

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
—
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
—
PARIS
—

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

2 559 809

②1 N° d'enregistrement national :

84 02396

⑤1 Int Cl⁴ : E 02 D 3/032.

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 17 février 1984.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la demande : BOPI « Brevets » n° 34 du 23 août 1985.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : *ALBARET, société anonyme.* — FR.

⑦2 Inventeur(s) : Daniel Marcel Angot.

⑦3 Titulaire(s) :

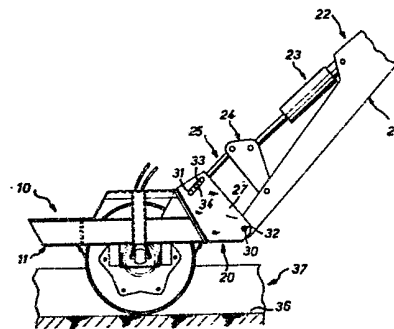
⑦4 Mandataire(s) : Cabinet Bonnet-Thirion et G. Foldés.

⑤4 Compacteur de tranchée et ensemble de compactage le comportant.

⑤7 Il s'agit d'un compacteur de tranchée du genre comportant un châssis 11 et une roue vibrante 12.

Suivant l'invention, le châssis 11 est équipé d'une attache 20 propre à permettre de l'atteler au bras de travail 21 d'un quelconque engin de travaux publics 22, tel que par exemple une tractopelle ou une pelle hydraulique, en substitution au godet traditionnel de celui-ci.

Application, notamment, au compactage du sol d'une tranchée relativement étroite et profonde.



FR 2 559 809 - A1

Compacteur de tranchée et ensemble de
compactage le comportant

La présente invention concerne d'une manière générale le compactage d'une tranchée après son remblai, et elle vise plus particulièrement, mais non nécessairement exclusivement, le cas d'une tranchée réalisée le long d'une route ou en tra-
5 vers de celle-ci, pour la pose de câbles téléphoniques ou de quelconques canalisations.

Ainsi qu'on le sait, il s'agit de saignées relativement étroites et profondes, dont il convient d'assurer le compac-
tage après leur remblai.

10 A ce jour, ce compactage est usuellement assuré par un compacteur autonome, comportant par exemple un châssis et une roue vibrante isolée dudit châssis par des plots élastiques.

Pour être manipulable par un personnel limité, un tel
15 compacteur autonome est nécessairement de dimensions, et donc de puissance, relativement réduites.

Outre que, malgré ses relativement faibles dimensions, il est le plus souvent mal adapté à une tranchée étroite, ses performances sont inévitablement largement inférieures à
20 celles de l'engin de compactage avec lequel a en son temps été réalisé le compactage d'origine du soubassement de la route concernée.

Il en résulte, après compactage de la tranchée, la formation d'une dénivellation locale non négligeable le long de
25 cette route ou à travers celle-ci, et cette dénivellation, perturbatrice pour les riverains ou les usagers, est fréquemment la source de litiges entre ces derniers et les divers entrepreneurs responsables.

La présente invention a d'une manière générale pour ob-
30 jet un compacteur de tranchée qui, en étant capable de performances par unité de largeur équivalentes à celles d'engins de compactage relativement puissants, permet avantageusement de limiter, sinon annuler, ces inconvénients.

Elle est fondée sur l'observation que, sur un chantier
35 de tranchée se trouve usuellement présent un autre engin de travaux publics, en l'occurrence une tractopelle ou une pelle

hydraulique, utilisé pour le creusement ou l'affouillement, à l'aide du godet présent en bout de son bras de travail, d'une telle tranchée, et que, pour le compactage recherché, cet engin de travaux publics peut avantageusement être utilisé
5 sé comme engin de traction.

En pratique, la présente invention a tout d'abord pour objet un compacteur de tranchée, qui est du genre comportant un châssis et une roue vibrante, et qui, d'une manière générale, est caractérisé en ce que ledit châssis est équipé
10 d'une attache propre à permettre de l'atteler au bras de travail d'un quelconque engin de travaux publics, et, par exemple, d'une tractopelle.

Elle a encore pour objet l'ensemble de compactage ainsi constitué d'un engin de travaux publics, tractopelle par
15 exemple, au bras de travail duquel est attelé un tel compacteur de tranchée.

Ainsi, suivant l'invention, pour le compactage d'une tranchée, il est substitué au godet traditionnel d'une tractopelle ou d'une pelle hydraulique un compacteur de tranchée.
20 De quelconques nécessités de manipulation individuelle n'étant plus obligatoirement à prendre en considération, il est dès lors possible de donner à ce compacteur de tranchée des dimensions, et une puissance, mieux adaptées au travail à assurer.

En particulier, il est avantageusement possible de charger sa roue vibrante de manière suffisante pour que les performances de compactage obtenues, en charge linéaire et en amplitude de vibrations notamment, soient importantes, et comparables, en tout cas, à celles des engins de compactage
30 usuels.

En outre, tandis que la largeur de cette roue vibrante détermine la largeur de compactage assurée, il est avantageusement possible de donner à cette roue vibrante un diamètre suffisant pour en permettre le travail dans une tranchée
35 étroite et profonde sans que le châssis qu'elle porte soit une quelconque gêne dans ce travail, ce châssis étant alors avantageusement à une hauteur suffisante pour éviter en toute hypothèse une telle gêne.

Les caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront d'ailleurs de la description qui va suivre, à titre d'exemple, en référence aux dessins schématiques annexés sur lesquels :

- 5 la figure 1 est une vue en élévation d'un compacteur de tranchée suivant l'invention ;
la figure 2 en est une vue de bout, suivant la flèche II de la figure 1 ;
la figure 3 en est une vue partielle en coupe transversa-
10 le, suivant la ligne III-III de la figure 1 ;
la figure 4 est une vue qui, analogue à celle de la figure 1, illustre l'attelage de ce compacteur de tranchée à un quelconque engin de travaux publics ;
les figures 5, 6 sont des vues qui, reprenant pour partie
15 celle de la figure 4, se rapportent, chacune respectivement, à une variante de réalisation.

Tel qu'illustré schématiquement par ces figures, et de manière connue en soi, le compacteur de tranchée 10 suivant l'invention comporte, globalement, un châssis 11 et une roue
20 vibrante 12.

Tel que schématisé en traits interrompus sur les figures 1 et 2, le châssis 11, dont la réalisation pratique relève de l'homme de l'art, et qui ne sera donc pas décrit ici, forme globalement un platelage, et il est ainsi adapté à por-
25 ter, si désiré, un quelconque ensemble générateur de puissance 13 propre à la desserte de la roue vibrante 12, et/ou une quelconque charge.

Par exemple, un tel ensemble générateur de puissance 13 peut comporter un moteur thermique ou électrique 14 et une
30 pompe 15 commandée par celui-ci.

De manière également connue en soi, et donc non décrite en détail ici, l'arbre porteur de la roue vibrante 12 est un arbre balourdé, qui, situé au centre de cette roue vibrante 12, est entraîné par un moteur hydraulique 17 disposé dans
35 l'axe de celle-ci.

Des canalisations 18, prévues latéralement, et protégées par une gaine 19 sur une partie au moins de leur longueur, permettent l'alimentation de ce moteur hydraulique 17.

Enfin, et de manière également connue en soi, la roue vibrante 12 se trouve en pratique isolée du châssis 11 par de quelconques moyens élastiques, et par exemple par des plots élastiques, qui ne seront pas décrits ici.

5 Suivant l'invention, le châssis 11 est équipé d'une attache 20 propre à permettre de l'atteler au bras de travail 21 d'un quelconque engin de travaux publics 22.

Un tel engin de travaux publics 22 ne faisant pas en soi partie de la présente invention, il ne sera pas non plus décrit en détail ici.

10 Il peut s'agir par exemple d'une tractopelle ou d'une pelle hydraulique.

Quoi qu'il en soit, il comporte usuellement, pour la commande par exemple d'un godet disposé à son extrémité, un 15 vérin d'orientation 23, qui, à l'une de ses extrémités, est articulé au bras de travail 21 concerné, et qui, à l'autre de ses extrémités, intervient normalement sur le godet associé par l'intermédiaire, d'une part, d'un levier 24 articulé lui aussi audit bras de travail 21, et, d'autre part, d'une 20 bielle 25 articulée, elle, audit levier 24.

Dans les formes de réalisation représentées, et ainsi qu'il est mieux visible par exemple à la figure 3, l'attache 20 suivant l'invention forme globalement une chape, cette attache 20 comportant, parallèlement l'un à l'autre, deux 25 flasques identiques 27, et elle est solidaire du châssis 11.

Quoi qu'il en soit, l'attache 20 suivant l'invention est de préférence apte à permettre, comme représenté, une double liaison du compacteur de tranchée 10 au bras de travail 21 de l'engin de travaux publics 22 concerné, à savoir 30 une liaison de pivotement et une liaison à jeu.

Dans la forme de réalisation plus particulièrement représentée sur les figures 1 à 4, l'attache 20 suivant l'invention comporte, pour la liaison de pivotement, un simple trou de contour circulaire 30, et, pour la liaison à jeu, 35 une boutonnière 31.

En pratique, dans la forme de réalisation représentée, cette boutonnière 31 est disposée au-dessus du plan horizontal passant par l'axe du trou 30, et, par rapport au plan

vertical passant par cet axe, elle est décalée en direction de la roue vibrante 12, et, plus précisément, en direction du plan vertical passant par l'axe de celle-ci.

Tel qu'illustré à la figure 4, le compacteur de tranchée 5 10 suivant l'invention est substitué, pour sa mise en oeuvre, au godet équipant usuellement le bras de travail 21 de l'engin de travaux publics 22 utilisé pour le tirer ou le pousser.

A cet effet, par le trou 30 de son attache 20, il est articulé en bout de ce bras de travail 21, à l'aide d'un quel- 10 conque axe de pivotement 32 approprié à cet effet.

Conjointement, par la boutonnière 31 de son attache 20, il est attelé avec jeu en bout de la biellette 25 que comporte ce bras de travail 21, ladite biellette 25 étant à cet effet équipée par exemple, tel que schématiquement représenté 15 sur la figure, d'une tête 33 à tourillons 34 par lesquels elle est engagée à coulissement dans ladite boutonnière 31.

Ainsi, et bien qu'attelé de manière positive au bras de travail 21 par l'axe 32, le compacteur de tranchée 10 suivant l'invention est avantageusement capable d'un pivotement relatif par rapport à ce bras de travail 21, autour dudit axe 32, en sorte qu'il est propre à suivre les éventuelles irrégularités de surface du sol qu'il compacte sans répercussion de celles-ci sur le vérin d'orientation 23 présent sur ledit bras de travail 21, tout en étant assuré de disposer d'un 25 point d'appui sur ce dernier lors du relevage de l'ensemble.

C'est la fonction de la liaison à jeu mise en oeuvre que d'assurer un tel point d'appui.

Suivant la variante de réalisation illustrée par la figure 5, la boutonnière précédente de l'attache 20, ouverte, 30 forme un crochet 38, et la biellette 25 est conformée en conséquence ; elle peut par exemple présenter un retour 39, tel que représenté, ou former elle-même une boucle ou un crochet.

Dans ce qui précède, la liaison à jeu est disposée au-dessus de la liaison de pivotement.

35 En variante, figure 6, elle peut être disposée au-dessous.

Dans la forme de réalisation représentée, l'attache 20 forme à sa partie supérieure un bec 40 en bout duquel elle présente le trou 30 propre à la liaison de pivotement recher-

chée, pour articulation, par l'axe 32, sur le levier 24 de l'engin de travaux publics 22 concerné, la biellette 25 ayant été éliminée ; pour la liaison à jeu également recherchée, elle présente à sa base, un simple épaulement 41, par exemple arrondi, tel que représenté, pour appui sur l'extrémité du bras de travail 21 dudit engin.

Suivant une autre variante de réalisation, ou conjointement, le vérin d'orientation 23 peut être rendu flottant.

En variante, également, il peut être substitué à la biellette 25 un lien souple, une chaîne par exemple, ce lien souple étant attelé, à l'une de ses extrémités, au levier 24, et, à l'autre de ses extrémités, à l'attache 20 du compacteur de tranchée 10 suivant l'invention (non représenté).

Par ailleurs, dans la mise en oeuvre simplifiée représentée en trait plein sur les figures, le compacteur de tranchée 10 suivant l'invention ne comporte aucun ensemble générateur de puissance, son moteur hydraulique 17 se trouvant simplement alimenté, par les canalisations 18, à partir de la prise de puissance hydraulique usuellement présente sur l'engin de travaux publics 22 concerné, à supposer bien entendu cette prise de puissance hydraulique disponible.

Mais, comme indiqué ci-dessus, et tel que schématisé en traits interrompus à la figure 1, le moteur hydraulique 17 peut également être alimenté à partir d'un ensemble générateur de puissance autonome, et, plus précisément, à partir de la pompe 15 de celui-ci.

Quoi qu'il en soit, l'ensemble de compactage ainsi constitué d'un comparateur de tranchée 10 et d'un engin de travaux publics 22 peut avantageusement être mis en oeuvre pour le compactage du sol 36 d'une quelconque tranchée 37, par engagement dans celle-ci de la seule roue vibrante 12, tel que schématiquement représenté à la figure 4.

En pratique, la roue vibrante 12 n'est ainsi engagée dans la tranchée 37 à compacter que jusqu'au niveau de son arbre.

Bien entendu, la présente invention ne se limite pas aux formes de réalisation ni à la forme de mise en oeuvre décrites et représentées, mais englobe toute variante.

REVENDEICATIONS

1. Compacteur de tranchée, du genre comportant un châssis(11) et une roue vibrante (12), caractérisé en ce que le dit châssis (11) est équipé d'une attache (20) propre à permettre de l'atteler au bras de travail (21) d'un quelconque engin de travaux publics (22) tel que par exemple une tractopelle.
2. Compacteur de tranchée, suivant la revendication 1, caractérisé en ce que ladite attache (20) est apte à permettre une double liaison au bras de travail (21) de l'engin de travaux publics concerné, à savoir une liaison de pivotement et une liaison à jeu.
3. Compacteur de tranchée suivant la revendication 2, caractérisé en ce que, pour la liaison de pivotement, l'attache (20) comporte un simple trou (30) de contour circulaire.
4. Compacteur de tranchée suivant la revendication 2, caractérisé en ce que, pour la liaison à jeu, l'attache (20) comporte une boutonnière (31).
5. Compacteur de tranchée suivant la revendication 2, caractérisé en ce que, pour la liaison à jeu, l'attache (20) comporte un crochet (38).
6. Compacteur de tranchée suivant la revendication 2, caractérisé en ce que, pour la liaison à jeu, l'attache (20) comporte un épaulement (41), pour appui sur l'extrémité du bras de travail (21) de l'engin de travaux publics (22).
7. Ensemble de compactage, caractérisé en ce qu'il est constitué d'un engin de travaux publics (22), tractopelle par exemple, au bras de travail (21) duquel est attelé un compacteur de tranchée (10) conforme à l'une quelconque des revendications 1 à 6.
8. Ensemble de compactage suivant la revendication 7, caractérisé en ce que le vérin d'orientation (23) que comporte de manière usuelle le bras de travail (21) dudit engin de travaux publics (22) est rendu flottant.
9. Ensemble de compactage suivant la revendication 7, caractérisé en ce que le vérin d'orientation (23) que comporte de manière usuelle le bras de travail (21) dudit engin de travaux publics (22) intervenant par l'intermédiaire d'une

biellette (25), ladite biellette (25) est attelée avec jeu à l'attache (20) du compacteur de tranchée (10).

10. Ensemble de compactage suivant la revendication 7, caractérisé en ce que, le vérin d'orientation (23) que comporte de manière usuelle le bras de travail (21) dudit engin de travaux publics (22) intervenant par l'intermédiaire d'une biellette (25), il est substitué à ladite biellette (25) un lien souple, tel que chaîne, et celui-ci est attelé, à son autre extrémité, à l'attache (20) du compacteur de tranchée.

FIG. 5

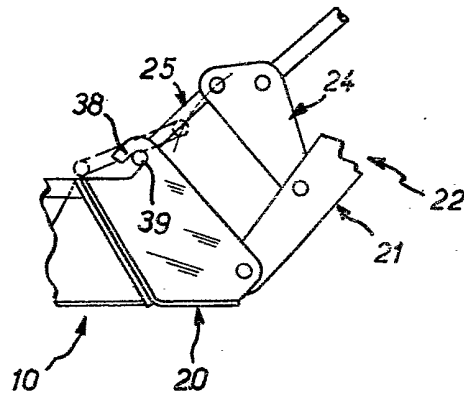


FIG. 6

