



MINISTÈRE DES AFFAIRES ÉCONOMIQUES

N° 886.908

Classif. Internat. : A01D

Mis en lecture le : 16-04-1981

**Le Ministre des Affaires Économiques,**

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

*Vu la Convention d'Union pour la Protection de la Propriété Industrielle ;*

*Vu le procès-verbal dressé le 30 décembre 1980 à 14 h. 10*

*au Service de la Propriété industrielle ;*

## ARRÊTE :

**Article 1.** — *Il est délivré à la Sté dite : MASSEY-FERGUSON SERVICES N.V.,*

*Abraham de Veerstraat 7A, Curaçao (Antilles Néerlandaises)*

*repr. par Bugnion S.A. à Bruxelles,*

*un brevet d'invention pour : Appareil prévu dans une moissonneuse-batteuse pour récupérer les grains ou les graines, (Inv. : J.B. McNaught,)*

*qu'elle déclare avoir fait l'objet de demandes de brevet déposées en Grande-Bretagne le 8 janvier 1980, n° 8000500 et le 30 juillet 1980, n° 8024982*

**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 1981

PAR DÉLÉGATION SPÉCIALE :

Le Directeur

L. SALPETEUR

888900

Mémoire descriptif déposé à l'appui de la demande de brevet d'invention pour :  
"APPAREIL PREVU DANS UNE MOISSONNEUSE-BATTEUSE POUR RECUPERER  
LES GRAINS OU LES GRAINES"

formée par :

la société dite : MASSEY-FERGUSON SERVICES N.V.  
Abraham de Veerstraat 7A  
Curaçao, Antilles néerlandaises

Priorités : demande de brevet anglais du 8 janvier 1980, no. 8000500  
demande de brevet anglais du 30 juillet 1980, no. 8024982

Inventeur : James Baillie McNaught, 16 rue Diderot, St. Germain en Laye, France

=====

M43.12B.5/5139



La présente invention concerne un appareil prévu dans une moissonneuse-batteuse pour récupérer les grains ou les graines d'un mélange de ceux-ci avec la paille ou les tiges.

Dans le brevet anglais no. 1.101.431, déposé au nom de la demanderesse, il est proposé un appareil comprenant un transporteur pouvant transporter un mélange de grains ou de graines et de paille ou de tiges, suivant une direction dans l'ensemble horizontale, vers une extrémité de décharge, ainsi qu'un couloir incliné ou une goulotte prévu pour qu'y tombe le mélange en question, déchargé du transporteur. Le couloir incliné ou la goulotte présente un fond qui n'est pas perforé, de façon à ne pas laisser passer les grains ou les graines, et il est incliné vers le bas et s'avance au-delà de l'extrémité de décharge précitée du transporteur, dans le sens d'amenée de celui-ci. Une trémie couverte d'une grille est prévue à l'extrémité inférieure du couloir incliné ou de la goulotte ou au voisinage de cette extrémité, cette trémie étant conçue et agencée de telle sorte que les grains ou les graines y soient recueillis et que la paille ou les tiges passent au-dessus d'elle lorsque le mélange de grains ou de graines et de paille ou de tiges descend du couloir incliné ou de la goulotte. Un rouleau portant des aubes, appelé ci-après rotor, est prévu au-dessus de l'extrémité arrière du couloir incliné ou de la goulotte et au voisinage de cette extrémité, rotor qui est commandé de façon qu'il contribue à la décharge de la matière de l'appareil.

On a pu constater que cet appareil connu augmentait l'efficacité et le rendement d'une moissonneuse-batteuse du fait qu'il augmentait la quantité de grains ou de graines séparés de la paille ou des tiges. On a toutefois constaté également que l'efficacité et le rendement de cet appareil était réduit dans les cas où il s'agissait du moissonnage de récoltes volumineuses, tel que celui de la navette et du colza et celui des haricots, produits qui ont tendance à former une masse enchevêtrée qui s'accumule au-dessus du rotor et qui peut bloquer le mécanisme de séparation de la moissonneuse-batteuse. Le but de la présente invention est, pour cette raison, d'apporter des modifications à l'appareil connu dont il vient d'être question, de façon que l'appareil modifié puisse traiter ces récoltes volumineuses, l'efficacité de la séparation des grains ou des graines pouvant de cette manière être augmentée, de même que la souplesse, lors du moissonnage, de la moissonneuse-batteuse qui est équipée de cet appareil.

La modification de l'appareil connu indiqué plus haut qui est prévue suivant la présente invention consiste à monter le rouleau portant des aubes ou rotor au voisinage de l'extrémité inférieure du couloir incliné ou de la goulotte, de telle façon que sa position puisse être réglée et qu'il puisse de cette manière être rapproché du couloir incliné ou de la goulotte et en être éloigné, afin que l'espace compris entre lui et ce couloir incliné ou cette goulotte puisse varier selon les différents types de récoltes et selon les différentes conditions de moissonnage.

Suivant une forme de réalisation de la présente invention à laquelle on accorde la préférence, le rotor est supporté entre les extrémités inférieures de deux bras descendants qui sont supportés aux extrémités supérieures de façon à pouvoir pivoter, ceci devant permettre au rotor de basculer vers l'arrière et vers l'avant et de prendre un certain nombre de positions de réglage différentes.

Le mécanisme de commande du rotor comporte de préférence un bras de réglage qui est monté le long de l'un des bras de support du rotor de façon à pouvoir pivoter avec ce bras sur le même axe de pivotement supérieur et qui porte une poulie ou une roue de commande supérieure pouvant tourner sur l'axe de pivotement supérieur précité, ainsi qu'une poulie ou une roue de commande inférieure pouvant tourner sur l'axe du rotor, les deux poulies ou les deux roues de commande étant accouplées de façon qu'une commande d'entrée agissant sur la poulie ou la roue supérieure serve à commander la poulie ou la roue inférieure, un accouplement de commande défaisable étant prévu entre la poulie ou la roue inférieure et le rotor.

Il convient de souligner l'intérêt de cette forme de réalisation, selon laquelle l'accouplement de commande défaisable est le seul élément de commande qui doit être mis hors d'engagement pour permettre le réglage du rotor. La commande d'entrée agissant sur la poulie supérieure peut rester en engagement de façon permanente, pour la raison que sa position est fixée à l'axe de pivotement supérieur des bras de support du rotor. De plus, l'accouplement du bras de réglage aux bras de support du rotor fournit l'assurance que la poulie inférieure restera en alignement axial avec le rotor pour la remise en engagement de l'accouplement de commande défaisable pour toute position de réglage du rotor.

L'accouplement de commande défaisable se présente de préférence sous la forme d'une broche pouvant être engagée dans le sens axial, qui fixe par clavetage la poulie inférieure au rotor.

Le bras de réglage lui-même constitue un organe convenable pour le réglage de la position du rotor et il est de préférence muni d'une poignée à l'extrémité inférieure.

On décrira ci-après la présente invention de façon détaillée, en se référant à un exemple de réalisation de l'appareil qu'illustrent les dessins annexés à ce mémoire, dans lesquels :

la figure 1 est une vue en élévation, de côté, d'une moissonneuse-batteuse équipée d'un appareil de récupération des grains ou des graines réalisé suivant la présente invention;

la figure 2 est une vue de l'arrière de l'appareil de récupération que représente la figure 1, et

la figure 3 est une vue en élévation de la moissonneuse-batteuse que représente la figure 1, la machine étant vue du côté opposé à celui que l'on peut voir sur cette figure 1.

Les dessins ci-annexés, qui illustrent une forme de réalisation de l'invention à laquelle on accorde la préférence, représentent le carter arrière 1 d'une moissonneuse-batteuse, carter qui contient un mécanisme secoueur 2, lequel reçoit le produit récolté d'un mécanisme de battage (qui n'est pas représenté dans les dessins) et qui le transporte vers l'arrière. Les grains ou les graines libres du produit de la récolte ayant subi le battage tombent à travers les secoueurs 3 et sont envoyés à un mécanisme nettoyeur de grains ou de graines (qui n'est pas non plus représenté dans les dessins), tandis que la paille ou les tiges passent au-dessus de l'extrémité des secoueurs 3 pour atteindre un autre mécanisme séparateur de grains ou de graines qui comprend un couloir incliné ou une goulotte 4, aboutissant à une trémie inférieure 5 que couvre un peigne en fils métalliques 6, ainsi qu'un rouleau portant des aubes, ci-après appelé rotor, prévu au voisinage de l'extrémité arrière du couloir incliné ou de la goulotte 4. La paille ou les tiges tombent dans le couloir incliné ou la goulotte 4, descendent sur le peigne en fils métalliques 6 et sont amenées à l'extérieur du carter 1, à l'intervention du rotor 7, lequel, selon la représentation de la figure 1, est entraîné de façon à tourner dans le sens opposé à celui des aiguilles d'une montre. Comme la paille ou



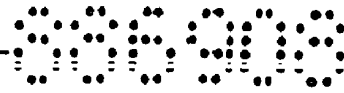
les tiges tombent, les grains ou les graines détachés sont encore libérés de la paille ou des tiges et ils traversent le peigne 6 pour arriver dans la trémie, de laquelle ils sont retirés par un transporteur à vis ou vis à grains transversal 8, pour être acheminés, à l'intervention d'un élévateur à palettes 9, vers le mécanisme nettoyeur de grains.

L'appareil dont il est question, dans la mesure où il a été décrit jusqu'ici, est connu par la spécification du brevet anglais no. 1.101.431.

Le rotor 7 est supporté entre les extrémités inférieures de deux bras descendants 10, qui, par leurs extrémités supérieures, sont reliés au carter 1 de façon à pouvoir pivoter, de telle sorte que le rotor puisse se déplacer par des mouvements de basculement et passer ainsi à différentes positions de réglage. Le cercle dessiné en traits pleins sur la figure 1 représente le rotor dans la position antérieure extrême, tandis que les cercles dessinés en trait mixte sur cette même figure le représentent respectivement dans la position postérieure et dans des positions intermédiaires.

Le rotor a pour rôle important de donner une épaisseur uniforme à la matière déposée sur le peigne 6. Par le réglage de la position du rotor par rapport au peigne, l'épaisseur précitée de la matière peut être réglée de façon à assurer une séparation maximum des grains ou des graines, de même que de façon à éviter les blocages par la masse du produit récolté.

Comme on peut s'en rendre compte en examinant la figure 2 des dessins ci-annexés, l'arbre 11 du rotor 7 est monté, à chacune des extrémités, dans un palier 12, les paliers 12 étant fixés aux bras de support correspondants 10 du rotor. Les extrémités supérieures des bras 10 sont également reliées l'une à l'autre par un tube 13. L'axe de pivotement des bras 10 est un axe 14 qui est monté de façon à pouvoir tourner dans des plaques de support planes 15 qui sont fixées aux faces externes des parois latérales 16 du carter 1. L'axe 14 passe par des ouvertures 17 qui sont prévues à cet effet dans les bras 10 et il est relié à chacun des bras 10 par une plaque 18 qui est fixée au bras correspondant en 19, en dessous de l'axe 14, et qui est munie d'un manchon 20 que l'axe 14 traverse et qui est claveté sur l'axe 14 au moyen d'une cheville tronconique 21.



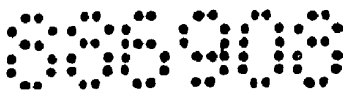
Un bras 22 de réglage du rotor est fixé à un manchon 23 qui est claveté au moyen d'une cheville tronconique 24 à l'extrémité externe de l'axe 14, à l'extérieur de la paroi latérale 16 du carter 1. Le bras de réglage 22 descend le long du bras de support voisin 10 du rotor et il est muni à l'extrémité inférieure d'une poignée 25, au moyen de laquelle on peut faire basculer les bras de support 10 et le rotor 7 vers l'arrière et vers l'avant, de façon à faire prendre au rotor toute position de réglage désirée. Un organe de fixation 26, qui se présente sous la forme d'une vis et que l'on peut desserrer, est prévu pour permettre la fixation du rotor dans chacune de ses positions de réglage, la vis 26 étant posée dans un trou de passage 27 prévu dans le bras de réglage 22, passant par l'un d'un certain nombre de trous de passage pouvant être choisis 28 prévus dans la paroi latérale 16 du carter 1 et étant en engagement avec un écrou 29 fixé au bras de support 10 du rotor.

Si on le désire, on peut prévoir sur la vis 26 une partie de corps tronconique destinée à coopérer avec les bords du trou de passage choisi 28 et à donner un effet d'auto-alignement angulaire entre le bras de support 10 et le bras de réglage 22.

Un bras de réglage 22' est de même prévu au côté opposé du rotor 7, bras de réglage dans lequel est posé un organe de fixation 26', qui est semblable à l'organe de fixation 26 et que l'on peut également desserrer, organe de fixation 26' qui est posé dans un trou de passage 27' prévu à cet effet dans le bras de réglage 22' et qui passe par l'un d'un certain nombre de trous de passage correspondants 28' prévus dans la paroi latérale 16 du carter 1 opposée à la paroi latérale 16 dont il a été question plus haut, l'organe de fixation 26' étant en engagement avec un écrou 29' fixé au bras de support voisin 10 du rotor.

Le mécanisme de commande du rotor comprend une poulie 30 à courroie en V, qui est concentrique au manchon 23 et qui est supportée par un palier 31, lequel est fixé au moyen de boulons 32 au bras de réglage 22.

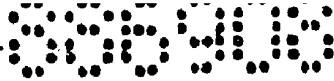
Une autre poulie à courroie en V, la poulie 33, est, de même, supportée, à l'extrémité inférieure du bras de réglage 22, par un palier 34, et une courroie en V 35 accouple la poulie 30 à la poulie 33, courroie qui est tendue par une poulie 36, laquelle est supportée de façon réglable dans un guide à fente 37 qui est fixé au bras de réglage 22, entre la poulie 30 et la poulie 33.



Une broche tubulaire 38 peut être montée dans la poulie inférieure 33 et traverser des ouvertures de passage prévues dans le bras de réglage 22, la paroi latérale 16 et le bras de support 10 du rotor, et cette broche peut se placer en engagement avec une saillie d'entraînement 39 de l'extrémité de l'arbre 11 du rotor. La saillie 39 est conformée de façon à former un clavetage avec la broche 38 et une tête façonnée 40 de la broche forme un clavetage entre des oreilles 41 qui sont prévues sur la poulie 33. Une vis 42 peut être posée dans la broche 38 et elle se place en engagement avec un trou taraudé 43 que présente la saillie 39, pour maintenir la broche en place.

La figure 3 des dessins ci-annexés est une vue en élévation de côté qui permet de voir comment la courroie en V 35 passe sur la poulie 30, sur la poulie 33 et sur la poulie tendeuse 36. Elle représente également la courroie de commande d'entrée 44 qui entraîne la poulie supérieure 30 et une poulie 45 qui est reliée au transporteur à vis ou vis à grains 8 recueillant les grains ou les graines et à l'élévateur 9 associé à la trémie 5 recueillant les graines. La poulie de commande principale 46 est entraînée par l'arbre de manivelle 47 qui commande également les secoueurs 3.

Un dispositif déflecteur de produit récolté est prévu à l'intérieur du carter 1, au-dessus du rotor 7, pour faire dévier le produit récolté vers le bas, en direction du rotor, et pour l'empêcher de sortir de la moissonneuse-batteuse, au-dessus de la partie supérieure du rotor. Ce dispositif déflecteur est prévu réglable, de façon qu'il puisse s'adapter aux différentes positions de réglage du rotor et amener le produit récolté au rotor dans chaque cas, c'est-à-dire quelle que soit la position de réglage occupée par le rotor. Comme on peut s'en rendre compte en examinant la figure 1, un déflecteur supérieur fixe 48, partant de la partie supérieure du carter 1, est dirigé vers le bas et vers l'arrière, et deux déflecteurs 49 et 50 pouvant se replier l'un par rapport à l'autre sont prévus entre le déflecteur supérieur fixe 48 et la paroi arrière 51 du carter 1. Le déflecteur 49, qui est prévu à un niveau plus élevé que celui du déflecteur 50, est monté de façon à pouvoir pivoter et à pouvoir glisser par rapport au bord inférieur du déflecteur supérieur fixe 48, et le déflecteur 50, qui est prévu au niveau inférieur, est monté de façon à pouvoir pivoter sur un axe transversal 52, qui est voisin du bord inférieur de la paroi arrière 51 du carter 1. Un ressort de traction 53 maintient le déflecteur 49



et le déflecteur 50 en engagement à glissement et à pivotement en 54, de façon qu'ils puissent se déplacer pour passer à différentes positions de réglage qui correspondent aux différentes positions de réglage que peut prendre le rotor.

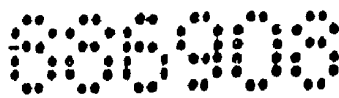
Le déflecteur 49 est formé de trois parties 49', 49" et 49''' qui sont disposées à angle l'une par rapport à l'autre, de telle manière que les parties inférieures 49" et 49''' forment un rétrécissement au-dessus du rotor pour toutes les positions de réglage que peut prendre celui-ci. La partie supérieure 49' se trouve au-dessus du guide 48 et à l'arrière de celui-ci pour la position de réglage antérieure extrême, et elle peut se déplacer vers le bas et pivoter vers l'arrière, vers la position de réglage postérieure extrême. Le déflecteur inférieur 50 bascule simplement vers l'arrière, en direction de la paroi postérieure 51 du carter 1.

Tels qu'ils sont représentés sur la figure 1, le rotor 7 et le dispositif déflecteur qui fait dévier le produit récolté se trouvent dans la position antérieure extrême. Pour que cette position de réglage soit modifiée, le déflecteur 50 est relâché, il bascule vers l'arrière sur l'axe 52 et il est fixé dans une nouvelle position, une position intermédiaire, ou dans la position postérieure extrême, comme l'indiquent les tracés en traits mixtes de la figure 1. Le déplacement du déflecteur 50 provoque automatiquement un déplacement du déflecteur 49 qui prend ainsi une position correspondante. La commande du rotor est alors déconnectée par le retrait de la vis 42 et de la broche 38 de la poulie inférieure 33. Les bras 10 de support du rotor sont relâchés par retrait des vis 26 et 26' des deux côtés, et le rotor est alors déplacé de telle sorte qu'il prenne sa nouvelle position intermédiaire ou la position postérieure extrême, à l'intervention des bras de réglage 22. Lorsque le rotor occupe cette nouvelle position, l'ouverture 27 et l'ouverture 27' des bras de réglage 22 se trouvent en alignement avec une ouverture correspondante faisant partie d'une série d'ouvertures 28 et 28' prévues dans les parois latérales 16 du carter 1, et les vis 26 et 26' sont remises en place pour maintenir les bras et le rotor dans la position qu'ils ont prise. La commande peut alors être reconnectée par remise en place de la broche 38 et par le serrage de la vis 42 à l'intérieur de la poulie 32 et dans une ouverture correspondante faisant partie d'une série d'ouvertures 57 prévues dans la paroi latérale correspondante 16 du carter 1.

1

Selon une variante d'agencement, les déflecteurs 49 et 50 peuvent avantageusement être articulés aux bras 10 de support du rotor, de telle sorte que le déplacement des déflecteurs soit directement lié au déplacement du rotor.

Ainsi qu'on l'a décrit plus haut, la chute de la paille ou des tiges des extrémités des secoueurs 3 a pour effet de contribuer à libérer de la paille ou des tiges les grains ou les graines ayant subi le battage, ces grains ou ces graines étant alors recueillis par la trémie 5. Pour favoriser encore la libération de la paille ou des tiges des grains ou des graines ayant subi le battage, l'appareil est en outre muni d'une série d'éléments allongés 55 se présentant par exemple sous la forme de doigts faits de fil métallique, éléments qui sont prévus espacés latéralement en travers de l'extrémité de chacun des secoueurs 3 et qui font saillie vers l'arrière, au-delà de l'extrémité de ces secoueurs 3, au-dessus du couloir incliné ou de la goulotte 4. Ces doigts 55 sont de préférence inclinés vers le bas, au moins par leurs parties d'extrémité 56. Les doigts 55 ont pour fonction de provoquer un détachement complémentaire de la paille ou des tiges avant que celles-ci tombent librement, ce qui a pour effet de contribuer à la libération des grains ou des graines.



## REVENDEICATIONS

1. Appareil prévu dans une moissonneuse-batteuse pour récupérer les grains ou les graines d'un mélange de ceux-ci avec la paille ou les tiges, cet appareil comprenant un transporteur pouvant transporter un mélange de grains ou de graines et de paille ou de tiges, suivant une direction dans l'ensemble horizontale, vers une extrémité de décharge; un couloir incliné ou une goulotte prévu pour qu'y tombe le mélange en question, déchargé du transporteur, le couloir incliné ou la goulotte présentant un fond qui n'est pas perforé, de façon à ne pas laisser passer des grains ou les graines, et étant incliné vers le bas et s'avancant au-delà de l'extrémité de décharge précitée du transporteur, dans le sens d'amenée de celui-ci; une trémie couverte d'une grille, prévue à l'extrémité inférieure du couloir incliné ou de la goulotte ou au voisinage de cette extrémité, cette trémie étant conçue et agencée de telle sorte que les grains ou les graines y soient recueillis et que la paille ou les tiges passent au-dessus d'elle lorsque le mélange de grains ou de graines et de paille ou de tiges descend du couloir incliné ou de la goulotte; et un rouleau portant des aubes ou rotor prévu au-dessus de l'extrémité arrière du couloir incliné ou de la goulotte et au voisinage de cette extrémité, rotor qui est commandé de façon qu'il contribue à la décharge de la matière de l'appareil, l'appareil étant caractérisé en ce que le rotor (7) est monté de telle façon que sa position puisse être réglée et qu'il puisse de cette manière être rapproché du couloir incliné ou de la goulotte (4) et en être éloigné, afin que l'espace compris entre lui et ce couloir incliné ou cette goulotte puisse varier selon les différents types de récoltes et selon les différentes conditions de moissonnage.

2. Appareil suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le rotor (7) est supporté entre les extrémités inférieures de deux bras descendants (10) qui sont supportés aux extrémités supérieures (en 14) de façon à pouvoir pivoter, ceci devant permettre au rotor (7) de basculer vers l'arrière et vers l'avant et de prendre un certain nombre de positions de réglage différentes.

3. Appareil suivant l'une ou l'autre des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que le rotor (7) est commandé par un mécanisme de commande comprenant un bras de réglage (22) qui est monté le long de l'un des bras

(10) de support du rotor de façon à pouvoir pivoter avec ce bras sur le même axe de pivotement supérieur (14) et qui porte une poulie ou une roue de commande supérieure (30) pouvant tourner sur l'axe de pivotement supérieur précité (14), ainsi qu'une poulie ou une roue de commande inférieure (33) pouvant tourner sur l'axe du rotor (7), les deux poulies ou les deux roues de commande (30, 33) étant accouplées de façon qu'une commande d'entrée (44) agissant sur la poulie supérieure (30) serve à commander la poulie inférieure (33), un accouplement de commande défaisable (38) étant prévu entre la poulie inférieure (33) et le rotor (7).

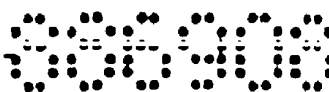
4. Appareil suivant la revendication 3, caractérisé en ce que l'accouplement de commande défaisable (38) se présente sous la forme d'une broche pouvant être engagée dans le sens axial qui fixe par clavetage la poulie inférieure au rotor.

5. Appareil suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en outre en ce qu'il comporte un carter (1) à l'intérieur duquel sont montés le transporteur (2), le couloir incliné ou la goulotte (4), la trémie (5) et le rotor (7) et qui contient un dispositif défecteur de produit récolté (48, 49, 50) qui est réglable avec le rotor (7) et qui sert à faire dévier le produit récolté quittant le transporteur (2) vers le bas, en direction du rotor (7), de façon que ce produit descende entre le couloir incliné ou la goulotte (4) pour sortir du carter (1).

6. Appareil suivant la revendication 5, caractérisé en outre en ce que le dispositif défecteur de produit récolté comporte deux défecteurs (49, 50) qui peuvent se replier l'un par rapport à l'autre sur un axe transversal, le défecteur inférieur (50) étant monté à pivotement sur un axe transversal (52), le long de son bord inférieur, et le défecteur supérieur (49) étant guidé de façon à pouvoir se déplacer d'une manière réglée avec le mouvement de pivotement du défecteur inférieur (50).

7. Appareil suivant la revendication 6, caractérisé en outre en ce que le défecteur supérieur (49) comporte deux parties (49'', 49''') qui forment un angle l'une par rapport à l'autre, et qui sont disposées de façon à former un rétrécissement au-dessus du rotor (7) pour toutes les positions de réglage de celui-ci.

8. Appareil suivant la revendication 3, caractérisé en outre en ce qu'il comporte un carter (1) entre les parois latérales (16) duquel sont montés le transporteur (2), le couloir incliné ou la goulotte (4), la trémie (5) et



le rotor (7), le bras de réglage (22) étant monté à l'extérieur du carter (1), le long de l'une des parois latérales (16) de celui-ci, et un dispositif de fixation défaisable (26) étant prévu pour fixer le bras de réglage (22) dans chacune d'un certain nombre de positions angulaires pouvant être choisies et correspondant aux différentes positions de réglage du rotor (7) par rapport au couloir incliné ou à la goulotte (4).

9. Appareil suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en outre en ce qu'il est muni d'une série d'éléments allongés (55) qui sont espacés latéralement en travers de l'extrémité de décharge du transporteur (2) et qui s'avancent au-delà de l'extrémité du transporteur.

10. Appareil suivant la revendication 9, caractérisé en outre en ce que le transporteur (2) est muni de secoueurs (3) et en ce que les éléments allongés précités sont des doigts en fil métallique (55).

11. Appareil suivant l'une ou l'autre des revendications 9 et 10, caractérisé en outre en ce que les éléments allongés précités (55) s'avancent vers le bas, au moins par une partie de leurs extrémités libres (56).

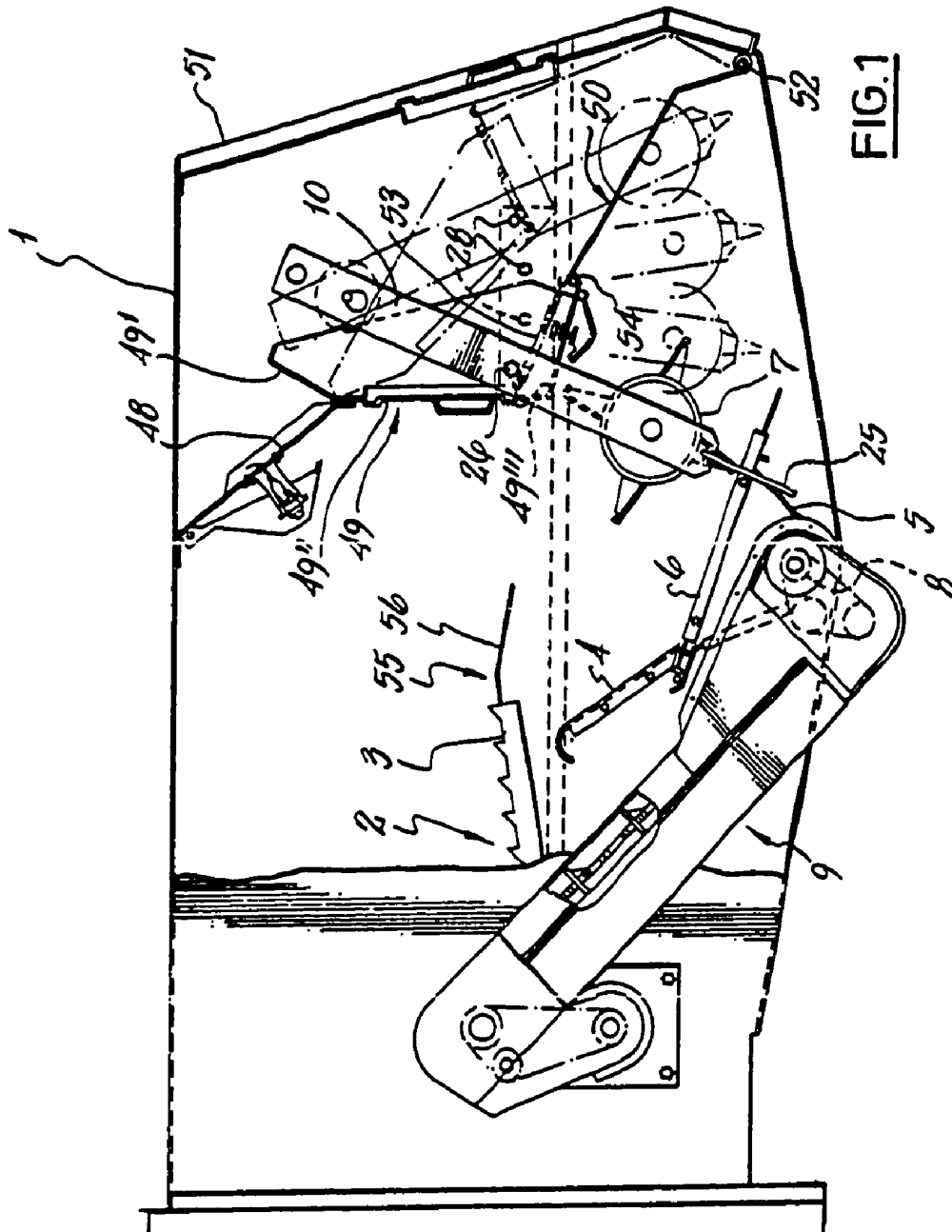
12. Appareil destiné à récupérer les grains ou les graines d'un mélange de ceux-ci avec la paille ou les tiges, en substance comme décrit ci-dessus avec référence aux dessins ci-annexés.

13. Moissonneuse combinée caractérisée en ce qu'elle est équipée d'un appareil suivant l'une quelconque des revendications précédentes.

Société dite : Massey-Ferguson Services N.  
P.P. Bugnion S.A.  
Bruxelles, le 30 décembre 1980

88908

Massey-Ferguson Services N. V.



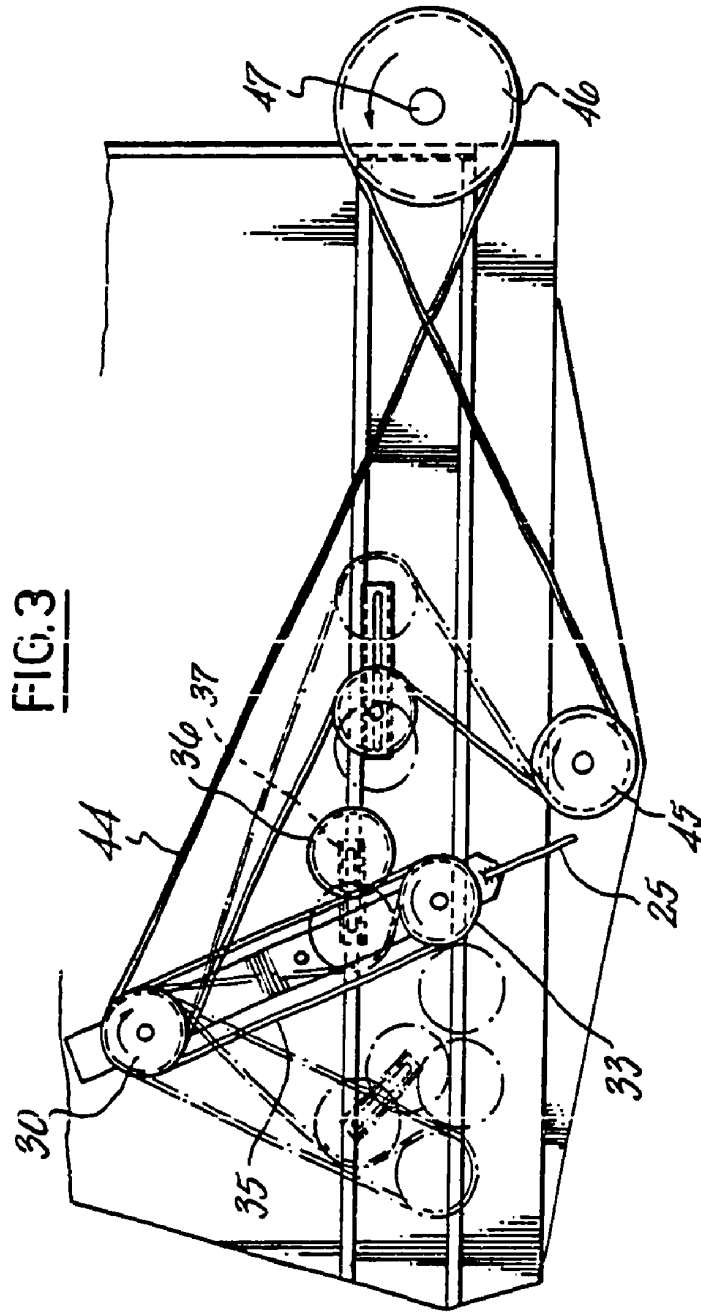
Bruxelles, le 30 décembre 1980

P.P. Bugnion S.A.





Massey-Ferguson Services N. V.



Bruxelles, le 30 décembre 1980  
P.P. Bugnion S.A.