de l'engin de levage en cas de surcharge.

15 L'agencement selon la présente invention constitue un assemblage souple car les anneaux ou crochet faisant fonction d'organe de suspension peuvent reprendre les efforts dynamiques.

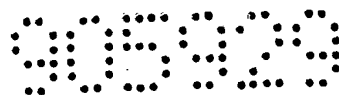
20 Par ailleurs, la mesure de la charge n'est plus faussée lorsque la charge ne se trouve pas dans l'alignement exact des organes de suspension ou dans l'axe global de la chaîne ou du cable de levage.

25 A titre d'élément d'entretoisement on utilise avantageusement des moyens classiques tels que des axes à épaulements ou inserts à épaulement contre lesquels les plaques peuvent être serrées par boulonnage par exemple.

30 Il y a encore lieu de noter que le dispositif selon la présente invention est de construction particulièrement simple et peut être adapté à tout engin de levage, éventuellement en remplacement des dispositifs de levage connus.

Le dispositif de levage selon la présente invention est décrit plus en détail ci-dessous, à l'appui des figures dans lesquelles:

- 35 - la figure 1 est une vue latérale;
- la figure 2 est une vue en coupe selon la ligne II-II de la figure 1; et
- la figure 3 est une vue analogue à celle de la figure 2,
- 



d'une autre forme d'exécution selon l'invention.

Dans les figures, des repères de référence identiques se rapportent à des éléments identiques ou analogues.

5 Le dispositif de levage 1 selon la présente invention se compose d'un moyen de liaison 3 de deux anneaux 5 et 7 disposés dans un même plan. Ledit moyen de liaison 3 comporte deux plaques 9 et 11 qui sont sensiblement parallèles et maintenues à distance l'une de l'autre
10 par des éléments d'entretoisement 13 et 15. L'élément d'entretoisement 13 est constitué par un épaulement dans l'axe de suspension dans le premier anneau 5. L'élément d'entretoisement 15 permet également le serrage des deux plaques 9 et 13 à l'aide d'un boulon 17 et d'un écrou 19,
15 grâce à un alésage le traversant destiné au passage dudit boulon 17. Des supports 21 et 23 sur lesquels s'appuient le capteur de force par ses deux extrémités 27 et 29 dépassent de part et d'autre le moyen de liaison 3.

Avantageusement les deux supports sont reliés
20 entre eux au travers du moyen de liaison, c'est-à-dire au travers des deux plaques et sont rendus solidaires de celles-ci, par exemple par soudage. De ce fait, on obtient une sécurité supplémentaire, en cas de rupture du capteur de force 25.

25 Le remplacement de celui-ci peut s'effectuer par les ouvertures 31 et 32 pratiquées dans les plaques 9 et 11, lorsque les extrémités sont désolidarisées des supports 21 et 23. Selon la forme d'exécution du capteur 25, les extrémités 27 et 29 sont vissées sur les supports et
30 il suffit alors de démonter les boulons correspondants pour retirer le capteur.

Avantageusement, le capteur de force 25 utilisé est un capteur du type 5103 de Transducers Inc. La charge est suspendue à l'anneau 7.

35 La figure 3 se rapporte à une autre forme d'exécution conforme à la présente invention dans laquelle l'un des anneaux a été remplacé par le crochet 7. Dans ce cas, un premier anneau 5 supporte une charge suspendue sur son

axe inférieur constitué par un transducteur 25 analogue ou précédent ou du type 5723, monté de manière correspondante. L'axe de l'anneau est relié, via le moyen de liaison 3 et l'axe 13 au deuxième organe de suspension qui est un crochet 7. Le capteur n'est fixé que d'un côté 27 sur un support 21 solidaire du moyen de liaison 9.

Il est bien évident que l'invention n'est pas limitée à la forme d'exécution décrite et qu'elle s'étend au cadre défini par les revendications.

C'est ainsi que l'on peut prévoir d'autres éléments d'entretoisement et que les plaques peuvent être serrées à l'aide de bagues filetées montées sur les extrémités filetées de l'axe 13.

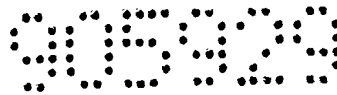
Le dispositif selon la présente invention peut être utilisé dans tout type d'engin de levage tels que des grues de chantier, des ascenseurs et autres. Il est avantageusement monté dans la chaîne ou dans le câble de levage.

20

25

30

35

REVENDEICATIONS

1. Dispositif de pesage caractérisé en ce qu'il comporte un moyen de liaison (3) de deux organes de suspension (5, 7) moyennant deux axes d'appui (13, 25) dont
5 l'un au moins consiste en un capteur de force (25).

2. Dispositif de pesage selon la revendication 1 caractérisé en ce que le moyen de liaison (3) consiste en deux plaques parallèles (9, 11) disposées de part et d'autre des organes de suspension (5, 7) et reliées entre
10 elles par des éléments d'entretoisement.

3. Dispositif de pesage selon la revendication 1 caractérisé en ce qu'un premier élément d'entretoisement constitue un premier axe d'appui (13).

4. Dispositif de pesage selon l'une quelconque
15 des revendications précédentes caractérisé en ce que le capteur de force (25) est logé de manière à traverser librement les deux plaques (9, 11) du moyen de liaison (3) et s'appuie par au moins l'une de ses deux extrémités (27, 29) sur des supports (21, 23) solidaires du moyen de liai-
20 son (3), disposés de part et d'autre de celui-ci.

5. Dispositif de pesage selon la revendication 4 caractérisé en ce que les deux supports (21, 23) sont reliés entre eux au travers des deux plaques.

6. Dispositif de pesage selon l'une quelconque
25 des revendications précédentes caractérisé en ce que le capteur de force est un capteur du type Model 5103 ou Model 5723 de Transducers Inc.

7. Dispositif de pesage selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que le
30 capteur de force est relié à des circuits d'affichage et/ou d'alarme.

Bruxelles, le 16. 12. 86
Ppen de

Lucien WARNIER

FREYLINGER & ASSOCIES

Michel Vanden Eynden

905909

FIG. 1

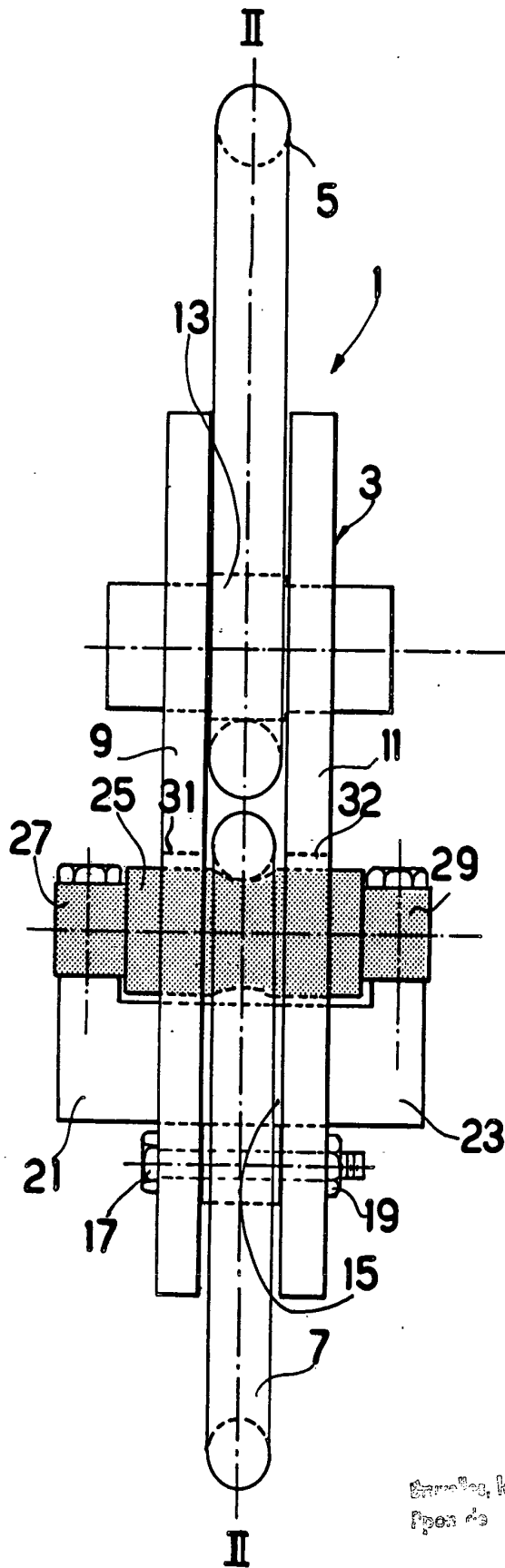
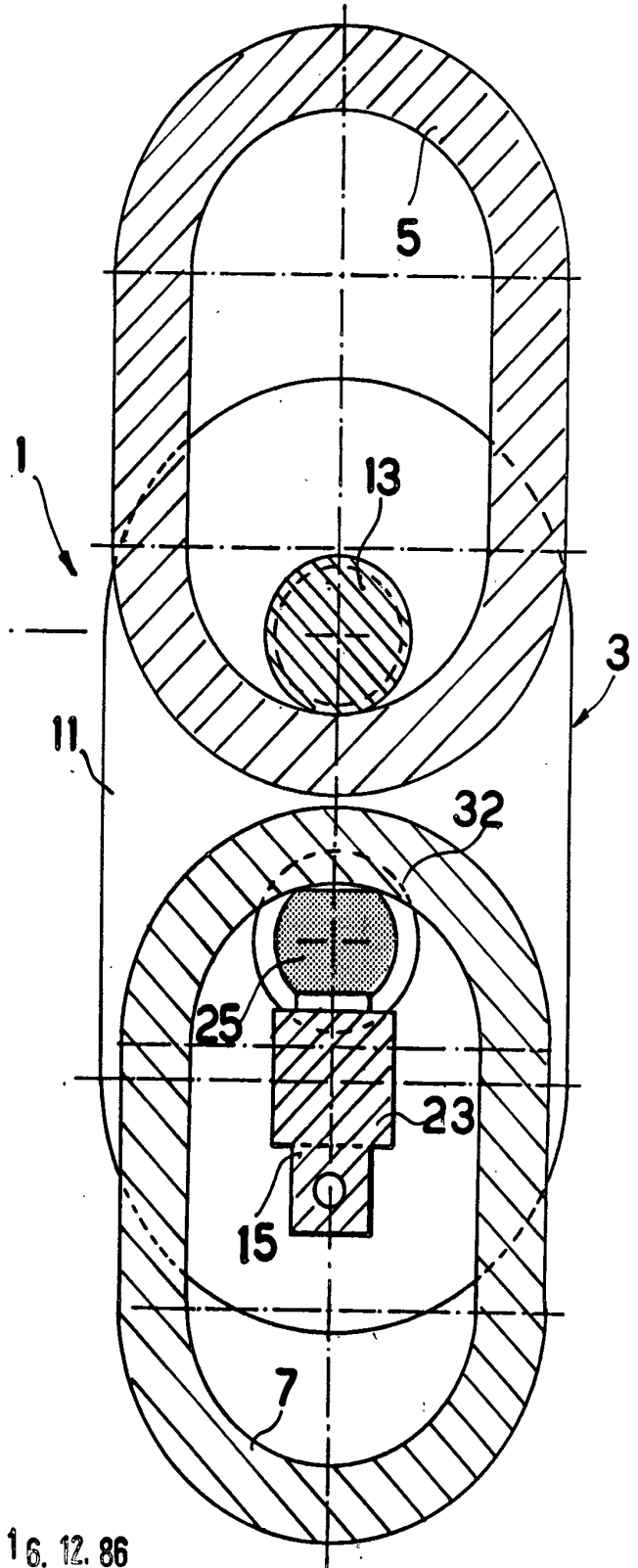


FIG. 2



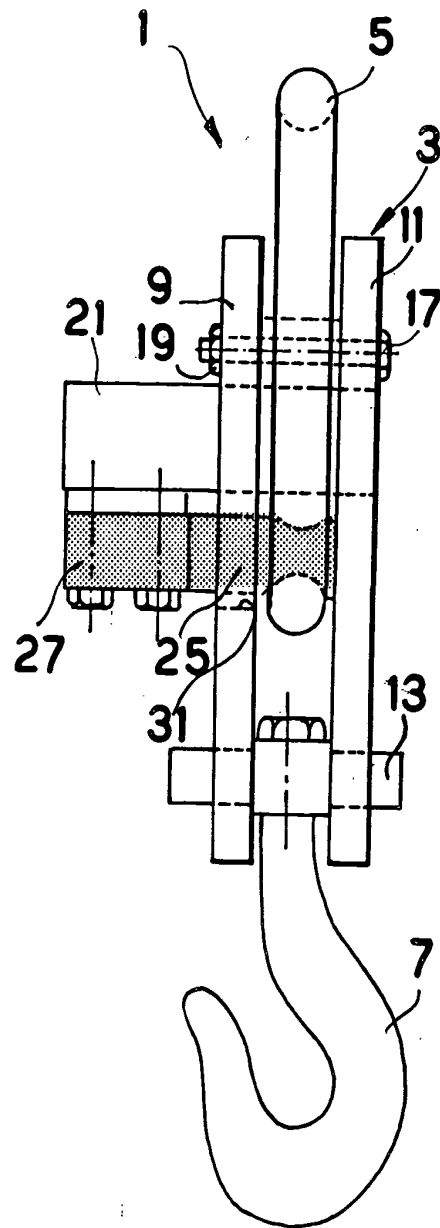
Enregistré le 16. 12. 86
Propriété

Lucien WARNIER
DÉSIGNER & ASSOCIÉS

[Signature]

905029

FIG.3



Patented by
the U.S. Pat. & Tm. Office

Lucien WARNIER

PRETZINGER & ASSOCIATES

Michel VAN MALDEREN