

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①1 N° de publication : **2 745 149**  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national : **97 01536**

⑤1 Int Cl<sup>6</sup> : A 01 D 41/12, A 01 F 12/60, 12/46

⑫

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 11.02.97.

③0 Priorité : 23.02.96 DE 19606730.

④3 Date de la mise à disposition du public de la demande : 29.08.97 Bulletin 97/35.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Ce dernier n'a pas été établi à la date de publication de la demande.*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : CLAAS KGAA — DE.

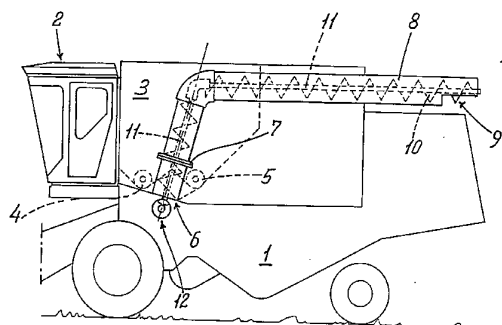
⑦2 Inventeur(s) : TEMMEN HUBERT.

⑦3 Titulaire(s) : .

⑦4 Mandataire : CASALONGA ET JOSSE.

⑤4 MOISSONNEUSE-BATTEUSE AUTOMOTRICE EQUIPEE D'UNE TRÉMIE A GRAINS ET D'UN DISPOSITIF DE VIDANGE.

⑤7 L'invention concerne une moissonneuse-batteuse (1) automotrice comportant une trémie à grains (3) et un dispositif de vidange associé à celle-ci. Le dispositif de vidange est formé d'une goulotte de vidange (8) pivotante dont au moins le tronçon aval est sensiblement horizontal et dans laquelle une vis transporteuse (10) est montée de manière à pouvoir être entraînée en rotation. Le dispositif de vidange est conçu de telle sorte que la vis transporteuse (10), après la vidange de la trémie, peut être entraînée pendant un court instant dans le sens inverse du sens de vidange, afin d'empêcher que du grain tombe sur le sol lorsqu'on replie la goulotte le long de la paroi latérale de la moissonneuse-batteuse.



FR 2 745 149 - A1



**Moissonneuse-batteuse automotrice équipée d'une trémie à grains  
et d'un dispositif de vidange**

L'invention concerne une moissonneuse-batteuse automotrice équipée d'une trémie à grains et d'un dispositif de vidange associé qui est formé d'une goulotte de vidange pivotante dont au moins le tronçon aval est sensiblement horizontal et dans laquelle une vis transporteuse est montée de manière à pouvoir être entraînée en rotation.

Dans les moissonneuses-batteuses connues de ce type, la goulotte de vidange est repliée le long de la paroi latérale de la moissonneuse-batteuse pendant la phase de récolte de manière limiter le gabarit de la machine. Pour vidanger la trémie à grains lorsque celle-ci est pleine, on fait pivoter la goulotte de vidange afin d'amener son orifice de décharge au-dessus d'une remorque de transport ou d'un tombereau placé à côté, qui peut alors être chargé. Lorsqu'il n'est pas possible de vider entièrement la trémie à grains de la moissonneuse-batteuse, par exemple parce que la capacité de la remorque de transport est insuffisante pour recevoir la totalité du grain contenu dans la trémie à grains, il n'est pas rare qu'une certaine quantité de grain s'échappe de la goulotte de vidange et tombe sur le sol quand on ramène en la faisant pivoter la goulotte de vidange le long de la paroi latérale de la moissonneuse-batteuse. Il en résulte une perte de grains qui n'est pas négligeable, notamment lorsque les opérations de vidange sont fréquentes.

La présente invention a pour objectif de perfectionner le dispositif de vidange d'une moissonneuse-batteuse automotrice du type indiqué en introduction de manière à éviter presque totalement les pertes de grains lors du pivotement de la goulotte de vidange de la trémie à grains depuis sa position de vidange jusque dans sa position repliée le long de la

paroi latérale de la moissonneuse-batteuse.

Cet objectif est atteint conformément à l'invention par le fait qu'après la vidange de la trémie, la vis transporteuse montée dans la goulotte de vidange est mise en rotation pendant un court instant dans le sens de rotation inverse du sens de vidange. Afin que cette rotation dans le sens inverse ne constitue pas une perte de temps, la vis transporteuse est avantagement entraînée dans le sens de rotation inverse du sens de vidange pendant le mouvement de pivotement de la goulotte de vidange vers sa position repliée.

De manière avantageuse, l'extrémité côté de l'arbre de la vis transporteuse côté entrée porte un pignon qui fait partie d'une transmission et engrène avec le pignon d'un arbre d'entrée moteur. L'utilisation d'un engrenage unique permet de faire fonctionner la vis transporteuse aussi bien comme vis de vidange que comme vis de refoulement.

Selon une caractéristique supplémentaire importante de l'invention, lorsque la goulotte de vidange (8) revient en pivotant dans sa position repliée, le pignon de l'arbre de la vis transporteuse roule sur le pignon de l'arbre d'entrée qui est alors bloqué en rotation, de sorte que la vis transporteuse est mise en rotation dans le sens inverse du sens de vidange.

Un agencement de ce type, rend surperflu un mécanisme d'entraînement pour faire tourner la vis transporteuse dans le sens inverse du sens de vidange.

L'invention sera décrite ci-après de manière détaillée à l'aide d'un exemple de réalisation et de plusieurs représentations schématiques de celui-ci.

Les dessins représentent:

figure 1, une moissonneuse-batteuse automotrice en vue de côté, figure 2, une vue de dessus d'une partie de la moissonneuse-batteuse représentée à la figure 1 et,

figure 3, la goulotte de vidange de la trémie de vidange dans une vue en coupe, agrandie.

Le repère 1 désigne une moissonneuse-batteuse avec une cabine avant 2 de conduite et une trémie à grains 3. Dans le fond de la trémie à grains 3 sont disposées deux vis de transfert 4 et 5 qui amènent le grain

contenu dans la trémie à grains dans un bac 6 disposé sur le côté de ladite trémie à grains. Le bac 6 est ouvert vers le haut et son ouverture est entourée d'une couronne 7 de pivotement. Une goulotte de vidange 8 est liée à la couronne de pivotement 7, laquelle goulotte de vidange s'étend  
5 d'abord sensiblement verticalement vers le haut puis est coudée de telle sorte que son tronçon aval de sortie s'étende sensiblement horizontalement. Côté sortie, la goulotte de vidange 8 est pourvue d'un orifice 9 de sortie de grain. Une vis transporteuse 10 de vidange est montée à l'intérieur de la goulotte de vidange 8 de manière à pouvoir être entraînée en  
10 rotation. Côté entrée, l'arbre 11 de la vis transporteuse 10 traverse le fond du bac 6 et pénètre dans un carter de transmission 12 qui est fixé rigidement au fond dudit bac 6 au moyen de vis. Un pignon 13 est monté sur l'extrémité de l'arbre 11 de la vis transporteuse qui pénètre dans le carter de transmission 12, lequel pignon engrène avec un pignon 14 associé  
15 monté sur l'arbre d'entrée 15 moteur de la transmission. Les pignons 13 et 14 peuvent être par exemple des pignons coniques, par exemple à denture droite, comme dans l'exemple de réalisation représenté sur la figure 3.

L'entraînement de l'arbre d'entrée 15 est conçu de telle sorte que, pour la vidange de la trémie à grains 3, l'arbre 11 de la vis transporteuse  
20 tourne dans le sens horloge. La goulotte de vidange 8 doit cependant avoir été préalablement déployée au moyen d'un ensemble vérin 16, comme représenté sur la figure 2. Le grain transporté qui sort de la goulotte de vidange 8 par l'orifice 9 tombe ensuite dans la remorque d'un véhicule de transport non représenté. Une fois la remorque remplie, on arrête l'entraî-  
25 nement de l'arbre d'entrée 15 de la transmission 12 et on immobilise en rotation ledit arbre d'entrée 15. Puis, en actionnant l'ensemble vérin 16, on fait pivoter le tronçon horizontal de la goulotte de vidange 8 pour l'amener le long de la paroi latérale de la trémie à grains 3, comme représenté en pointillés sur la figure 2. Au cours de ce déplacement, le pignon 13 de  
30 l'arbre 11 de la vis transporteuse roule sur le pignon 14 qui est immobilisé en rotation, de sorte que l'arbre 11 de la vis tourne d'une faible valeur dans le sens inverse horloge, refoulant ainsi le grain qui se trouve dans la région de l'orifice de sortie 9 et empêchant qu'il ne tombe sur le sol.

## REVENDICATIONS

1. Moissonneuse-batteuse automotrice comportant une trémie à grains (3) et un dispositif de vidange associé à celle-ci, lequel dispositif de vidange est formé d'une goulotte de vidange (8) pivotante dont au moins le tronçon aval est sensiblement horizontal et dans laquelle une vis transporteuse (10) est montée de manière à pouvoir être entraînée en rotation, caractérisée par le fait que le dispositif de vidange est conçu de telle sorte que la vis transporteuse (10), après la vidange de la trémie, peut être entraînée pendant un court instant dans le sens inverse du sens de vidange.

2. Moissonneuse-batteuse automotrice selon la revendication 1, caractérisée par le fait que dispositif de vidange est conçu de telle sorte que la vis transporteuse (10) est entraînée dans le sens inverse du sens de vidange pendant que la goulotte de vidange (8) revient en pivotant dans sa position repliée.

3. Moissonneuse-batteuse automotrice selon les revendications 1 et 2, caractérisée par le fait qu'un pignon (13) qui fait partie d'une transmission (12) et engrène avec le pignon (14) d'un arbre d'entrée (15) moteur de la transmission est monté sur l'extrémité côté entrée de l'arbre (11) de la vis transporteuse (10).

4. Moissonneuse-batteuse automotrice selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée par le fait que, lorsque la goulotte de vidange (8) revient en pivotant dans sa position repliée, le pignon (13) de l'arbre (11) de la vis transporteuse (10) roule sur le pignon (14) de l'arbre d'entrée (15) immobilisé en rotation, de telle sorte que la vis transporteuse (10) tourne dans le sens inverse du sens de vidange.

1/2

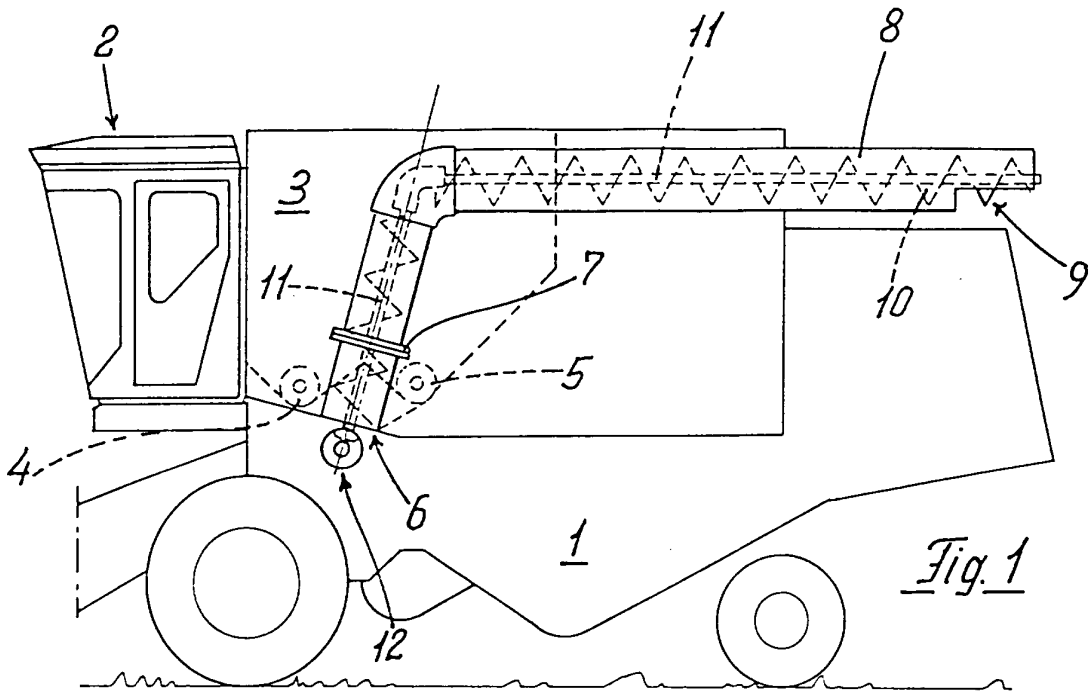


Fig. 1

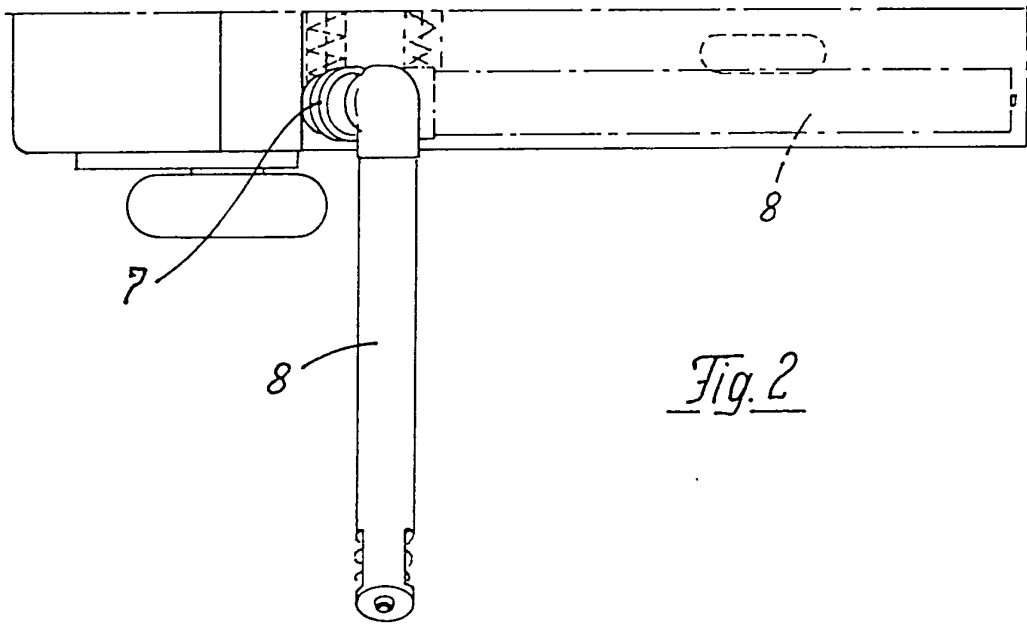


Fig. 2

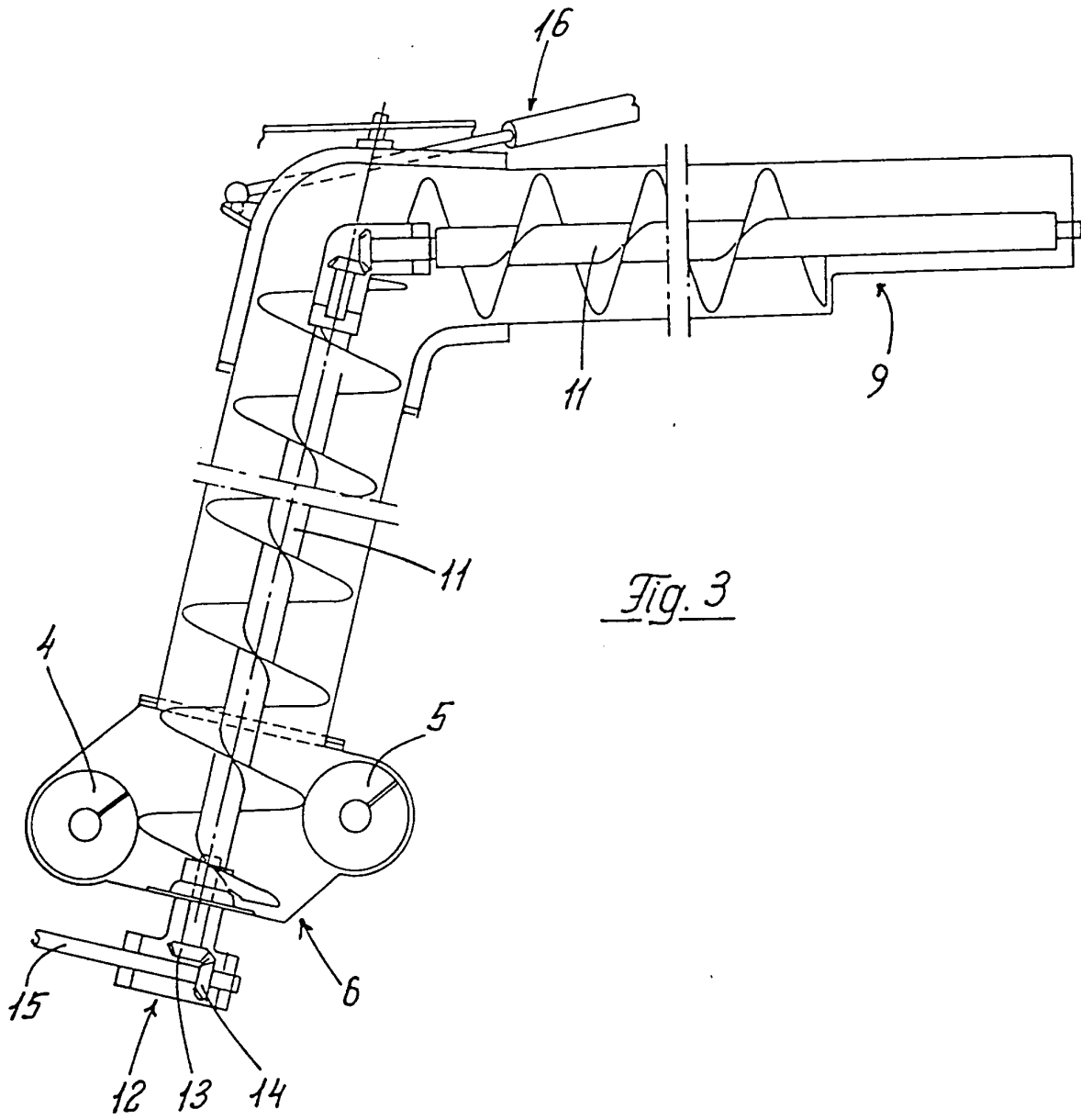


Fig. 3