

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①1 N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

**2 565 533**

②1 N° d'enregistrement national :

**84 08953**

⑤1 Int Cl<sup>4</sup> : B 60 K 17/28.

①2

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 7 juin 1984.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la  
demande : BOPI « Brevets » n° 50 du 13 décembre 1985.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-  
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : DEBOFFLES Régis Pierre Arthur. — FR.

⑦2 Inventeur(s) : Régis Pierre Arthur Deboffles.

⑦3 Titulaire(s) :

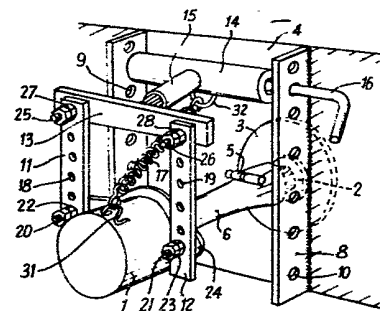
⑦4 Mandataire(s) : PROPI Conseils.

⑤4 Dispositif pour l'accouplement d'une machine rotative à un arbre d'entraînement.

⑤7 Dispositif pour l'accouplement d'une machine rotative 1 à un arbre d'entraînement 2, comportant des moyens 5 pour solidariser en rotation ledit arbre d'entraînement 2 et l'arbre 6 de ladite machine rotative 1, ainsi que des moyens de support mécanique disposés entre le bâti 4 par rapport auquel tourne ledit arbre d'entraînement 2 et le stator de ladite machine rotative 1, afin de supporter celle-ci et d'empêcher l'entraînement en rotation dudit stator.

Selon l'invention, ce dispositif est caractérisé en ce que lesdits moyens de support comportent deux barres 11, 12 reliées, à leur partie inférieure, en deux points verticalement symétriques du stator de ladite machine rotative 1 et, à leur partie supérieure, entre elles et audit bâti 4.

Montage de pompe, moteur hydraulique, etc... sur la prise de force d'un tracteur.



FR 2 565 533 - A1

1 La présente invention concerne un dispositif pour l'accou-  
plement d'une machine rotative à un arbre d'entraînement.  
Quoique non exclusivement, elle est particulièrement  
appropriée au montage direct d'une pompe ou d'un moteur  
5 hydraulique sur la prise de force d'un tracteur et elle sera  
plus spécialement décrite ci-après en rapport avec cette  
application.

On sait qu'il est usuel d'utiliser la prise de force d'un  
tracteur pour entraîner une pluralité de machines rotatives,  
10 par exemple une pompe ou un moteur hydraulique, et, à cet  
effet, on prévoit des moyens pour solidariser en rotation  
l'arbre d'entraînement de ladite prise de force et l'arbre  
de ladite machine rotative. De plus, on prévoit des moyens  
de liaison entre le bâti par rapport auquel tourne ledit  
15 arbre d'entraînement, c'est-à-dire le châssis du tracteur,  
et le stator de ladite machine rotative, à la double fin de  
faire supporter ladite machine rotative par le châssis du  
tracteur et de bloquer la tendance à la rotation du stator  
de la machine rotative, pendant l'entraînement de l'arbre de  
20 celle-ci par la prise de force.

Généralement, ces moyens de liaison comportent une chaîne  
accrochée d'un côté au stator de la machine rotative et de  
l'autre au châssis du tracteur. Or, l'expérience a montré  
que les efforts exercés par la machine rotative sur la  
25 chaîne empêchant l'entraînement en rotation de son stator  
étaient très importants et qu'il en résultait souvent la  
rupture de ladite chaîne.

La présente invention a pour objet un tel dispositif  
d'accouplement permettant d'éviter cet inconvénient.

1 Il est alors avantageux que les extrémités supérieures  
desdites barres soient solidaires, éventuellement par  
l'intermédiaire de ladite traverse, d'une pièce de liaison  
audit bâti et que le point d'ancrage supérieur desdits  
5 moyens de suspension se trouve sur ladite pièce de liaison.  
On obtient ainsi une unité d'accouplement comportant deux  
barres anti-couple, une pièce de liaison et des moyens de  
suspension.

10 Lorsque, de façon connue sur les tracteurs, ledit bâti  
comporte deux plaques verticales parallèles pourvues de  
trous en corespondance horizontale, il est avantageux que  
ladite pièce de liaison soit un manchon susceptible d'être  
traversé par une broche traversant également lesdites  
plaques.

15 On obtient ainsi une possibilité de réglage, pour adapter  
ledit dispositif à différents matériels. Pour augmenter  
cette possibilité, il est également avantageux que lesdites  
barres comportent également une pluralité de trous pour la  
liaison au stator de la machine rotative et/ou à la  
20 traverse.

Pour tenir compte du décalage vertical possible entre la  
pièce de liaison et la machine rotative, dû aux moyens de  
solidarisation en rotation, il est avantageux de prévoir un  
liaison mécanique entre ladite pièce de liaison et les  
25 extrémités supérieures des barres. Pour pouvoir s'adapter a  
maximum de matériel possible, cette liaison peut être  
règlable en longueur.

Les figures du dessin annexé feront bien comprendre comment  
l'invention peut être réalisée. Sur ces figures, des  
30 références identiques désignent des éléments semblables.

1 A cette fin, selon l'invention, le dispositif pour  
l'accouplement d'une machine rotative à un arbre d'entraî-  
nement, comportant des moyens pour solidariser en rotation  
ledit arbre d'entraînement et l'arbre de ladite machine  
5 rotative, ainsi que des moyens de support mécanique disposés  
entre le bâti par rapport auquel tourne ledit arbre  
d'entraînement et le stator de ladite machine rotative, afin  
de supporter celle-ci et d'empêcher l'entraînement en  
rotation dudit stator, est remarquable en ce que lesdits  
10 moyens de support comportent deux barres reliées, à leur  
partie inférieure, en deux points verticalement symétriques  
du stator de ladite machine rotative et, à leur partie  
supérieure, entre elles et audit bâti.

Ainsi, l'une desdites barres travaille en traction et  
15 l'autre en compression, et, à leur partie supérieure, les  
efforts exercés sur l'une sont équilibrés par les efforts  
exercés sur l'autre. Par suite, on obtient un système  
anti-couple équilibré, résistant particulièrement bien aux  
efforts importants résultant du blocage en rotation du  
20 stator.

De préférence, lesdites barres sont parallèles entre elles  
et reliées, à leur partie inférieure, en deux points  
diamétralement opposés du stator de ladite machine rotative  
et, à leur partie supérieure, à une traverse reliée audit  
25 bâti. Dans ce cas, l'équilibrage des efforts est réalisé par  
l'intermédiaire de ladite traverse.

Dans un mode de réalisation avantageux, lesdits moyens de  
liaison comportent de plus des moyens de suspension, tels  
qu'un ressort par exemple, pour faire supporter la plus  
30 grande partie du poids de ladite machine rotative audit  
bâti, de sorte que lesdites barres ne supportent pratique-  
ment que les efforts de couple exercés par le stator.

1 La figure 1 est une vue en perspective d'un dispositif selon l'invention.

La figure 2 est une vue de dessus éclatée d'un dispositif selon l'invention.

5 Les dispositifs selon l'invention, montrés par les figures 1 et 2, sont destinés à accoupler une machine rotative 1, par exemple une pompe ou un moteur hydraulique, à l'arbre cannelé 2 de la prise de force 3 d'un tracteur, dont seule la partie arrière 4 est représentée schématiquement. Ces  
10 dispositifs comportent des moyens 5 pour solidariser en rotation l'arbre 2 de la prise de force 3 et l'arbre 6 de la machine rotative 1.

De façon connue, à l'arrière 4 du tracteur sont prévues deux plaques verticales et parallèles 7 et 8 respectivement,  
15 pourvues d'une pluralité de trous 9 et 10, échelonnés verticalement et deux à deux en correspondance horizontale.

Selon l'invention, pour supporter la machine rotative 1 et empêcher son stator de tourner sous l'effet de la rotation de son arbre 6, on prévoit deux barres 11 et 12, une  
20 traverse 13, un manchon 14, une liaison 15 entre la traverse 13 et le manchon 14, une broche 16 et un ressort 17.

Les deux barres 11 et 12 sont disposées verticalement et sont pourvues d'une pluralité de trous 18 et 19, échelonnés verticalement et traversés par des boulons 20,21 coopérant  
25 avec des écrous et éventuellement des contre-écrous 22,23 pour solidariser la partie inférieure desdites barres avec deux points diamétralement opposés d'une bride 24 du stator de la machine rotative 1. D'autres boulons 25,26 traversent

1 les trous 18 et 19 et coopèrent avec des écrous (et  
éventuellement des contre-écrous) 27,28 pour solidariser la  
partie supérieure desdites barres 11 et 12 des extrémités  
horizontalement opposées de la traverse 13. La partie  
5 médiane de ladite traverse 13 est solidaire du manchon 14  
par une liaison 15, éventuellement réglable en longueur  
(voir la figure 2).

Le manchon 14 est disposé entre les plaques 7 et 8 et est  
rendu solidaire de celles-ci par la broche 16 qui le  
10 traverse longitudinalement en prenant appui sur deux trous  
9,10 en regard. Une goupille 29 traversant un trou 30 de la  
broche 16 rend celle-ci prisonnière desdites plaques 7 et 8.

Le ressort 17 s'accroche par ses extrémités, à des anneaux  
31 et 32, respectivement solidaires du stator de la machine  
15 rotative 1 et du manchon 14.

On voit que, grâce au dispositif selon l'invention, la  
machine 1 est supportée par le ressort 17 et empêchée de  
tourner par les barres 11 et 12, la traverse 13, la liaison  
15, le manchon 14 et la broche 16. L'effet anticouple exercé  
20 par ledit dispositif est équilibré. Grâce aux trous  
9,10,18,19 et éventuellement à la liaison réglable 15, de  
nombreuses possibilités de réglage sont possibles pour  
s'adapter à la machine 1 et à son arbre 6. Eventuellement,  
pour rattraper des défauts d'alignement, on peut prévoir des  
25 jeux dans les liaisons au moyen des boulons 20,21,25 et 26.  
D'ailleurs, une certaine capacité d'adaptation est due à la  
liaison lâche entre le manchon 14, la broche 16 et les  
plaques 7 et 8.

REVENDEICATIONS

- 1 1 - Dispositif pour l'accouplement d'une machine rotative  
(1) à un arbre d'entraînement (2), comportant des moyens (5)  
pour solidariser en rotation ledit arbre d'entraînement (2)  
et l'arbre (6) de ladite machine rotative (1), ainsi que des  
5 moyens de support mécanique disposés entre le bâti (4) par  
rapport auquel tourne ledit arbre d'entraînement (2) et le  
stator de ladite machine rotative (1), afin de supporter  
celle-ci et d'empêcher l'entraînement en rotation dudit  
stator,  
10 caractérisé en ce que lesdits moyens de support comportent  
deux barres (11,12) reliées, à leur partie inférieure, en  
deux points verticalement symétriques du stator de ladite  
machine rotative (1) et, à leur partie supérieure, entre  
elles et audit bâti (4).
- 15 2 - Dispositif selon la revendication 1,  
caractérisé en ce que lesdites barres (11,12) sont  
parallèles entre elles et reliées, à leur partie inférieure,  
en deux points diamétralement opposés du stator de ladite  
machine rotative (1) et, à leur partie supérieure, à une  
20 traverse (13) reliée audit bâti (4).
- 3 - Dispositif selon l'une des revendications 1 ou 2,  
caractérisé en ce que lesdits moyens de liaison comportent  
de plus des moyens de suspension (17), pour faire supporter  
la plus grande partie du poids de ladite machine rotative  
25 (1) audit bâti (4), de sorte que lesdites barres (11,12) ne  
supportent pratiquement que les efforts de couple exercé par  
le stator.

1 4 - Dispositif selon l'une des revendications 1 à 3,  
caractérisé en ce que les extrémités supérieures desdites  
barres (11,12) sont solidaires d'une pièce de liaison (14)  
au bâti (4) et en ce que le point d'ancrage supérieur (32)  
5 desdits moyens de suspension (17) se trouve sur ladite pièce  
de liaison (14).

5 - Dispositif selon la revendication 4, dans lequel ledit  
bâti (4) comporte deux plaques verticales parallèles (7,8)  
pourvues de trous (9,10) en correspondance horizontale,  
10 caractérisé en ce que ladite pièce de liaison est un manchon  
(14) susceptible d'être traversé par une broche (16)  
traversant également lesdites plaques (7,8).

6 - Dispositif selon l'une des revendications 4 ou 5,  
caractérisé en ce qu'on prévoit une liaison mécanique (15)  
15 entre ladite pièce de liaison (14) et les extrémités  
supérieures des barres (11,12).

7 - Dispositif selon l'une des revendications 6,  
caractérisé en ce que ladite liaison (15) est réglable en  
longueur.

Fig:1

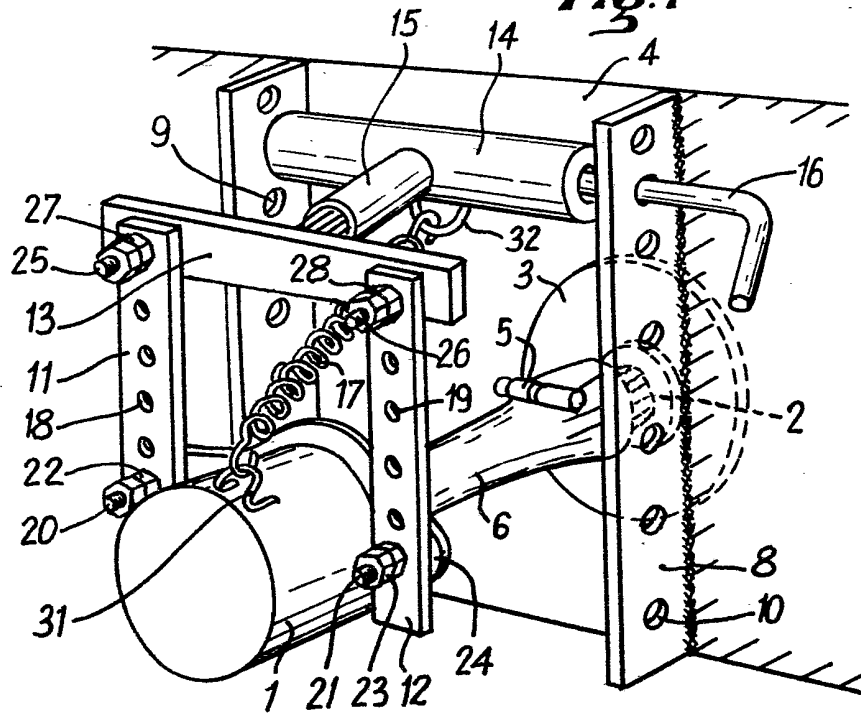


Fig:2

