

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

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

2 652 838

(21) N° d'enregistrement national : 90 12232

(51) Int Cl⁵ : E 02 F 9/20

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 04.10.90.

(30) Priorité : 11.10.89 DE 3934402.

(71) Demandeur(s) : Société de droit allemand dite:
MANNESMANN AKTIENGESELLSCHAFT — DE.

(43) Date de la mise à disposition du public de la demande : 12.04.91 Bulletin 91/15.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de recherche : Le rapport de recherche n'a pas été établi à la date de publication de la demande.

(60) Références à d'autres documents nationaux apparentés :

(72) Inventeur(s) : Ehrich Gerd et Mayer Joachim.

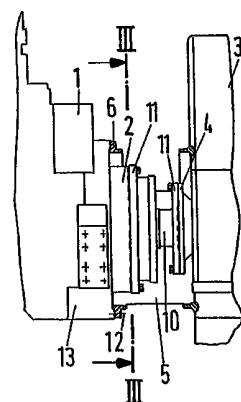
(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire : Cabinet Bonnetat.

(54) Dispositif de couplage entre un moteur d'entraînement et une transmission de pompe d'un excavateur ou appareil analogue.

(57) - La présente invention concerne un dispositif de couplage entre un moteur d'entraînement et une transmission de pompe d'un excavateur ou appareil analogue.

- Selon l'invention, le carter du moteur (1) et le carter de la transmission de pompe (3) sont solidaires l'un de l'autre par l'intermédiaire d'une bride d'écartement (5), qui présente au moins une ouverture de montage qui est plus grande que les dimensions externes du couplage (10) relié, au moyen de brides (11), à la bride (2) de l'arbre du moteur et à la bride (4) de la pompe.



FR 2 652 838 - A1



La présente invention concerne un dispositif de couplage entre un moteur d'entraînement et une transmission de pompe d'un excavateur ou appareil analogue.

Dans le cas d'engins de chantier lourds, il existe deux
5 réalisations différentes en ce qui concerne la liaison du moteur et de la transmission de pompe.

Dans la première réalisation, la transmission et le moteur sont reliés directement l'une à l'autre par un carter, dit carter SAE, dans lequel est également agencé
10 le couplage. Un échange du couplage dans son ensemble n'est possible qu'après séparation préalable et déplacement du moteur et de la transmission. Pour déplacer les composants lourds, une capacité suffisante de grue mobile est nécessaire. Les parties de raccordement au
15 moteur et à la transmission, comme des tuyaux hydrauliques, des conduits de gaz d'échappement, etc, doivent être démontées au préalable. Une surveillance et un contrôle du couplage ne sont possibles que difficilement sans séparation du moteur et de la transmission.

20 Les inconvénients de cette réalisation présentent une influence directe aussi bien sur les temps d'arrêt de l'appareil et sur la perte de production qui y est liée, qu'également sur le montant des coûts de réparation.

Dans la seconde réalisation, la transmission et le
25 moteur ne sont pas reliés l'un à l'autre et sont montés, de façon séparée, sur l'ossature métallique, soit élastiquement ou rigidement. La transmission de force a lieu du moteur, par l'intermédiaire d'un couplage et d'un arbre articulé, dans la transmission. L'arbre
30 articulé compense les tolérances de fabrication et les oscillations des composants montés élastiquement. Dans

ce cas, une surveillance et un démontage simples du couplage sont garantis. L'arbre articulé est une partie constitutive supplémentaire qui augmente les coûts de fabrication, rallonge l'appareil et, ainsi, peut déterminer la longueur ou la largeur, selon son agencement, de la machine dans son ensemble.

L'invention a pour objet de combiner les avantages de la première réalisation, comme une courte longueur, avec ceux de la seconde réalisation, comme la facilité du montage et de la maintenance.

A cet effet, le dispositif de couplage entre un moteur d'entraînement et une transmission de pompe d'un excavateur ou appareil analogue, est remarquable, selon l'invention, en ce que le carter du moteur et le carter de la transmission de pompe sont solidaires l'un de l'autre par l'intermédiaire d'une bride d'écartement, qui présente au moins une ouverture de montage qui est plus grande que les dimensions externes du couplage relié, au moyen de brides, à la bride de l'arbre du moteur et à la bride de la pompe. En dépit de cette construction très compacte, après détachement de la bride de couplage de la transmission et du moteur, un démontage simple du couplage par l'ouverture de montage de la bride d'écartement est possible. Egalement, grâce à l'ouverture de montage, il est possible de contrôler visuellement le couplage.

Avantageusement, la bride d'écartement est une partie du carter du moteur ou du carter de la transmission de pompe et présente, à son extrémité libre, une bride ayant des perçages pour des vis.

La bride d'écartement peut présenter, en coupe transversale, une forme de couronne et peut éventuellement

présenter, vis-à-vis de l'ouverture de montage, une ouverture d'éjection, à travers laquelle le couplage, après desserrage des vis des brides, peut être soulevé vers le haut à travers l'ouverture de montage à l'aide 5 d'un dispositif de levage.

De plus, les bords desdites ouvertures peuvent présenter des baguettes de renforcement. Par ailleurs, il ne peut se produire aucun serrage, du fait que les brides du couplage peuvent être légèrement axialement mobiles.

10 Les figures du dessin annexé feront bien comprendre comment l'invention peut être réalisée.

La figure 1 est une vue de côté d'une unité de pompe d'un excavateur.

15 La figure 2 est une coupe longitudinale, à plus grande échelle, d'une bride d'écartement entre un carter de moteur et un carter de transmission de pompe.

La figure 3 est une coupe selon la ligne III-III de la figure 2.

La figure 4 est la vue X de la figure 3.

20 La figure 5 est une vue de dessus de la figure 3.

Sur une partie de châssis 13 d'un excavateur, sont fixés, d'un côté d'un couplage 10, un carter de moteur 1 à ventilateur 1a et, de l'autre côté, un carter de transmission de pompe 3, par l'intermédiaire de coussinets élastiques 14. Le couplage 10 muni des brides 11 relie une bride 2 de l'arbre du moteur à une bride 4 de l'arbre d'entrée de la transmission et est agencé dans une bride d'écartement 5 qui fait partie du carter 3 de 25

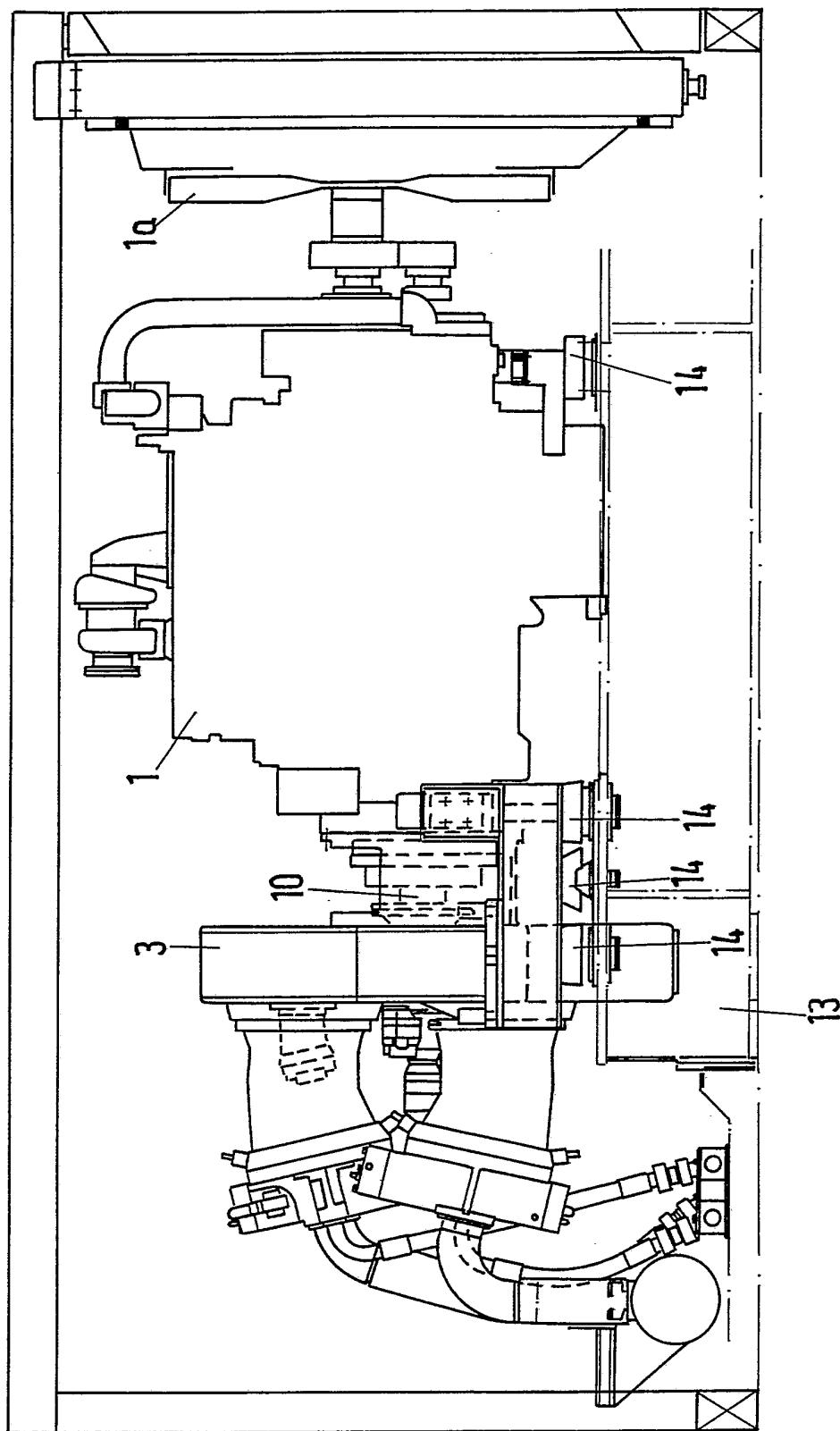
la transmission de pompe. La bride d'écartement 5 présente une bride 6 pour la fixation au carter 2 du moteur au moyen de vis 13 et une ouverture supérieure de montage 7 et une ouverture inférieure d'éjection 8, à 5 travers laquelle, lors du démontage du couplage 10, après desserrage des vis 12, un appareil de levage peut pénétrer dans l'espace du couplage et soulever le couplage 10, les distances entre les brides 11 se réduisant légèrement, aussitôt que se produisent des 10 serrages. Les ouvertures 7 et 8, munies à leur bord de baguettes de renforcement 9, permettent également le contrôle visuel du couplage 10, de sorte que des défauts, qui peuvent provoquer des problèmes, sont repérables à temps.

REVENDICATIONS

1. Dispositif de couplage entre un moteur d'entraînement et une transmission de pompe d'un excavateur ou appareil analogue,
caractérisé en ce que le carter du moteur (1) et le
5 carter de la transmission de pompe (3) sont solidaires
l'un de l'autre par l'intermédiaire d'une bride d'écartement (5), qui présente au moins une ouverture de
montage (7) qui est plus grande que les dimensions
externes du couplage (10) relié, au moyen de brides
10 (11), à la bride (2) de l'arbre du moteur et à la bride
(4) de la pompe.
2. Dispositif de couplage selon la revendication 1,
caractérisé en ce que la bride d'écartement (5) est une
partie du carter du moteur (1) ou du carter de la
15 transmission de pompe (3) et présente, à son extrémité
libre, une bride (6) ayant des perçages pour des vis
(12).
3. Dispositif de couplage selon la revendication 1,
caractérisé en ce que la bride d'écartement (5) pré-
20 sente, en coupe transversale, une forme de couronne.
4. Dispositif de couplage selon la revendication 1,
caractérisé en ce que la bride d'écartement (5) pré-
sente, vis-à-vis de l'ouverture de montage (7), une
ouverture d'éjection (8).
- 25 5. Dispositif de couplage selon la revendication 1,
caractérisé en ce que les bords des ouvertures (7,8)
présentent des baguettes de renforcement (9).

6. Dispositif de couplage selon la revendication 1,
caractérisé en ce que les brides (11) du couplage (10)
sont axialement mobiles.

Fig.1



2 / 2

Fig.2

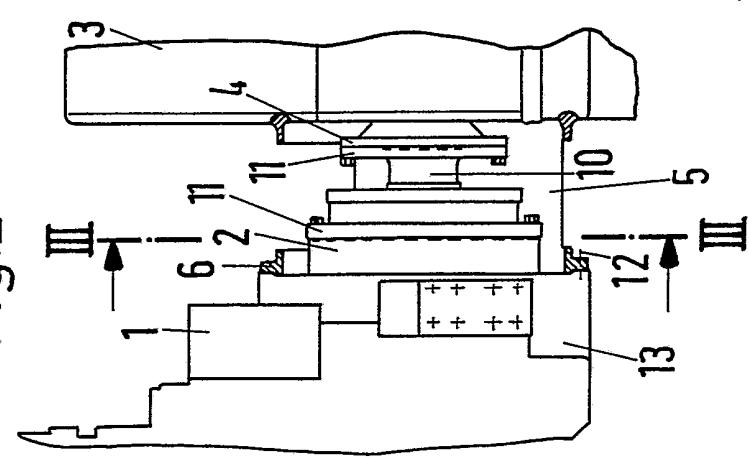


Fig.3

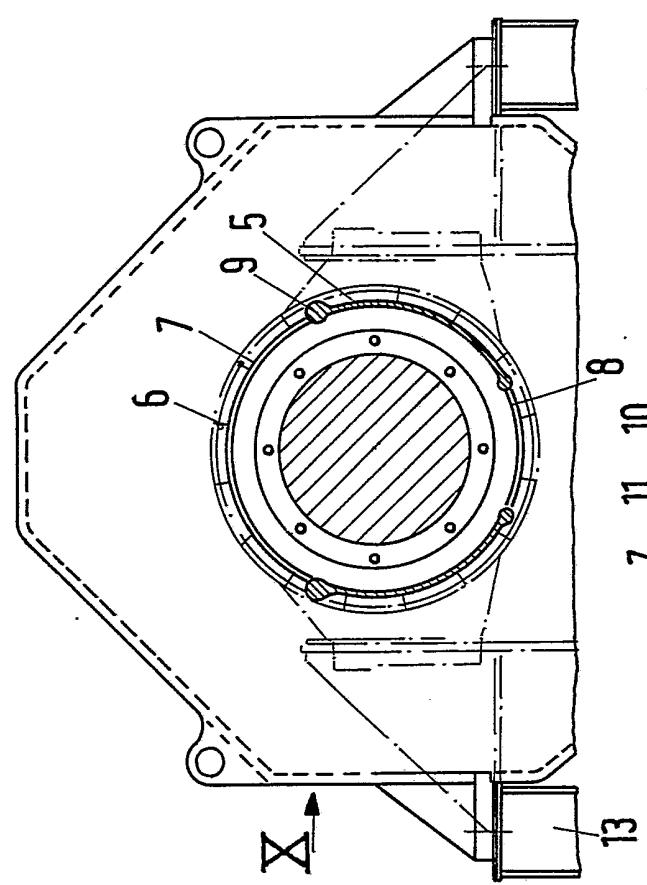


Fig.4

