

A1

**DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION**

⑲

**N° 79 31889**

---

⑤④ Machine agricole pour le fanage et l'andainage de végétaux.

⑤① Classification internationale (Int. Cl.<sup>3</sup>). A 01 D 84/00, 78/10.

②② Date de dépôt..... 20 décembre 1979.

③③ ③② ③① Priorité revendiquée :

④① Date de la mise à la disposition du  
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 26 du 26-6-1981.

---

⑦① Déposant : BELRECOLT SA, résidant en France.

⑦② Invention de : Albert Wattron.

⑦③ Titulaire : *Idem* ⑦①

⑦④ Mandataire :

La présente invention se rapporte à une machine de fenaison comportant au moins un tambour entraîné en rotation autour d'un axe sensiblement vertical ou légèrement incliné et, qui porte à sa partie inférieure une jupe souple et  
5 déformable pour la préhension et le transport du fourrage.

Une machine de ce genre permet de faire un très bon travail d'andainage. En effet, ladite jupe plonge sous le fourrage à déplacer tout en épousant bien les dénivellations du sol et transporte ledit fourrage sur sa face  
10 supérieure. De ce fait le fourrage n'est pas traîné sur le sol. Ainsi il n'est pas souillé par la terre qui peut provoquer le rejet par le bétail. En sus, ladite jupe souple et déformable n'est pas agressive à l'égard du fourrage coupé et des jeunes pousses de végétation. Enfin, en raison  
15 de l'absence de fourches métalliques qui déplacent le fourrage en grattant sur le sol, on supprime le danger que représentent les fourches cassées pour les presses, les ensileuses et les remorques auto-chargeuses servant à ramasser le fourrage.

20 Cette machine n'est cependant guère appropriée pour le fanage. Pour cette opération le fourrage qui est en général encore vert doit être traité plus énergiquement et de préférence être dispersé sur une grande largeur derrière la machine.

25 La présente invention a pour objet une machine de fenaison telle que décrite dans l'introduction et avec laquelle on peut faire à la fois de l'andainage et du fanage.

A cet effet, une importante caractéristique de l'invention  
30 consiste en ce qu'à la jupe de chaque tambour sont associés des moyens réglables ou amovibles en vue de faire de l'andainage ou bien du fanage.

Lesdits moyens peuvent être des entraîneurs pouvant être transposés dans au moins deux positions différentes.  
35 A cet effet, les entraîneurs peuvent être articulés sur la paroi des tambours ou sur un support qui est de préférence disposé à l'intérieur des tambours. Grâce à ces articula-

tions les entraîneurs peuvent être orientés dans la direction opposée au sens de rotation des tambours, de sorte qu'ils favorisent le déplacement du fourrage sur la partie avant de leur trajectoire et le libèrent facilement sur la 5 partie latérale de leur trajectoire en vue de la formation d'un andain. Ils peuvent également être amenés dans une deuxième position dans laquelle ils s'étendent différemment, par exemple dans des plans sensiblement radiaux afin d'augmenter leur prise sur le fourrage. Celui-ci est alors 10 entraîné vers le côté arrière des tambours et étalé uniformément derrière la machine tout en étant retourné.

Le support sur lequel sont articulés les entraîneurs d'un même tambour peut avantageusement être excentré par rapport à l'axe de rotation de ce tambour. 15 Ce support peut par ailleurs être déplacé et arrêté dans au moins deux positions différentes. Dans l'une de ces positions les entraîneurs s'étendent en grande partie hors du tambour sur la partie avant de leur trajectoire. Ainsi, ils favorisent le transport du fourrage sur ladite partie 20 avant et le libèrent dès qu'il arrive sur le côté arrière du tambour en vue de la formation d'un andain. Dans l'autre position du support excentré, les entraîneurs s'étendent en majeure partie hors de leur tambour sur la partie arrière de leur trajectoire. De ce fait ils dispersent à 25 nouveau le fourrage ramassé par la jupe, derrière la machine.

Les moyens selon l'invention peuvent également être des entraîneurs guidés à l'aide de galets qui se déplacent durant le travail sur une came présentant deux pistes de 30 guidage. L'une de ces pistes est destinée à guider lesdits entraîneurs durant l'andainage, tandis que l'autre piste est destinée à les guider durant le fanage.

Les moyens associés aux jupes des tambours en vue du fanage ou de l'andainage peuvent aussi être constitués par 35 un ou plusieurs éparpilleurs. Pour le fanage ces éparpilleurs sont disposés derrière les tambours et sont entraînés en rotation de manière à étaler le fourrage transporté par

les jupes des tambours, derrière la machine. Pour l'andainage ces éparpilleurs peuvent être soit démontés, soit basculés en dehors de la trajectoire du fourrage.

Lesdits moyens peuvent également être constitués par  
5 des tiges de guidage. Durant le fanage ces tiges s'étendent en forme de versoir au-dessus des jupes des tambours et retournent le fourrage ramassé par lesdites jupes à la manière d'une charrue. Pour l'andainage ces tiges sont mises hors de service par exemple en les déplaçant de 180°  
10 de sorte qu'elles s'étendent au-dessus des tambours ou bien en les retirant de la machine.

Conformément à un autre exemple de réalisation, les moyens pour le fanage et pour l'andainage sont constitués par des entraîneurs sensiblement en forme de V. Ces entraîneurs sont  
15 rapportés sur les parois des tambours. Un de leur côté est sensiblement tangent auxdites parois alors que l'autre côté se situe dans un plan sensiblement radial. Durant l'andainage les tambours sont disposés de telle sorte que les côtés des entraîneurs qui sont sensiblement tangents  
20 aux parois des tambours, entrent en contact avec le fourrage à déplacer. En raison de leur forme ces côtés libèrent facilement le fourrage en vue de la formation d'un andain. Pour le fanage la position des tambours est inversée de telle sorte que ce soient les côtés opposés des entraîneurs qui  
25 entrent en contact avec le fourrage à déplacer. Grâce à leur orientation ces côtés sont nettement plus agressifs à l'égard du fourrage. De ce fait ils l'entraînent vers l'arrière des tambours et l'étaient derrière la machine tout en provoquant son retournement.

30 Dans le cas où la machine selon l'invention comporte au moins deux tambours, une importante caractéristique consiste en ce que leurs jupes sont pourvues de saillies qui engrènent entre lesdits tambours durant le fanage. On obtient ainsi un recouvrement partiel des trajectoires  
35 décrites par lesdites jupes, lequel recouvrement assure un ramassage intégral du fourrage se trouvant sur le sol. Durant l'andainage lesdits tambours sont de préférence éloignés

l'un de l'autre afin de dégager l'emplacement de l'andain. Dans ce but, le châssis de la machine est avantageusement télescopique.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention  
5 ressortiront de la description ci-après, avec référence  
aux dessins annexés qui représentent, à titre d'exemples  
non limitatifs, plusieurs formes de réalisation de  
l'invention.

Dans ces dessins :

- 10 - La figure 1 représente une vue de dessus d'une machine  
selon l'invention en position de fanage,  
- La figure 2 représente une vue de côté, avec une coupe  
partielle, d'un tambour de la machine suivant la figure 1,  
- La figure 3 représente une vue de dessus de la machine  
15 suivant la figure 1 en position d'andainage,  
- La figure 4 représente une vue de côté, avec une coupe  
partielle, d'un tambour de la machine suivant la figure 3,  
- La figure 5 représente une coupe suivant le plan brisé  
V-V de la figure 4,  
20 - La figure 6 représente une vue de dessus avec une coupe  
partielle, d'une variante de réalisation d'un tambour  
selon l'invention, le tambour étant en position de fanage,  
- La figure 7 représente en coupe verticale le tambour de  
la figure 6,  
25 - La figure 8 représente une vue analogue à celle de la  
figure 6, le tambour étant en position d'andainage,  
- La figure 9 représente en coupe, suivant le plan IX-IX  
de la figure 10, une autre variante de réalisation d'un  
tambour selon l'invention, le tambour étant en position  
30 de fanage,  
- La figure 10 représente une vue de côté avec une coupe  
partielle du tambour de la figure 9,  
- La figure 11 représente une vue analogue à celle de la  
figure 9, le tambour étant en position d'andainage,  
35 - La figure 12 représente une vue de dessus avec une coupe  
partielle, d'une autre variante de réalisation d'un tambour  
selon l'invention, le tambour étant en position de fanage,

- La figure 13 représente en coupe verticale le tambour de la figure 12,
- La figure 14 représente une vue analogue à celle de la figure 12, le tambour étant en position d'andainage,
- 5 - La figure 15 représente une vue de dessus d'un autre exemple de réalisation d'une machine selon l'invention en position de fanage,
- La figure 16 représente une coupe verticale d'un tambour de la machine suivant la figure 15,
- 10 - La figure 17 représente une vue de dessus de la machine suivant la figure 15 en position d'andainage,
- La figure 18 représente en coupe, suivant le plan XVIII-XVIII de la figure 19, une autre variante de réalisation d'un tambour selon l'invention, ce tambour étant
- 15 en position de fanage,
- La figure 19 représente une coupe suivant le plan XIX-XIX de la figure 18,
- La figure 20 représente une vue analogue à celle de la figure 18, le tambour étant en position d'andainage,
- 20 - La figure 21 représente une coupe suivant le plan XXI-XXI de la figure 20,
- La figure 22 représente une vue de dessus d'un autre exemple de réalisation d'une machine selon l'invention en position de fanage,
- 25 - La figure 23 représente une vue de côté de la machine suivant la figure 22,
- La figure 24 représente une vue analogue à celle de la figure 23, la machine étant en position d'andainage,
- La figure 25 représente une vue de dessus d'un autre
- 30 exemple de réalisation d'une machine selon l'invention en position de fanage,
- La figure 26 représente une vue de côté de la machine selon la figure 25,
- La figure 27 représente une vue analogue à celle de la
- 35 figure 26, la machine étant en position d'andainage,
- La figure 28 représente une vue de dessus d'un autre exemple de réalisation d'une machine selon l'invention

en position d'andainage,

- La figure 29 représente une vue de côté de la machine suivant la figure 28,

5 - La figure 30 représente une vue de dessus de la machine suivant la figure 28 en position de fanage.

Telle qu'elle est représentée sur les figures annexées, la machine selon l'invention comporte deux tambours (1 et 2) reliés entre eux au moyen d'un châssis (3). Ce châssis est lui-même relié à un chevalet d'attelage (4) au moyen d'une  
10 poutre de liaison (5). Ledit chevalet comporte deux points d'accrochage inférieurs (6 et 7) et un point d'accrochage supérieur (8) pour l'accouplement au dispositif d'attelage trois points d'un tracteur non représenté. La position de la poutre de liaison (5) par rapport au chevalet (4) peut  
15 être définie au moyen d'une entretoise (9). Sous chaque tambour (1 et 2) est prévue une roulette (10 et 11) permettant à la machine de se déplacer sur le sol.

Durant le travail les deux tambours (1 et 2) sont entraînés en rotation suivant les flèches (F et G),  
20 autour d'axes (12 et 13) sensiblement verticaux ou légèrement inclinés vers l'avant - vu dans le sens d'avancement indiqué par la flèche (A)-. Cet entraînement est réalisé, d'une manière connue en soi, à partir de l'arbre de prise de force du tracteur. Ledit arbre est relié au moyen d'un  
25 arbre à cardan non représenté à un bout d'arbre cannelé (14). Ce bout d'arbre (14) s'engage dans un carter de renvoi (15) et entraîne le tambour (2) au moyen d'un pignon conique et d'une roue dentée logés dans ledit carter. L'entraînement du second tambour (1) est réalisé au moyen  
30 d'un arbre de transmission logé dans le châssis (3). Cet arbre comporte à son extrémité située dans le carter de renvoi (15) un pignon conique qui engrène avec la couronne dentée précitée et, à son autre extrémité qui s'étend dans un carter de renvoi (16) surmontant le second tambour (1),  
35 un deuxième pignon conique qui est en prise avec une roue dentée solidaire dudit tambour (1).

Chacun de ces tambours (1 et 2) porte à sa partie

inférieure une jupe souple et déformable (17 et 18) pour la préhension et le transport du fourrage. Durant le travail ces jupes (17 et 18) plongent sous le fourrage à déplacer tout en épousant bien les dénivellations du sol et, transportent le fourrage sur leur face supérieure.

Conformément à la présente invention des moyens réglables ou anovibles (19) sont associés auxdites jupes (17 et 18) en vue de faire de l'andainage ou bien du fanage.

10 Dans les exemples de réalisation selon les figures 1 à 21 lesdits moyens (19) sont constitués par des entraîneurs (20 à 25) pouvant être transposés dans au moins deux positions différentes, l'une de ces positions étant destinée au fanage et l'autre à l'andainage. Le diamètre  
15 (D) des trajectoires décrites par les entraîneurs (20 à 25) est différent suivant que ces derniers se situent dans l'une ou l'autre desdites positions. Ledit diamètre (D) est avantageusement plus grand au fanage qu'à l'andainage. Ces entraîneurs (20 à 25) sont de préférence formés par des  
20 tiges droites ou courbes par exemple en acier ou en matière plastique.

Dans l'exemple de réalisation selon les figures 1 à 5 les entraîneurs (20) sont articulés sur les parois (26 et 27) des tambours (1 et 2) au moyen d'axes (28) situés dans  
25 un plan sensiblement perpendiculaire aux axes de rotation (12 et 13) des tambours (1 et 2). Chacun de ces entraîneurs (20) présente deux branches (29 et 30) de longueurs différentes et formant un angle ( $\alpha$ ) voisin de 90° entre elles. Par pivotement autour desdits axes d'articulation (28) ces  
30 branches peuvent être transposées dans deux positions différentes. Dans l'une de ces positions on peut faire du fanage alors que dans l'autre de ces positions on peut faire de l'andainage. Dans la position de fanage (figures 1 et 2) les branches les plus longues (29) des entraîneurs  
35 (20) s'étendent dans des plans sensiblement radiaux. En sus, elles sont légèrement dirigées vers le bas de manière à être davantage rapprochées des jupes (17 et 18) des

- tambours (1 et 2). Dans cette position lesdites branches (29) ont une bonne prise sur le fourrage ramassé par les jupes (17 et 18). Elles l'entraînent vers le côté arrière des tambours (1 et 2) et l'étaient uniformément derrière la machine tout en provoquant son retournement. Dans cette position de fanage les branches les plus courtes (30) des entraîneurs (20) sont sensiblement tangentes aux parois (26 et 27) de manière à n'avoir aucun effet sur le fourrage.
- 10 Dans la position d'andainage (figures 3 et 4) les branches les plus courtes (30) des entraîneurs (20) sont dirigées vers la direction opposée aux sens de rotation (F et G) des tambours (1 et 2) alors que les branches (29) s'étendent sensiblement parallèlement aux parois (26 et 27) desdits tambours. Lesdites branches (30) favorisent le déplacement du fourrage sur la partie avant de leur trajectoire et le libèrent facilement sur la partie latérale de leur trajectoire en vue de la formation d'un andain.
- 20 Le pivotement des entraîneurs (20) autour des axes d'articulation (28) est réalisé au moyen d'un plateau de positionnement (31) disposé à l'intérieur des tambours (1 et 2). Tous les entraîneurs (20) d'un même tambour (1 ou 2) sont reliés à ce plateau (31) au moyen de bras (32) qui passent à travers les ouvertures (37) prévues dans les parois (26 et 27) des tambours (1 et 2). Comme cela ressort en détail de la figure 5 le plateau (31) comporte une gorge (33) et des entailles radiales (34) dans lesquelles s'engagent les extrémités desdits bras (32) qui présentent la forme d'un T. Ledit plateau est guidé sur l'axe (12 ou 13) du tambour (1 ou 2) et peut être déplacé en hauteur au moyen d'une vis (35). Celle-ci traverse la face supérieure (36) des tambours (1 et 2) afin de pouvoir être manoeuvrée de l'extérieur. Lorsque ce plateau (31) est déplacé vers le bas les entraîneurs (20) sont transposés dans la position d'andainage. Par contre, lorsqu'il est déplacé vers le haut il transpose

lesdits entraîneurs dans la position de fanage. Ce plateau (31) assure également l'immobilisation des entraîneurs (20) dans chacune desdites positions.

Afin d'éviter l'accrochage de fourrage aux axes d'articulation (28), ceux-ci sont protégés par des capots (38).

Dans la variante de réalisation selon les figures 6 à 8, les entraîneurs (21) peuvent pivoter autour d'axes (39) sensiblement parallèles à l'axe de rotation (12 ou 13) du tambour (1 ou 2) correspondant. Lesdits axes (39) sont disposés à l'intérieur des tambours (1 et 2) et sont protégés par ces derniers. Les entraîneurs (21) s'étendent à travers des fentes (40) prévues dans les parois (26 et 27). Chacun de ces axes (39) comporte deux entraîneurs (21) disposés l'un au-dessus de l'autre. L'entraîneur inférieur est de préférence dirigé légèrement vers le sol afin d'être rapproché des jupes (17 et 18) des tambours.

Lesdits entraîneurs sont reliés à un organe de réglage central (41) disposé à l'intérieur des tambours (1 et 2). Cet organe est constitué par un moyeu (42) guidé en rotation sur les axes (12 et 13) des tambours (1 et 2) par des roulements à billes (43). Ledit moyeu est muni de bras (44) qui comportent à leur extrémité une fente (45) dans laquelle s'engage un tenon (46) solidaire des entraîneurs (21). Cet organe de réglage (41) peut être déplacé en rotation autour de l'axe (12 ou 13) correspondant au moyen d'un levier (47) situé au-dessus du tambour (1 ou 2). Ce levier (47) permet également d'immobiliser ledit organe de réglage dans au moins deux positions différentes grâce à des arrêts (48 et 49).

Lors dudit déplacement en rotation l'organe de réglage fait pivoter les entraîneurs (21) autour de leurs axes d'articulation (39). Ainsi il permet d'amener et d'arrêter lesdits entraîneurs dans une position sensiblement radiale (figure 6) ou bien dans une position dans laquelle ils sont dirigés vers la direction opposée aux sens de rotation (F et G) des tambours (1 et 2) (figure 8). Dans la première position les entraîneurs (21) fanent le fourrage alors que dans leur seconde position ils favorisent la formation d'un andain.

Sur la variante de réalisation selon les figures 9,10 et 11 les entraîneurs (22) peuvent également pivoter autour d'axes (50) sensiblement parallèles aux axes (12 et 13) des tambours (1 et 2). Chacun de ces entraîneurs (22) comporte un prolongement (51) auquel est relié un ressort de traction (52) fixé à la paroi (26 ou 27) des tambours (1 et 2). Lesdits axes d'articulation (50) et ces ressorts (52) sont placés à l'intérieur des tambours (1 et 2) et sont protégés par ces derniers. Les entraîneurs (22) s'étendent vers l'extérieur à travers des fentes (53) prévues dans les parois (26 et 27). Les ressorts (52) exercent une traction qui fait pivoter lesdits entraîneurs vers la direction opposée au sens de rotation (F ou G) des tambours (1 et 2).

Durant le travail les entraîneurs (22) pivotent vers l'extérieur, à l'encontre de la traction des ressorts (52), sous l'effet de la force centrifuge résultant de la vitesse de rotation des tambours (1 et 2). Pour le fanage on choisira une vitesse de rotation plus élevée que pour l'andainage. Ainsi, durant le fanage (figure 9) lesdits entraîneurs se mettront dans une position sensiblement radiale en vue d'avoir une bonne prise sur le fourrage. Par contre à l'andainage ils seront davantage dirigés dans la direction opposée au sens de rotation (F et G) des tambours (1 et 2) afin de favoriser la formation d'un andain (figure 11). Le changement de la vitesse de rotation des tambours (1 et 2) peut être effectué au moyen de pignons prévus dans le carter de renvoi (15).

D'autre part, selon une variante de réalisation non représentée, les tambours (1 et 2) et les jupes (17 et 18) peuvent être entraînés séparément. De cette façon ces dernières peuvent conserver la même vitesse de rotation au fanage qu'à l'andainage.

Sur la variante de réalisation selon les figures 12, 13 et 14, les entraîneurs (23) sont articulés sur un support réglable (54) disposé à l'intérieur des tambours (1 et 2). Lesdits entraîneurs s'étendent à travers des articulations à rotules (55) prévues sur les parois (26 et 27). Le support

réglable (54) est constitué par deux disques (56) reliés par un tube (57) qui est guidé sur l'axe (12 ou 13) du tambour (1 ou 2) au moyen de roulements à billes (58). Grâce auxdits roulements le support (54) peut être déplacé en rotation autour de l'axe (12 ou 13) correspondant au moyen d'un levier (59). Celui-ci permet aussi de l'immobiliser dans au moins deux positions définies par des arrêts (60 et 61) prévus sur la face supérieure (36) des tambours (1 et 2). Ainsi, ce support (54) permet de transposer et maintenir les entraîneurs (23) dans une position sensiblement radiale qui convient pour le fanage (figure 12) et une position dans laquelle ils sont dirigés vers la direction opposée au sens de rotation (F ou G) du tambour (1 ou 2) (figure 14). Cette dernière position convient pour l'andai-

Dans l'exemple de réalisation selon les figures 15, 16 et 17 les entraîneurs (24) sont articulés sur des supports (62) excentrés par rapport aux axes (12 et 13) des tambours (1 et 2). Ces supports (62) sont montés libres en rotation sur lesdits axes qui forment un coude (63) à l'emplacement de ces supports. Chaque support (62) comporte deux parties (64 et 65) sensiblement symétriques qui forment des logements (66) pour recevoir les extrémités intérieures des entraîneurs (24). Ces extrémités sont sphériques afin de permettre aux entraîneurs (24) de s'orienter par rapport aux supports (62) durant la rotation des tambours (1 et 2). Ces derniers comportent des rotules (67) à travers lesquelles passent les entraîneurs (24). Lesdits supports (62) peuvent être transposés et arrêtés dans au moins deux positions différentes avec les axes (12 et 13) sur lesquels ils sont montés. A cet effet ces derniers traversent les tambours (1 et 2) vers le haut et peuvent être déplacés en rotation par rapport aux tambours (1 et 2) au moyen d'un levier (68) fixé à leur extrémité supérieure. Ce levier (68) est légèrement flexible et peut être immobilisé sur des arrêts (69 et 70) en vue du blocage du support (62) dans les positions précitées. Dans l'une de ces positions ces supports (62)

se situent dans la moitié arrière des tambours (1 et 2) (figure 15). Les entraîneurs (24) sortent alors au maximum hors desdits tambours sur la moitié arrière de leur trajectoire. Dans cette partie de leur trajectoire ils ont alors  
5 une bonne prise sur le fourrage, ce qui leur permet d'assurer le fanage et l'étalement dudit fourrage derrière la machine. Par contre, les entraîneurs (24) se situent en grande partie à l'intérieur des tambours (1 et 2) sur la partie avant de leur trajectoire. Cela permet d'incliner  
10 davantage lesdits tambours vers l'avant afin d'améliorer l'étalement du fourrage, sans qu'il y ait un risque que les entraîneurs (24) inférieurs touchent le sol. Dans la deuxième position les supports (62) se situent dans la moitié avant des tambours (1 et 2) (figure 17). Les entraîneurs (24)  
15 sortent alors au maximum des tambours (1 et 2) sur la moitié avant de leur trajectoire et reviennent à l'intérieur desdits tambours au fur et à mesure qu'ils se déplacent vers le côté arrière de la machine. Ainsi ils favorisent le déplacement du fourrage sur la partie avant de leur trajectoire  
20 et le libèrent progressivement en vue de la formation d'un andain. Durant le travail, chaque support (62) est entraîné en rotation au moyen d'un ressort (71) qui le relie au tambour (1 ou 2) correspondant.

Dans la variante de réalisation selon les figures 18 à  
25 21 les entraîneurs (25) sont articulés sur les parois (26 et 27) au moyen d'axes (72) et sont guidés dans chaque tambour (1, 2) par des leviers (73) munis de galets (74) qui se déplacent sur une came (75). Cette came est montée sur l'axe (12 ou 13) du tambour (1 ou 2) correspondant et présente  
30 deux pistes de guidage (76 et 77) situées l'une au-dessus de l'autre. La piste (76) de ladite came est destinée à guider les entraîneurs (25) durant le fanage (figures 18 et 19). Son profil est tel que lesdits entraîneurs s'étendent sur la plus grande partie de leur trajectoire sensiblement  
35 radialement. L'autre piste (77) de la came (75) est destinée à guider les entraîneurs (25) durant l'andainage (figures 20 et 21). Son profil est tel que dans la partie avant de leur

trajectoire lesdits entraîneurs sont dirigés dans la direction opposée au sens de rotation (F ou G) du tambour (1 ou 2) correspondant et que dans la partie arrière de leur trajectoire lesdits entraîneurs sont sensiblement  
5 parallèles aux parois (26 et 27) des tambours (1 et 2), en vue de favoriser la formation d'un andain. Durant le travail les galets (74) des leviers (73) sont appliqués sur les pistes de guidage (76 et 77) au moyen de ressorts (78) dont l'une des extrémités est accrochée auxdits leviers  
10 et l'autre à des pattes (79) des parois (26 et 27) des tambours (1 et 2).

La transposition de la position de fanage dans la position d'andainage et inversement s'effectue au moyen d'une vis de réglage (80). Cette vis est disposée dans des alésa-  
15 ges (81) prévus dans les axes (12 et 13) des tambours (1 et 2). Elle est libre en rotation mais fixe en translation. La partie filetée (82) de cette vis de réglage (80) est engagée dans une patte (83) de la came (75). Cette patte passe dans l'alésage (81) à travers une fente (84)  
20 prévue dans l'axe (12 ou 13) correspondant. Ainsi, lorsqu'on tourne la vis de réglage (80), elle fait monter ou descendre la came (75) le long de l'axe (12 ou 13) sur lequel elle est montée, afin que les galets (74) qui guident les entraîneurs (25) se situent sur l'une ou l'autre des pistes de  
25 guidage (76 ou 77). La came (75) comporte en sus entre lesdites pistes de guidage une partie inclinée (85) facilitant le passage des galets (74) d'une piste de guidage sur l'autre lorsqu'on déplace ladite came.

Dans l'exemple de réalisation selon les figures 22, 23  
30 et 24 les moyens (19) associés aux jupes (17 et 18) des tambours (1 et 2) sont deux éparpilleurs (86 et 87) pouvant être transposés dans au moins deux positions différentes. Ils sont reliés entre eux par une poutre (88) qui est elle-même reliée au châssis support (3) au moyen d'un bras  
35 porteur (89) muni d'une articulation (90). Ces éparpilleurs (86 et 87) sont constitués par des moyeux (91, 92) munis de dents (93, 94) sensiblement radiales. Les dents (93 et 94)

des deux éparpilleurs (86 et 87) engrènent légèrement et sont avantageusement décalées en hauteur les unes par rapport aux autres pour éviter qu'elles entrent en collision.

Pour faire du fanage ces éparpilleurs (86 et 87) sont  
5 disposés derrière les tambours (1 et 2) tel que représenté sur les figures 22 et 23. Ils sont alors entraînés en rotation de manière à tourner en convergence à l'avant - vu dans le sens d'avancement (A) - à l'aide de pignons logés dans le bras porteur (89) et d'une courroie croisée  
10 disposée dans la poutre de liaison (88). Dans cette position les éparpilleurs (86 et 87) interceptent le fourrage transporté vers l'arrière par les jupes (17 et 18) des tambours (1 et 2) et l'étaient à nouveau derrière la machine tout en provoquant son retournement.

15 Pour faire de l'andainage ces éparpilleurs (86 et 87) sont basculés vers le haut autour de l'articulation (90) de leur bras porteur (89) (figure 24). Dans la nouvelle position ils se situent au-dessus des tambours (1 et 2) et n'ont aucune influence sur le fourrage ramassé par les  
20 jupes (17 et 18). Pour l'andainage lesdits éparpilleurs pourraient aussi être démontés de la machine en vue de les mettre hors de service. Par ailleurs, ils pourraient aussi bien être disposés horizontalement sans pour autant sortir du cadre de l'invention.

25 Dans l'exemple de réalisation selon les figures 25, 26 et 27 lesdits moyens (19) sont constitués par des tiges (95) disposées sur plusieurs niveaux et pouvant être transposées dans au moins deux positions différentes. Ces tiges (95) sont solidaires d'un support (96) monté dans un  
30 fourreau (97) en forme de U qui est relié à la poutre de liaison (5). Ledit montage dans le fourreau (97) est réalisé à l'aide d'un axe de positionnement (98) et de deux verrous (99) situés à égales distances dudit axe. Ces moyens permettent le montage du support (96) des tiges (95)  
35 dans deux positions inverses, l'une destinée au fanage et l'autre à l'andainage. Dans la position de fanage représentée sur les figures 25 et 26 les tiges (95) s'étendent au-

dessus des jupes (17 et 18) sensiblement à partir d'une ligne (100) tangente à la partie avant des tambours (1 et 2), jusqu'à l'arrière de ces derniers en forme de versoir. Les tiges (95) les plus éloignées du sol s'étendent à 5 l'arrière des tambours (1 et 2), de préférence au-delà de plans (P) parallèles au sens d'avancement (A) et passant par les axes de rotation (12 et 13) desdits tambours. Ainsi le fourrage ramassé par les jupes (17 et 18) glisse le long de ces tiges (95) vers le côté arrière de la machine.

10 Ce déplacement est favorisé au moyen de barrettes (101) qui sont fixées sur les parois (26 et 27) des tambours (1 et 2) et qui poussent le fourrage. Au fur et à mesure que celui-ci glisse vers l'arrière, il est retourné par les tiges (95) et retombe sur le sol.

15 Pour transposer ces tiges dans la position d'andainage il suffit de retirer les deux verrous (99) et de sortir le support (96) du fourreau (97). Ledit support peut alors être retourné de 180° avant d'être remonté dans le fourreau à l'aide des deux verrous (99). Dans cette position qui est 20 représentée sur la figure 27 les tiges (95) s'étendent au-dessus des tambours (1 et 2) et n'ont aucun effet sur le fourrage.

Dans l'exemple selon les figures 28 à 30 les moyens (19) qui sont associés aux jupes (17 et 18) des tambours 25 (1 et 2) sont constitués par des entraîneurs (102) sensiblement en forme de V. Ces entraîneurs (102) sont rapportés sur les parois (26 et 27) des tambours (1 et 2). Ils présentent un côté (103) qui est sensiblement tangent à la paroi (26 ou 27) des tambours (1 et 2) et un côté (104) qui 30 se situe dans un plan sensiblement radial. D'autre part, le châssis (3) qui relie ces deux tambours (1 et 2) est articulé sur la poutre de liaison (5) au moyen d'un axe (105) sensiblement vertical. Ledit châssis et les deux tambours (1 et 2) peuvent ainsi pivoter dans un plan sensi- 35 blement horizontal et peuvent être arrêtés dans au moins deux positions différant de 180° au moyen d'un verrou (106). En vue de ce verrouillage le châssis (3) est muni de deux

bossages (107 et 108) comportant chacun un trou dans lequel on peut engager le verrou (106).

Dans l'une de ces positions les tambours (1 et 2) sont disposés de telle sorte que les côtés (103) des entraîneurs (102) qui sont sensiblement tangents aux parois (26 et 27) desdits tambours, entrent en contact avec le fourrage à déplacer. En raison de leur forme, le fourrage glisse facilement le long de ces côtés (103) des entraîneurs (102) dès que ces derniers se déplacent vers le côté arrière de la machine. Le fourrage est ainsi libéré pour la formation d'un andain. Cette position est représentée sur la figure 28.

Dans l'autre position représentée sur la figure 30, les tambours (1 et 2) sont inversés suite au pivotement du châssis (3). Dans ce cas ce sont les côtés (104) des entraîneurs (102) qui entrent en contact avec le fourrage. Grâce à leur agressivité lesdits côtés entraînent le fourrage vers l'arrière des tambours (1 et 2) et l'étaient uniformément derrière la machine tout en provoquant son retournement.

En raison des différentes positions des tambours (1 et 2) chaque carter de renvoi (15 et 16) comporte un bout d'arbre (14) pour le raccordement avec l'arbre à cardan relié à la prise de force du tracteur.

Telles que représentées sur les figures annexées les jupes (17 et 18) des tambours (1 et 2) sont pourvues sur leur pourtour de saillies (109) qui facilitent le ramassage du fourrage. En effet durant le travail elles le décollent en quelque sorte du sol et favorisent la pénétration des jupes (17 et 18) sous le fourrage à déplacer. Conformément à une importante caractéristique de l'invention lesdites saillies (109) de deux tambours (1 et 2) voisins engrènent dans la position de fanage. On obtient ainsi un léger recouvrement de leurs trajectoires, ce qui assure un ramassage de la totalité du fourrage.

Pour l'andainage les jupes (17 et 18) des deux tambours (1 et 2) voisins sont de préférence éloignées l'une de

l'autre d'une distance sensiblement égale ou légèrement inférieure à la largeur de l'andain à former. Cela favorise la dépose du fourrage et augmente avantageusement la largeur de travail de la machine. A cet effet, le châssis (3) qui relie les deux tambours (1 et 2) est réalisé en deux parties (110 et 111) qui s'emboîtent l'une dans l'autre. Le verrouillage de ces parties (110 et 111) dans les différentes positions est assuré au moyen de deux vis de pression (112 et 113).

Lesdites jupes (17 et 18) des tambours (1 et 2) comportent en sus des nervures (114) sur leur face supérieure. Durant le travail lesdites nervures favorisent le ramassage et le déplacement du fourrage.

Il est bien évident que l'on pourra apporter aux exemples de réalisation décrits ci-dessus de manière nullement limitative divers perfectionnements, modifications ou additions ou remplacer certains éléments par des éléments équivalents sans pour autant sortir du cadre de la présente invention.

REVENDEICATIONS

1. Machine de fenaison comportant au moins un tambour entraîné en rotation autour d'un axe sensiblement vertical ou légèrement incliné et, qui porte à sa partie inférieure une jupe souple et déformable pour la pré-  
5 hension et le transport du fourrage, caractérisée par le fait qu'à ladite jupe (17 ou 18) sont associés des moyens réglables ou amovibles (19) en vue de faire de l'andainage ou bien du fanage.
- 10 2. Machine de fenaison selon la revendication 1, caractérisée par le fait que lesdits moyens (19) sont constitués par des entraîneurs (20 à 25) pouvant être transposés dans au moins deux positions différentes dont l'une est destinée au fanage et l'autre à l'andainage.
- 15 3. Machine de fenaison selon la revendication 2, caractérisée par le fait que le diamètre (D) des trajectoires décrites par les entraîneurs (20 à 25) de chaque tambour (1 ou 2) est différent suivant que lesdits entraîneurs se situent dans la position destinée au fanage ou dans  
20 la position destinée à l'andainage.
4. Machine de fenaison selon la revendication 3, caractérisée par le fait que le diamètre (D) des trajectoires décrites par les entraîneurs (20 à 25) de chaque tambour (1 ou 2) est plus grand au fanage qu'à l'andainage.
- 25 5. Machine de fenaison selon l'une quelconque des revendications 2, 3 ou 4, caractérisée par le fait que les entraîneurs (20) sont articulés sur les parois (26 et 27) des tambours (1 et 2).
6. Machine de fenaison selon la revendication 5, caractérisée par le fait que les axes d'articulation (28) des entraîneurs (20) se situent dans un plan sensiblement  
30 perpendiculaire aux axes de rotation (12 et 13) des tambours (1 et 2).
7. Machine de fenaison selon la revendication 5 ou 6, caractérisée par le fait que chaque entraîneur (20) présente deux  
35 branches (29 et 30) de longueurs différentes et formant

un angle ( $\alpha$ ) entre elles.

- 5 8. Machine de fenaison selon la revendication 7, caractérisée par le fait que la branche la plus longue (29) de chaque entraîneur (20) s'étend dans un plan sensiblement radial en position de fanage et sensiblement parallèlement aux parois (26 et 27) des tambours (1 et 2) en position d'andainage.
- 10 9. Machine de fenaison selon la revendication 7, caractérisée par le fait que la branche la plus courte (30) de chaque entraîneur (20) est dirigée vers la direction opposée aux sens de rotation (F et G) des tambours (1 et 2) en position d'andainage et est sensiblement tangente aux parois (26 et 27) desdits tambours en position de fanage.
- 15 10. Machine de fenaison selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait que tous les entraîneurs (20) d'un même tambour (1 ou 2) sont reliés au moyen de bras (32) à un plateau de positionnement (31) disposé à l'intérieur dudit tambour (1 ou 2).
- 20 11. Machine de fenaison selon la revendication 10, caractérisée par le fait que le plateau de positionnement (31) est réglable en hauteur à l'aide d'une vis (35) et permet de transposer simultanément et de maintenir tous les entraîneurs (20) d'un même tambour (1 ou 2) dans la position de fanage ou dans la position d'andainage.
- 25 12. Machine de fenaison selon la revendication 10 ou 11, caractérisée par le fait que les parois (26 et 27) des tambours (1 et 2) comportent des ouvertures (37) pour le passage des bras (32).
- 30 13. Machine de fenaison selon la revendication 6, caractérisée par le fait que les axes d'articulation (28) des entraîneurs (20) sur les tambours (1 et 2) sont protégés au moyen de capots (38).
- 35 14. Machine de fenaison selon la revendication 5, caractérisée par le fait que les axes d'articulation (39) des

entraîneurs (21) sont sensiblement parallèles à l'axe de rotation (12 ou 13) du tambour (1 ou 2) correspondant.

- 5 15. Machine de fenaison selon la revendication 14, caracté-  
risée par le fait que les axes d'articulation (39) des  
entraîneurs (21) sont disposés à l'intérieur des  
tambours (1 et 2), ces derniers comportant des fentes  
(40) à travers lesquelles s'étendent les entraîneurs  
(21).
- 10 16. Machine de fenaison selon la revendication 14 ou 15,  
caractérisée par le fait que chaque axe d'articulation  
(39) comporte plusieurs entraîneurs (21) et qu'au  
moins les entraîneurs situés les plus près des jupes  
(17 et 18) sont légèrement dirigés vers le sol.
- 15 17. Machine de fenaison selon l'une quelconque des revendi-  
cations 14 à 16, caractérisée par le fait que les  
entraîneurs (21) sont reliés à un organe de réglage  
central (41) disposé à l'intérieur des tambours (1 et 2),  
cet organe permettant d'amener et d'arrêter lesdits  
20 entraîneurs (21) dans une position sensiblement radiale  
ou bien dans une position dans laquelle ils sont diri-  
gés vers la direction opposée aux sens de rotation  
(F et G) des tambours (1 et 2).
- 25 18. Machine de fenaison selon la revendication 17, caracté-  
risée par le fait que l'organe de réglage (41) est  
constitué par un moyeu (42) guidé en rotation sur les  
axes (12 et 13) des tambours (1 et 2), lequel moyeu  
est muni de bras (44) qui comportent à leur extrémité  
une fente (45) dans laquelle s'engage un tenon (46)  
30 solidaire des entraîneurs (21).
- 35 19. Machine de fenaison selon la revendication 18, caracté-  
risée par le fait que l'organe de réglage (41) peut  
être déplacé en rotation autour de l'axe (12 ou 13)  
du tambour (1 ou 2) correspondant et être arrêté dans  
deux positions différentes au moyen d'un levier (47).

20. Machine de fenaison selon la revendication 5, caracté-  
risée par le fait que les entraîneurs (22) peuvent  
pivoter autour d'axes (50) sensiblement parallèles aux  
axes (12 et 13) des tambours (1 et 2) et comportent  
5 un prolongement (51) auquel est relié un ressort de  
traction (52) fixé aux parois (26 et 27) des tambours  
(1 et 2).
21. Machine de fenaison selon la revendication 20, caracté-  
risée par le fait que les ressorts (52) exercent une  
10 traction sur les entraîneurs (22), cette traction fai-  
sant pivoter ces derniers vers la direction opposée  
aux sens de rotation (F et G) des tambours (1 et 2).
22. Machine de fenaison selon la revendication 20 ou 21,  
caractérisée par le fait que les entraîneurs (22)  
15 pivotent vers l'extérieur à l'encontre de la traction  
des ressorts (52), sous l'effet de la force centrifuge  
résultant de la vitesse de rotation des tambours (1 et  
2).
23. Machine de fenaison selon l'une quelconque des revendi-  
cations 20 à 22, caractérisée par le fait qu'au fanage  
20 la vitesse de rotation des tambours (1 et 2) est  
supérieure à leur vitesse de rotation durant l'andai-  
nage.
24. Machine de fenaison selon l'une quelconque des revendi-  
cations 20 à 23, caractérisée par le fait que les  
25 axes d'articulation (50) des entraîneurs (22) et les  
ressorts de traction (52) sont placés à l'intérieur des  
tambours (1 et 2), ces derniers comportant des fentes  
(53) à travers lesquelles s'étendent lesdits entraî-  
30 neurs.
25. Machine de fenaison selon l'une quelconque des revendi-  
cations 2, 3 ou 4, caractérisée par le fait que les  
entraîneurs (23) sont articulés sur un support réglable  
(54) disposé à l'intérieur des tambours (1 et 2).
- 35 26. Machine de fenaison selon la revendication 25, caracté-

risée par le fait que les entraîneurs (23) passent à travers les parois (26 et 27) des tambours (1 et 2) et qu'aux points de passage à travers lesdites parois sont prévues des articulations à rotules (55).

- 5 27. Machine de fenaison selon la revendication 25 ou 26, caractérisée par le fait que le support réglable (54) des entraîneurs (23) peut être déplacé en rotation sur l'axe support (12 ou 13) du tambour (1 ou 2) correspondant et peut être immobilisé dans au moins deux positions  
10 au moyen d'un levier (59), l'une dans laquelle il maintient les entraîneurs (23) dans une position sensiblement radiale et l'autre dans laquelle lesdits entraîneurs sont dirigés vers la direction opposée aux sens de rotation (F et G) des tambours (1 et 2).
- 15 28. Machine de fenaison selon la revendication 2, caractérisée par le fait que les entraîneurs (24) sont articulés sur des supports (62) excentrés par rapport aux axes (12 et 13) des tambours (1 et 2).
- 20 29. Machine de fenaison selon la revendication 28, caractérisée par le fait que les supports excentrés (62) peuvent être transposés et arrêtés dans au moins deux positions différentes au moyen d'un levier (68).
- 25 30. Machine de fenaison selon la revendication 29, caractérisée par le fait que dans leur première position les supports excentrés (62) se situent dans la moitié arrière des tambours (1 et 2), cette position correspondant à la position de fanage.
- 30 31. Machine de fenaison selon la revendication 29 ou 30, caractérisée par le fait que dans leur deuxième position les supports excentrés (62) se situent dans la moitié avant des tambours (1 et 2), cette position correspondant à la position d'andainage.
- 35 32. Machine de fenaison selon l'une quelconque des revendications 28 à 31, caractérisée par le fait que les supports excentrés (62) sont montés libres en rotation sur les

axes (12 et 13) des tambours (1 et 2) et peuvent être déplacés avec lesdits axes.

- 5 33. Machine de fenaison selon l'une quelconque des revendications 28 à 32, caractérisée par le fait que chaque support excentré (62) est relié au tambour (1 ou 2) dans lequel il est situé par au moins un ressort (71).
- 10 34. Machine de fenaison selon l'une quelconque des revendications 2 à 5, caractérisée par le fait que les entraîneurs (25) sont guidés au moyen de leviers (73) munis de galets (74) qui se déplacent sur une came (75) présentant deux pistes de guidage (76 et 77).
- 15 35. Machine de fenaison selon la revendication 34, caractérisée par le fait que les deux pistes de guidage (76 et 77) se situent l'une au-dessus de l'autre et que la came (75) est déplaçable en hauteur au moyen d'une vis de réglage (80).
- 20 36. Machine de fenaison selon la revendication 34 ou 35, caractérisée par le fait que la piste (76) est destinée à guider les entraîneurs (25) durant le fanage, son profil étant tel que lesdits entraîneurs s'étendent sur la plus grande partie de leur trajectoire sensiblement radialement.
- 25 37. Machine de fenaison selon la revendication 34 ou 35, caractérisée par le fait que la piste (77) est destinée à guider les entraîneurs (25) durant l'andainage, son profil étant tel que dans la partie avant de leur trajectoire lesdits entraîneurs sont dirigés dans la direction opposée au sens de rotation (F ou G) du tambour (1 ou 2) correspondant et que dans la partie 30 arrière de leur trajectoire lesdits entraîneurs sont sensiblement parallèles aux parois (26 et 27) des tambours (1 et 2).
- 35 38. Machine de fenaison selon l'une quelconque des revendications 34 à 37, caractérisée par le fait que les galets (74) des leviers (73) des entraîneurs (25) sont appli-

qués sur les pistes de guidage (76 et 77) de la came (75) au moyen de ressorts (78).

39. Machine de fenaison selon la revendication 1, caracté-  
risée par le fait que lesdits moyens (19) sont consti-  
5 tués par des éparpilleurs (86 et 87) pouvant être trans-  
posés dans au moins deux positions différentes.
40. Machine de fenaison selon la revendication 39, caracté-  
risée par le fait que les éparpilleurs (86 et 87) sont  
reliés au châssis (3) reliant les deux tambours (1 et 2)  
10 au moyen d'un bras porteur (89) muni d'une articulation  
(90).
41. Machine de fenaison selon la revendication 39 ou 40,  
caractérisée par le fait que dans la position de fanage  
les éparpilleurs (86 et 87) se situent derrière les  
15 tambours (1 et 2) et sont entraînés en rotation de  
manière à tourner en convergence à l'avant - vu dans le  
sens d'avancement (A) -.
42. Machine de fenaison selon l'une quelconque des revendi-  
cations 39 à 41, caractérisée par le fait que dans la  
20 position d'andainage les éparpilleurs (86 et 87) sont  
basculés vers le haut autour de l'articulation (90) de  
leur bras porteur (89).
43. Machine de fenaison selon la revendication 1, caractéri-  
sée par le fait que lesdits moyens (19) sont constitués  
25 par des tiges de guidage (95) pouvant être transposées  
dans au moins deux positions différentes.
44. Machine de fenaison selon la revendication 43, caracté-  
risée par le fait que les tiges de guidage (95) sont  
solidaires d'un support (96) relié à la poutre de  
30 liaison (5) à l'aide de moyens permettant le montage  
dudit support dans deux positions différentes.
45. Machine de fenaison selon la revendication 43 ou 44,  
caractérisée par le fait que dans la position de fanage  
les tiges de guidage (95) s'étendent au-dessus des jupes  
35 (17 et 18) sensiblement à partir d'une ligne (100)

tangente à la partie avant des tambours (1 et 2), jusqu'à l'arrière de ces derniers, en forme de versoir.

46. Machine de fenaison selon l'une quelconque des revendications 43 à 45, caractérisée par le fait que les tiges (95) sont disposées sur plusieurs niveaux et qu'au moins les tiges du niveau supérieur s'étendent à l'arrière des tambours (1 et 2) au-delà d'un plan (P) parallèle au sens d'avancement (A) et passant par l'axe de rotation (12 ou 13) du tambour (1 ou 2) correspondant.
47. Machine de fenaison selon l'une quelconque des revendications 43 à 46, caractérisée par le fait que dans la position d'andainage les tiges de guidage (95) s'étendent au-dessus des tambours (1 et 2).
48. Machine de fenaison selon la revendication 1, caractérisée par le fait que les moyens (19) associés aux jupes (17 et 18) sont constitués par des entraîneurs (102) sensiblement en forme de V, qui sont rapportés sur les parois (26 et 27) des tambours (1 et 2).
49. Machine de fenaison selon la revendication 48, caractérisée par le fait que le côté (103) de chaque entraîneur (102) est sensiblement tangent à la paroi (26 ou 27) des tambours (1 et 2) et que l'autre côté (104) se situe dans un plan sensiblement radial.
50. Machine de fenaison selon la revendication 48 ou 49, caractérisée par le fait que le châssis (3) et les deux tambours (1 et 2) peuvent pivoter dans un plan sensiblement horizontal et peuvent être arrêtés dans au moins deux positions différentes.
51. Machine de fenaison selon la revendication 49 ou 50, caractérisée par le fait que dans la position d'andainage les tambours (1 et 2) sont disposés de telle sorte que les côtés (103) des entraîneurs (102) qui sont sensiblement tangents aux parois (26 et 27) des tambours (1 et 2), entrent en contact avec le fourrage à déplacer.
52. Machine de fenaison selon l'une quelconque des revendi-

- cations 49 à 51, caractérisée par le fait que dans la position de fanage les tambours (1 et 2) sont inversés par rapport à la position d'andainage, et sont disposés de telle sorte que les côtés (104) des entraîneurs (102) qui s'étendent dans des plans sensiblement radiaux, entrent en contact avec le fourrage à déplacer.
53. Machine de fenaison munie d'au moins deux tambours portant à leur partie inférieure une jupe souple et déformable, selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait que les jupes (17 et 18) des tambours (1 et 2) sont pourvues sur leur pourtour de saillies (109) qui engrènent entre lesdits tambours dans la position de fanage.
54. Machine de fenaison munie d'au moins deux tambours portant à leur partie inférieure une jupe souple et déformable, selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait que le châssis (3) reliant les tambours (1 et 2) est télescopique en vue de pouvoir modifier la distance entre les tambours (1 et 2) lors de la transposition en position de fanage ou en position d'andainage.



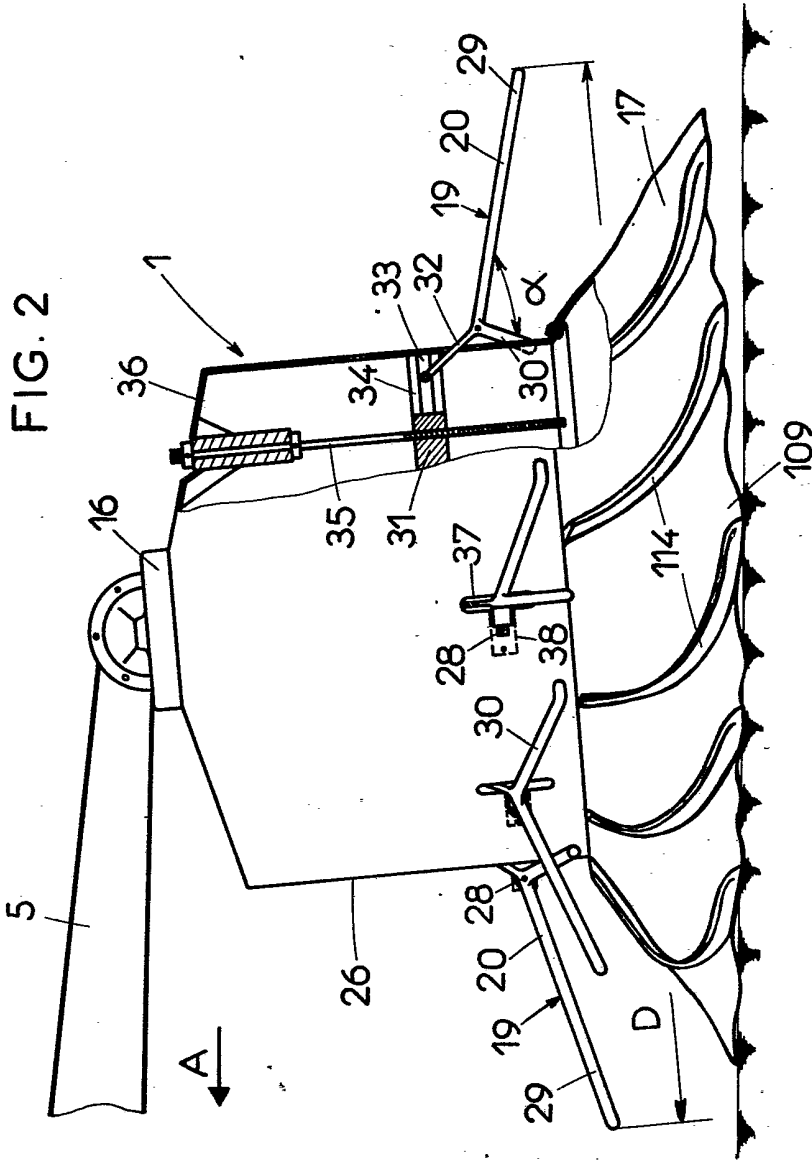
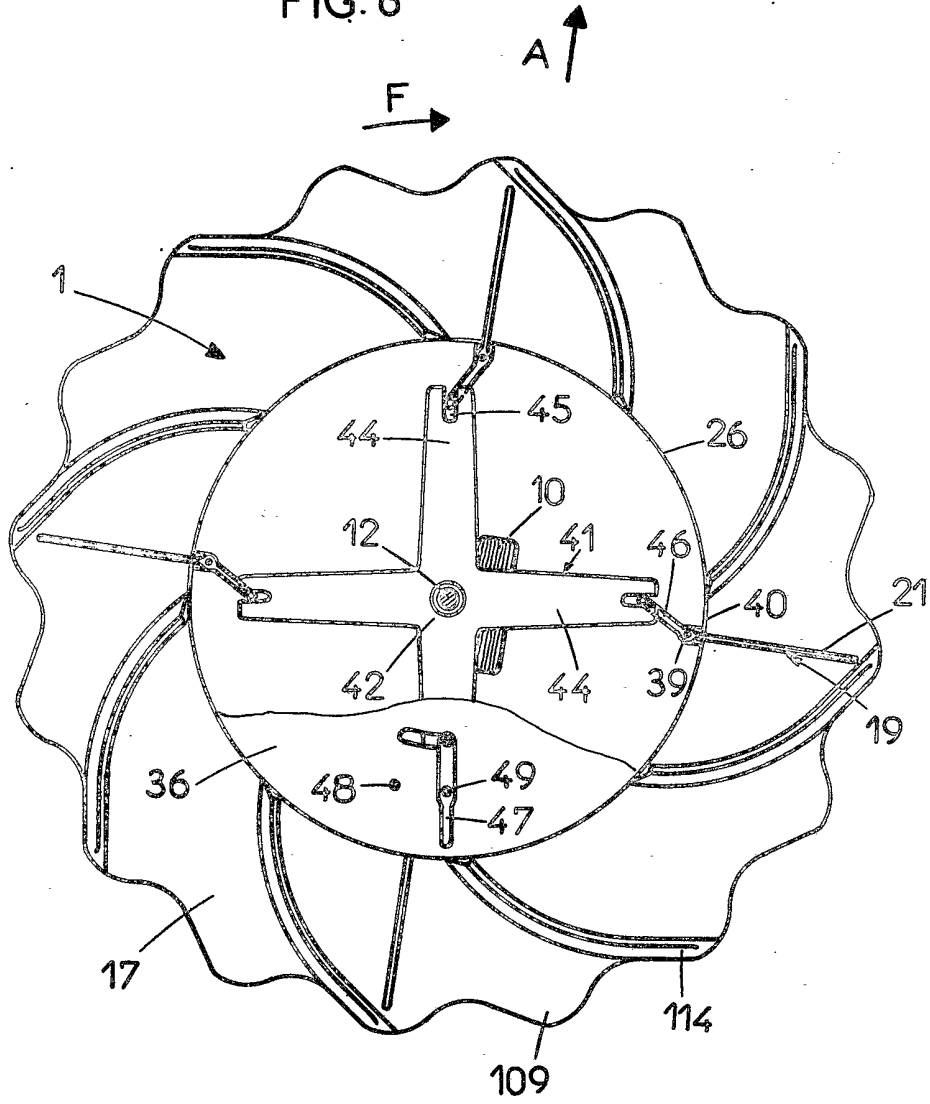






FIG. 6



6/29

FIG. 7

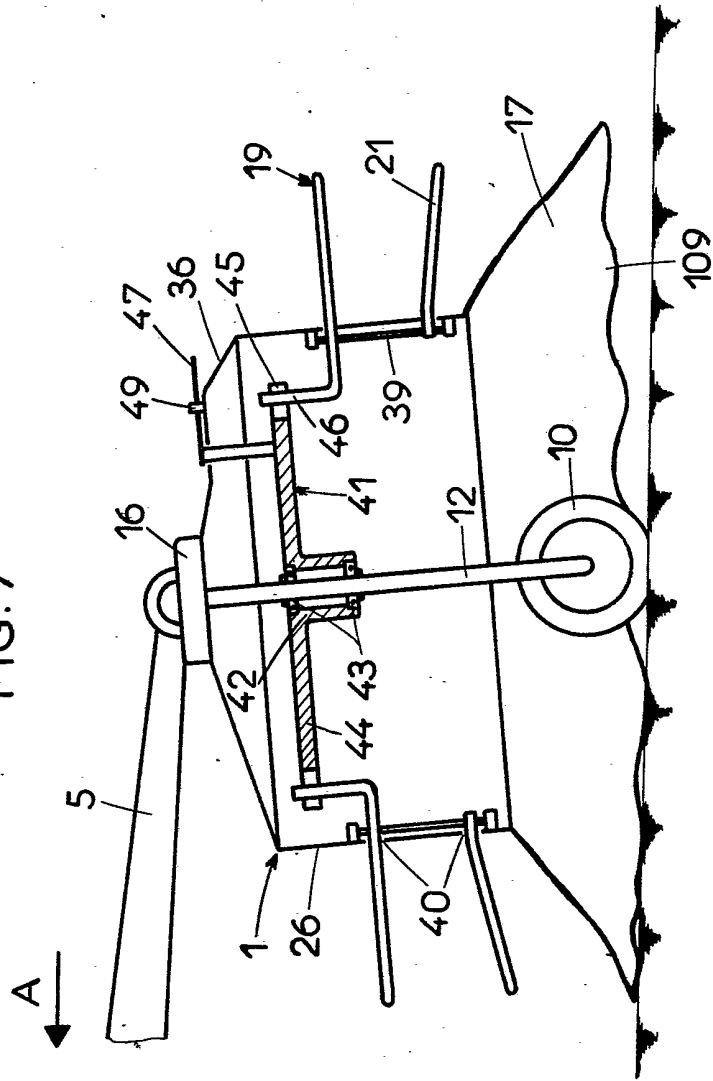
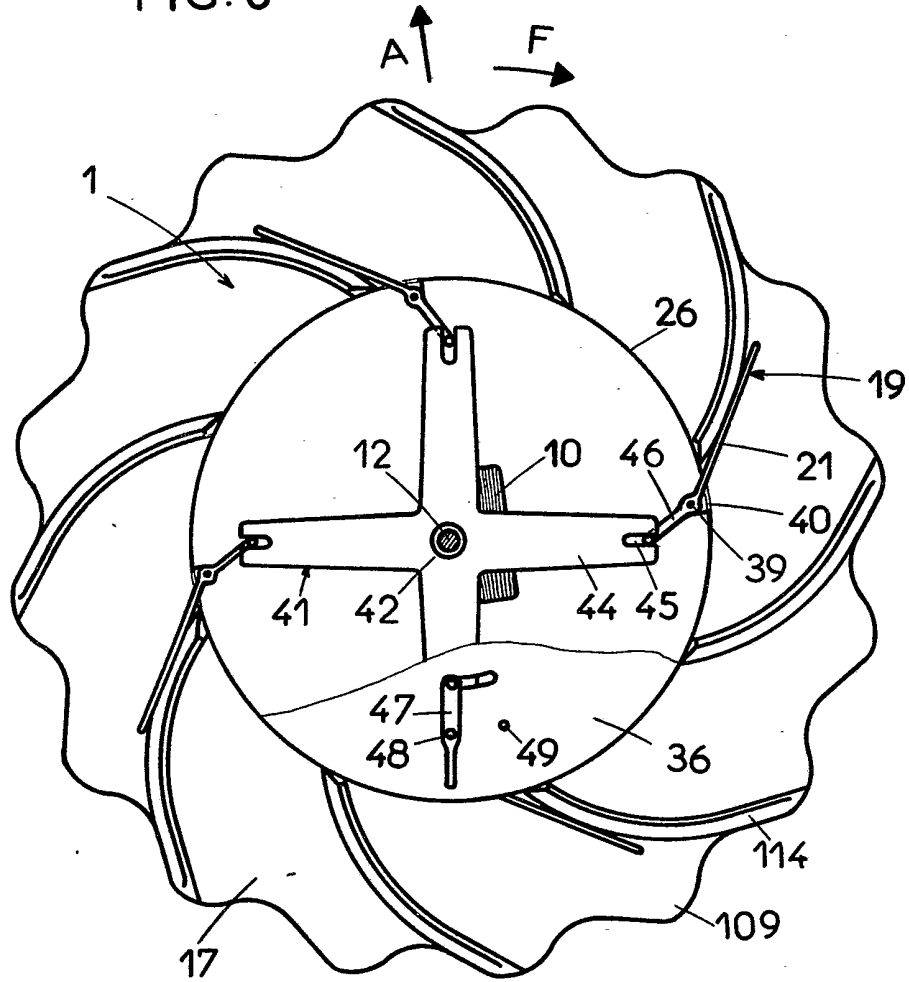
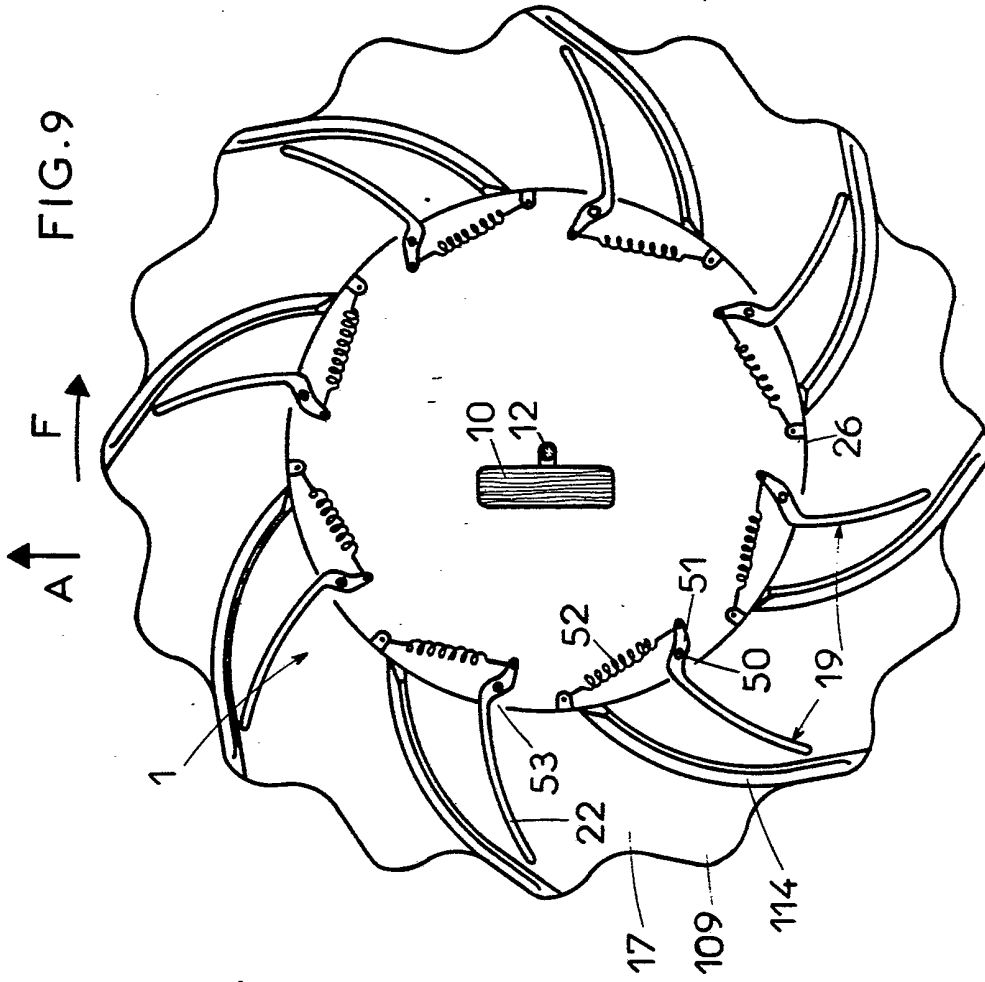


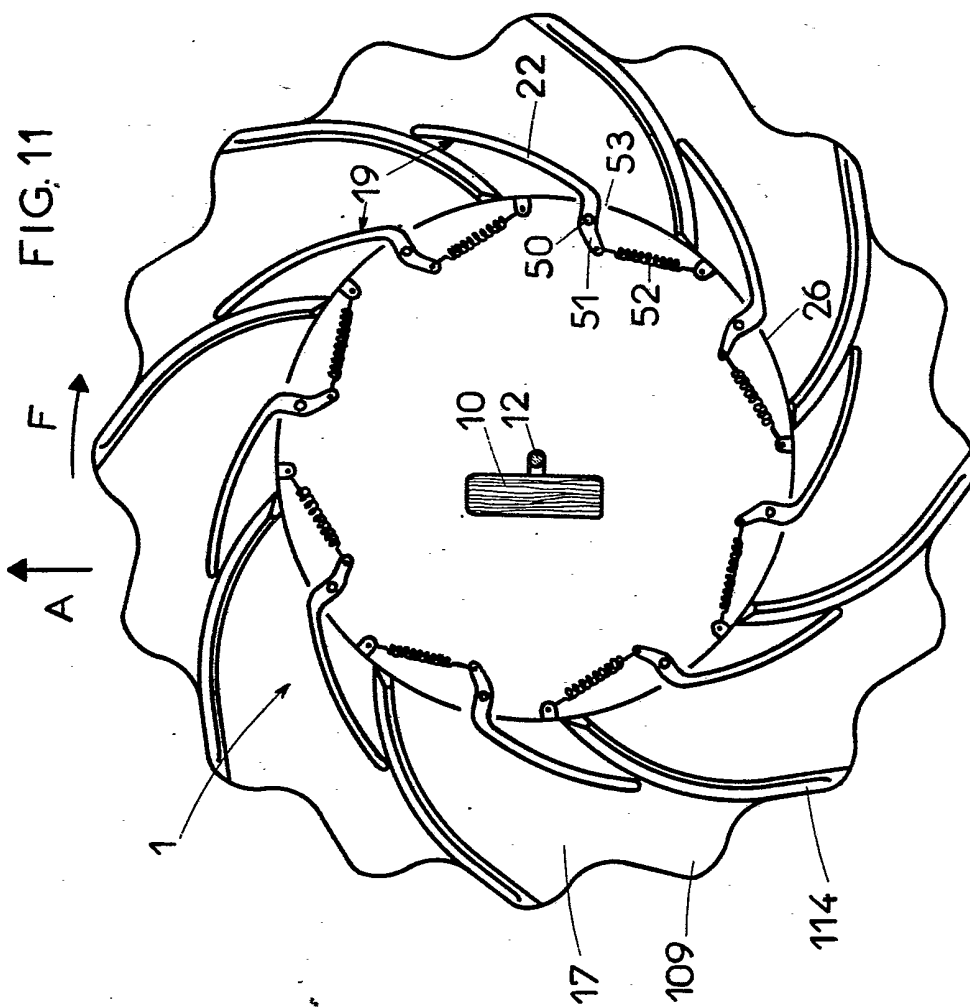
FIG. 8





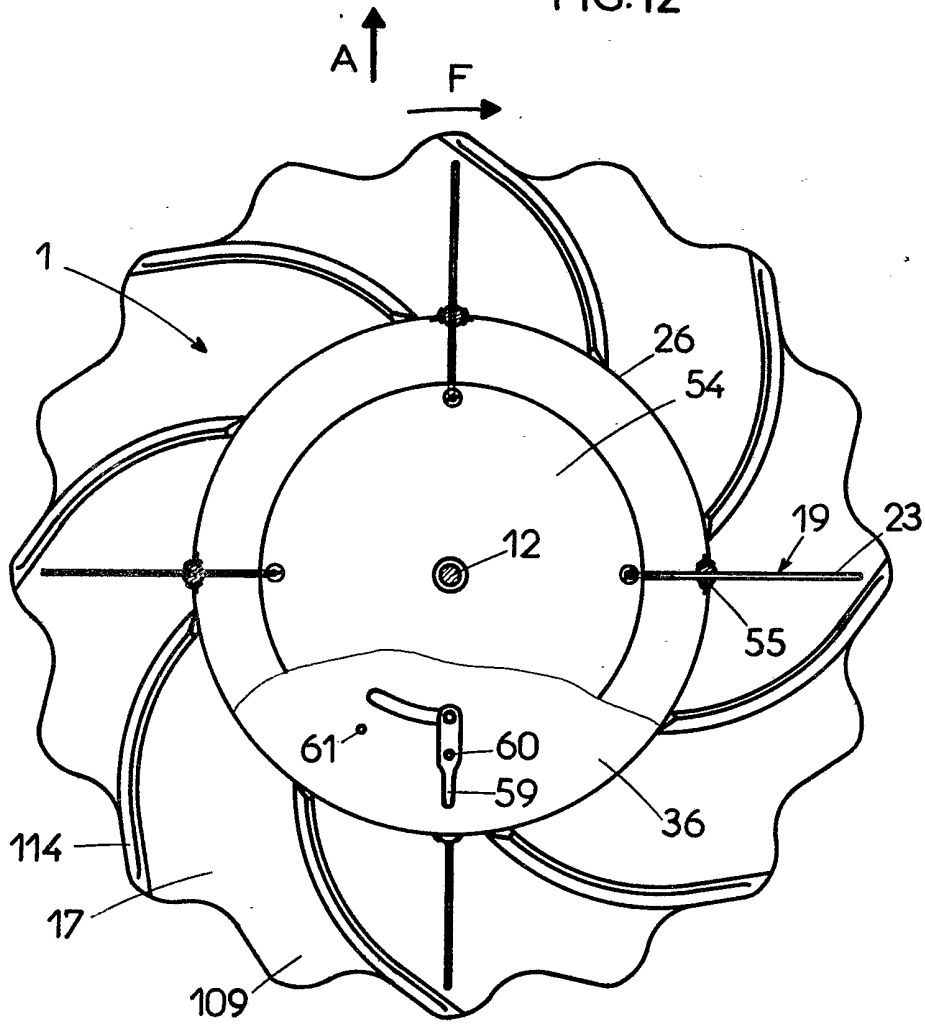


10/29



11/29

FIG.12





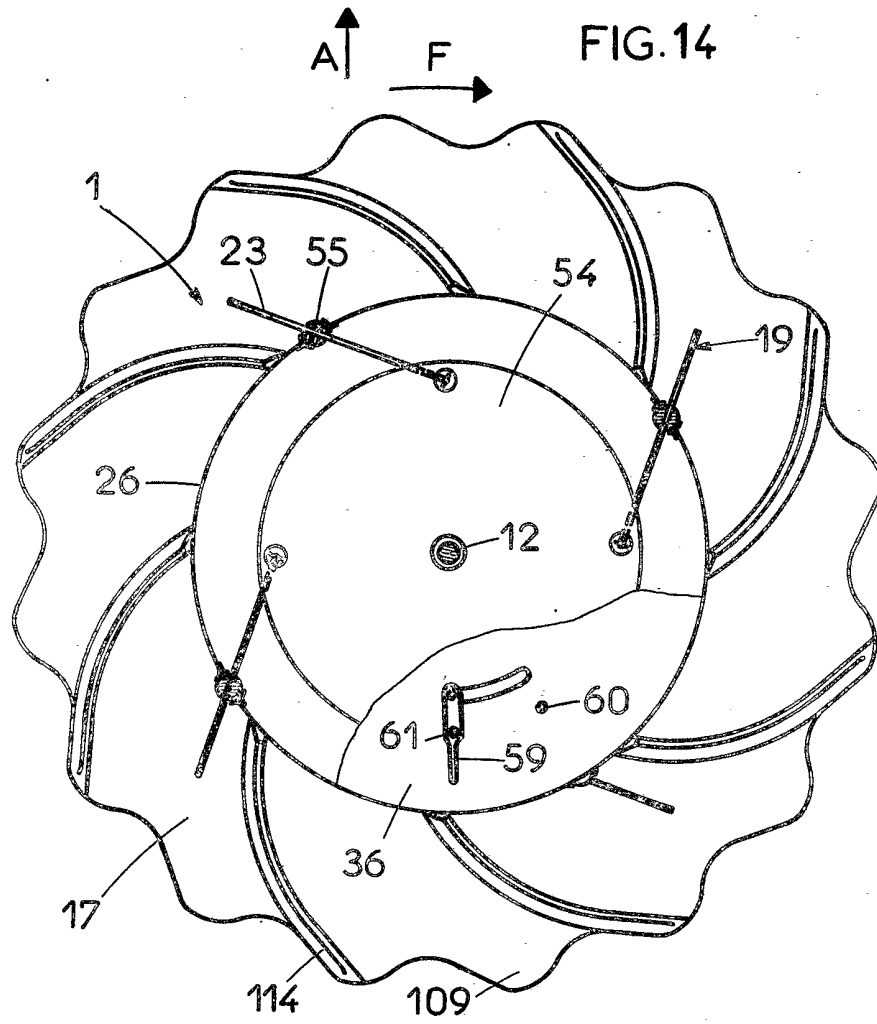
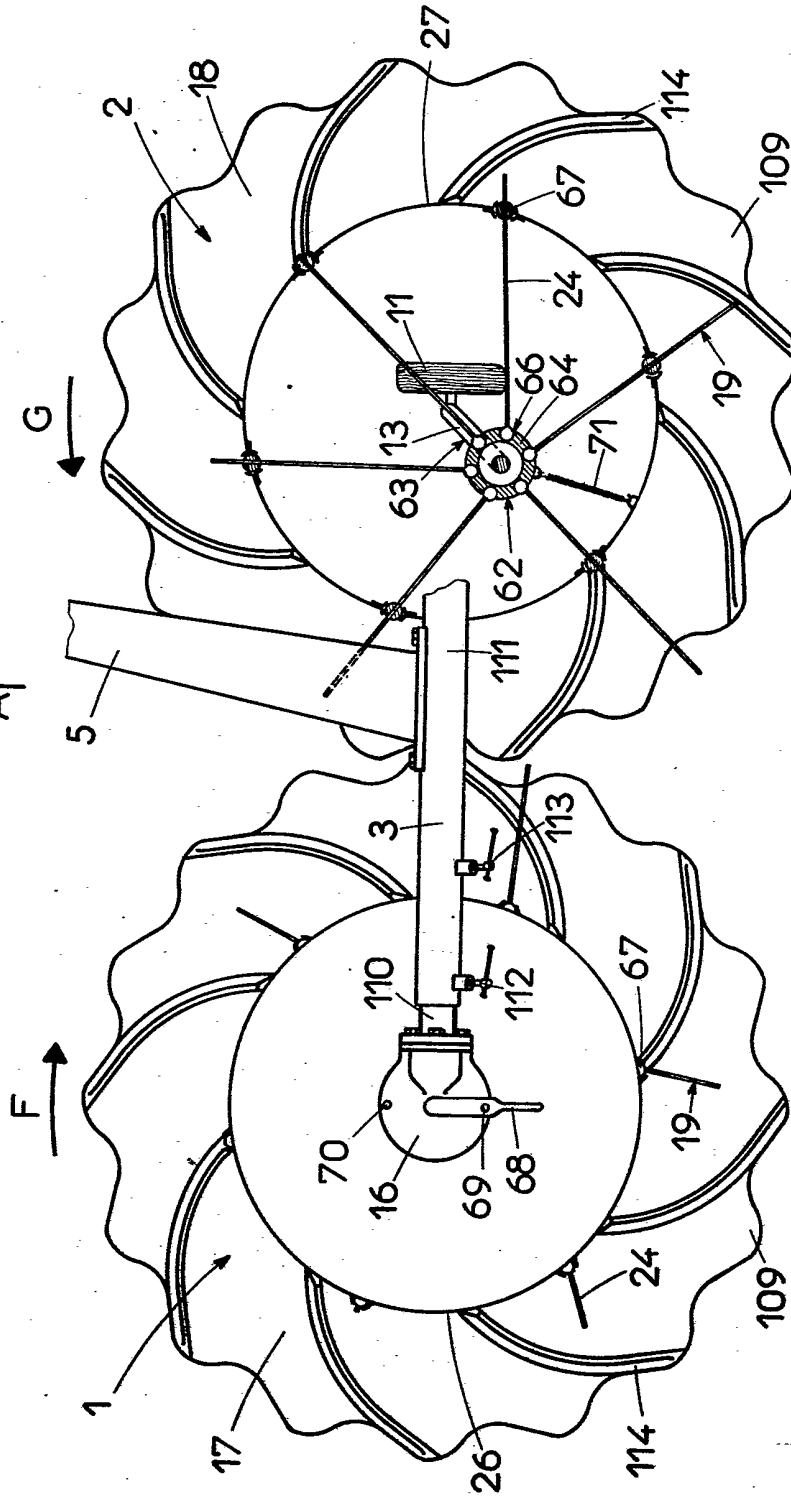


FIG. 15



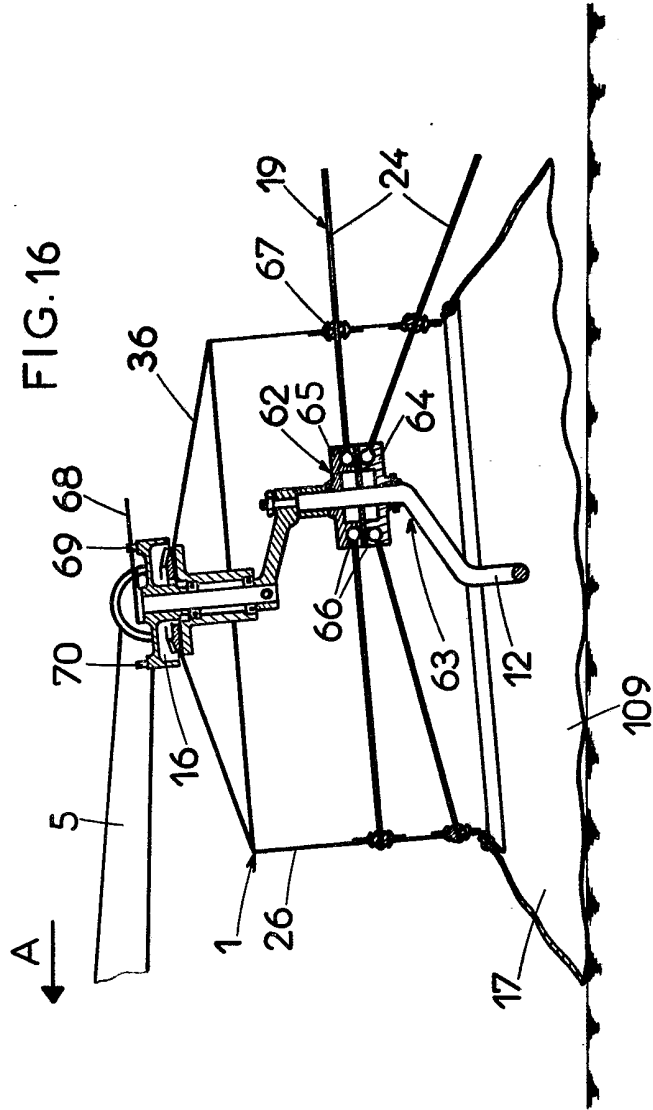
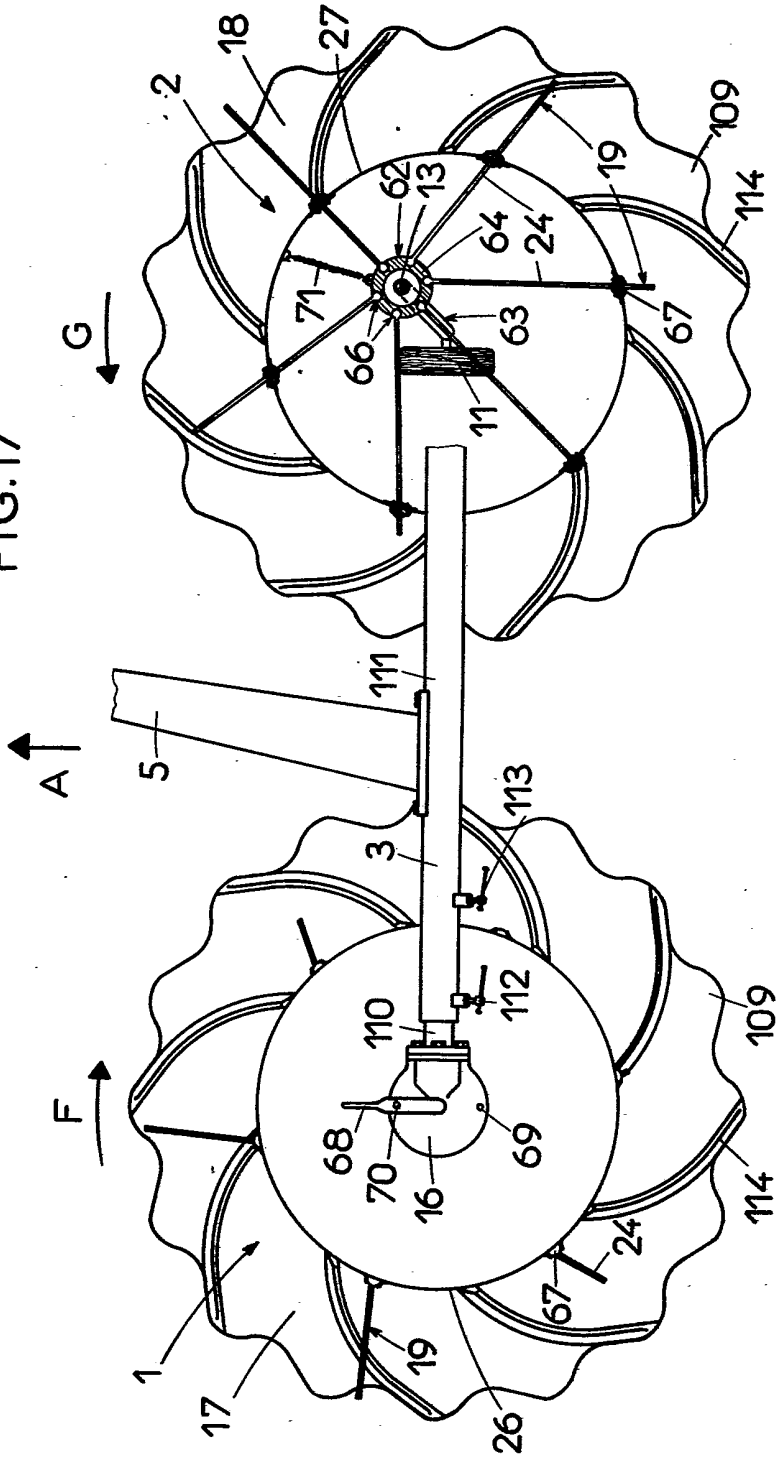
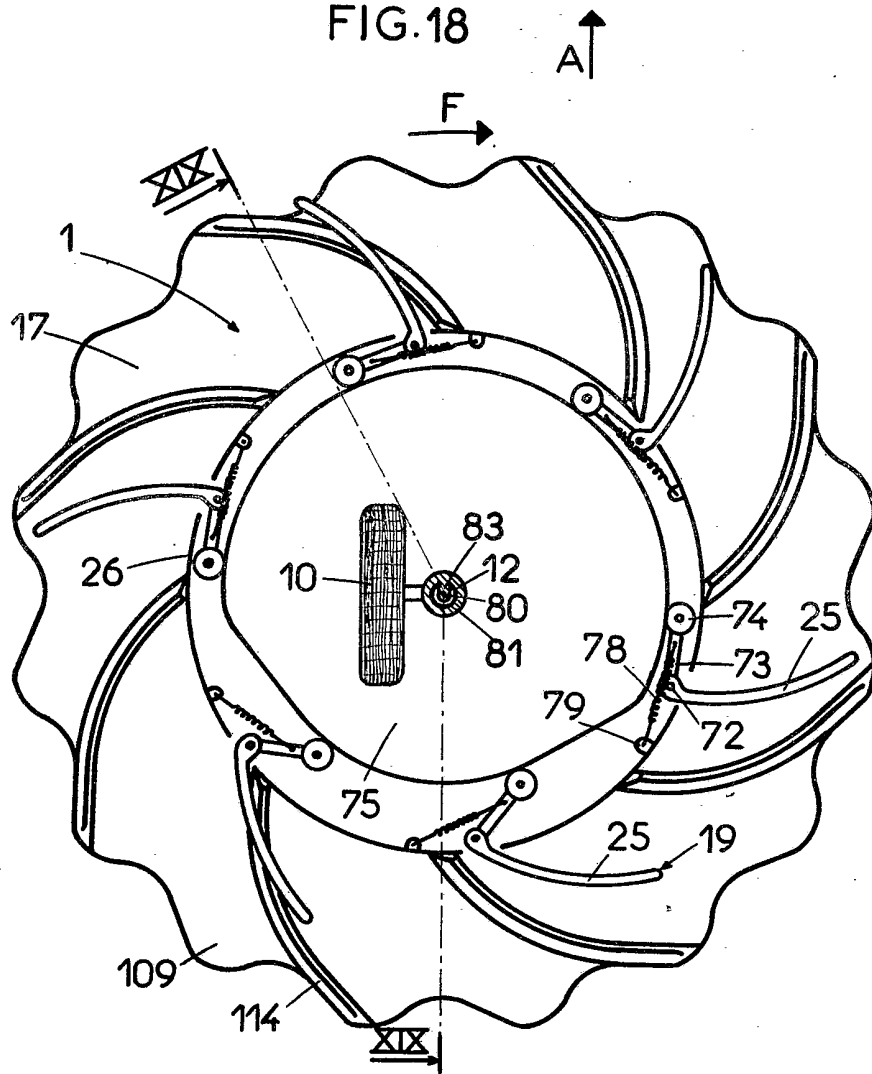


FIG.17



17/29

FIG.18



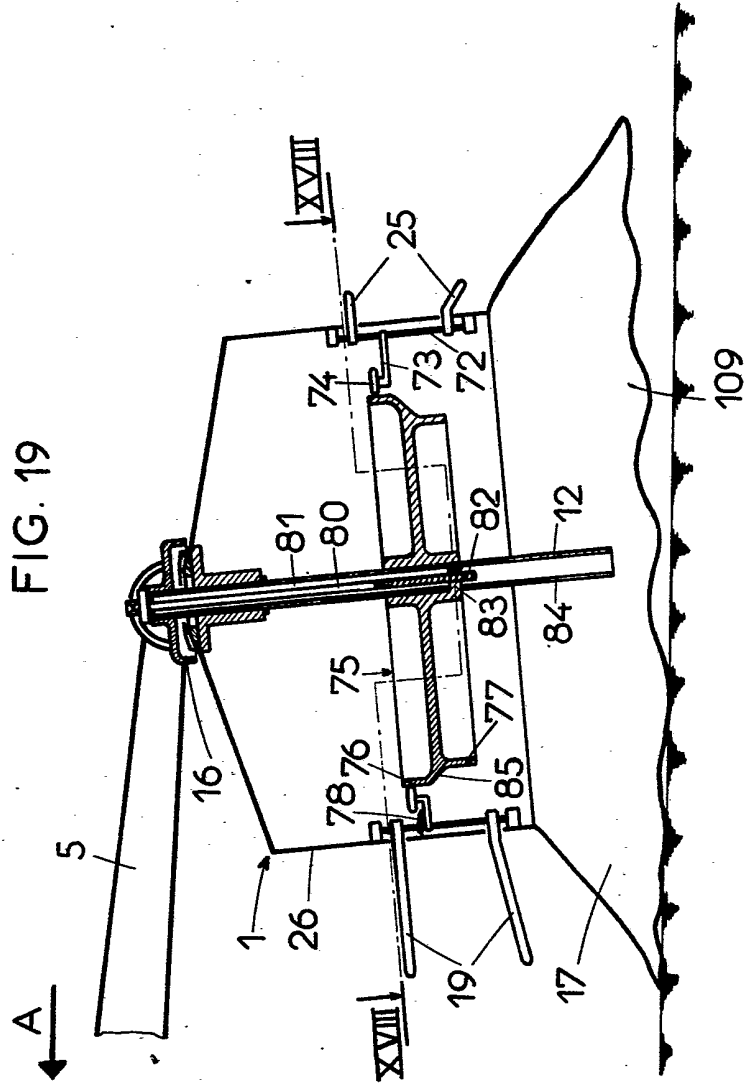
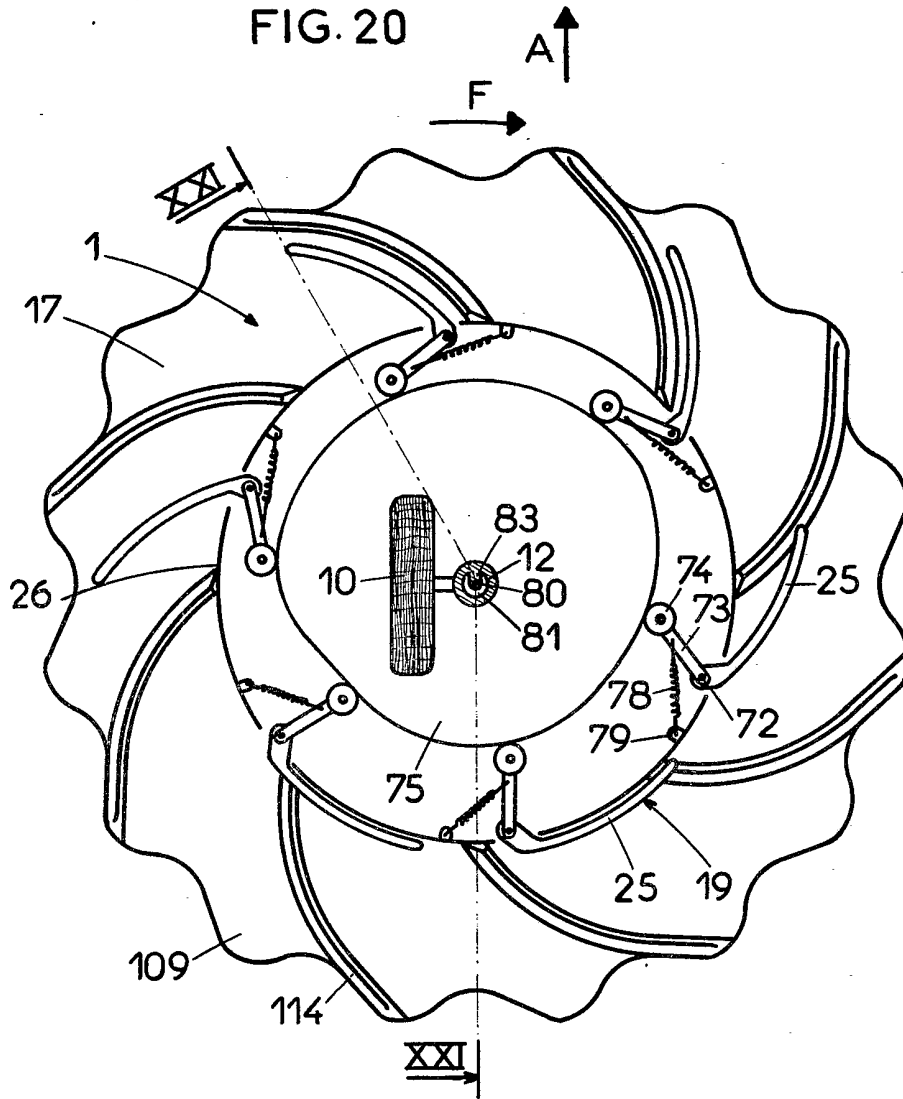
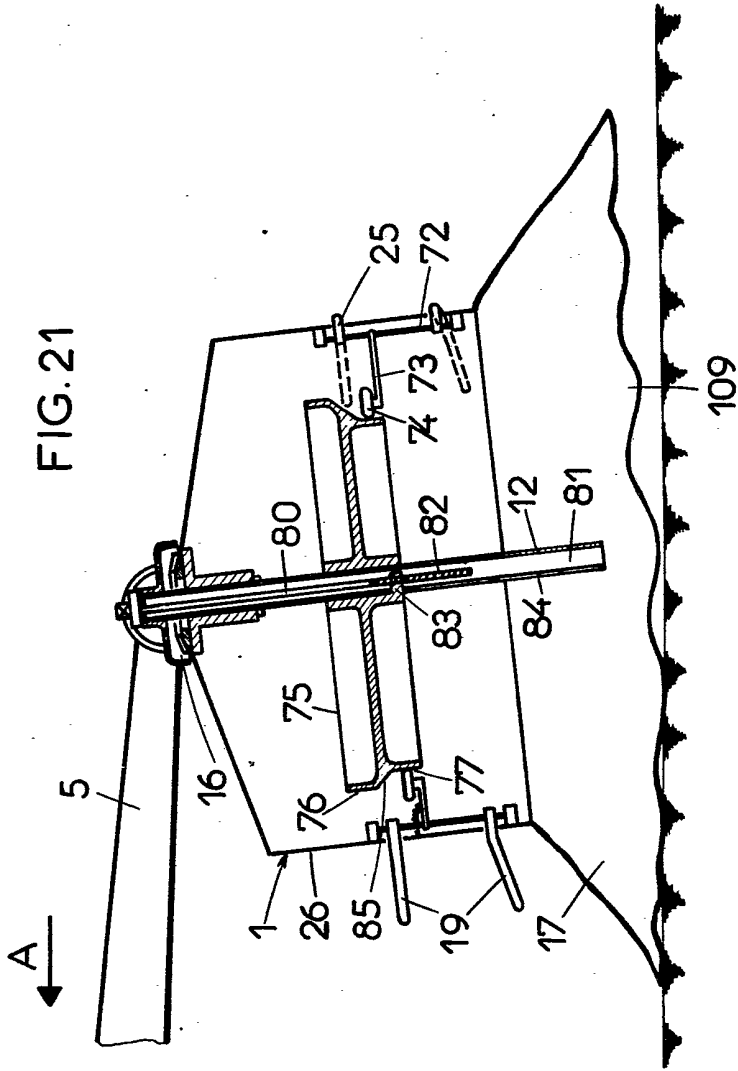


FIG. 20









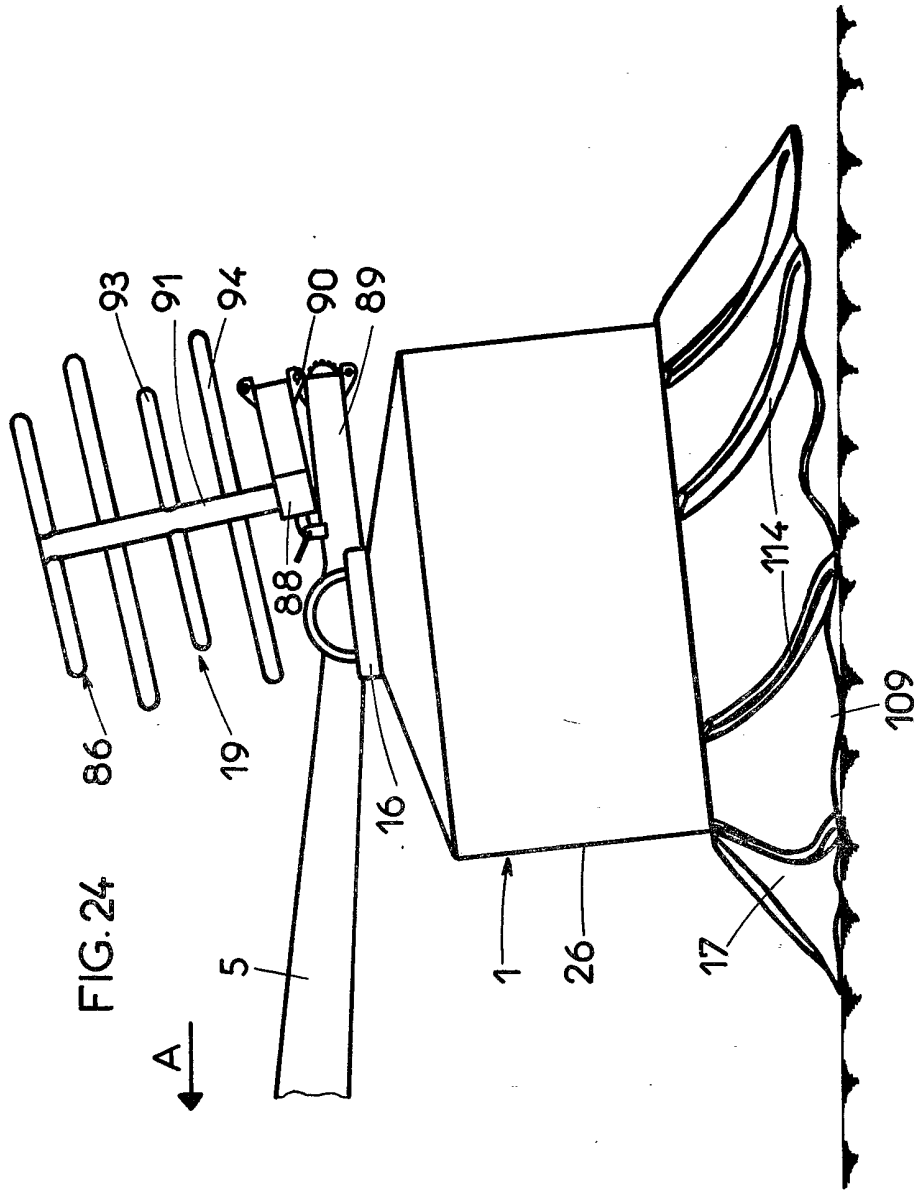
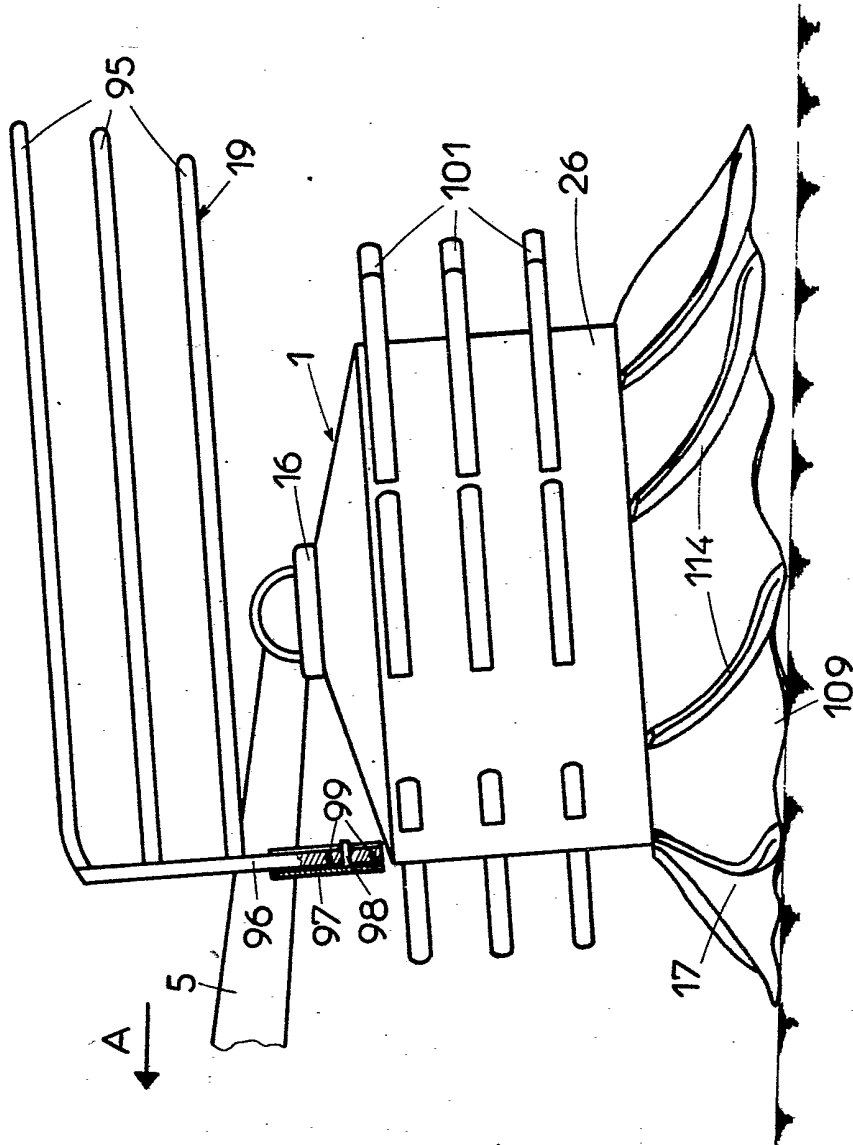






FIG. 27



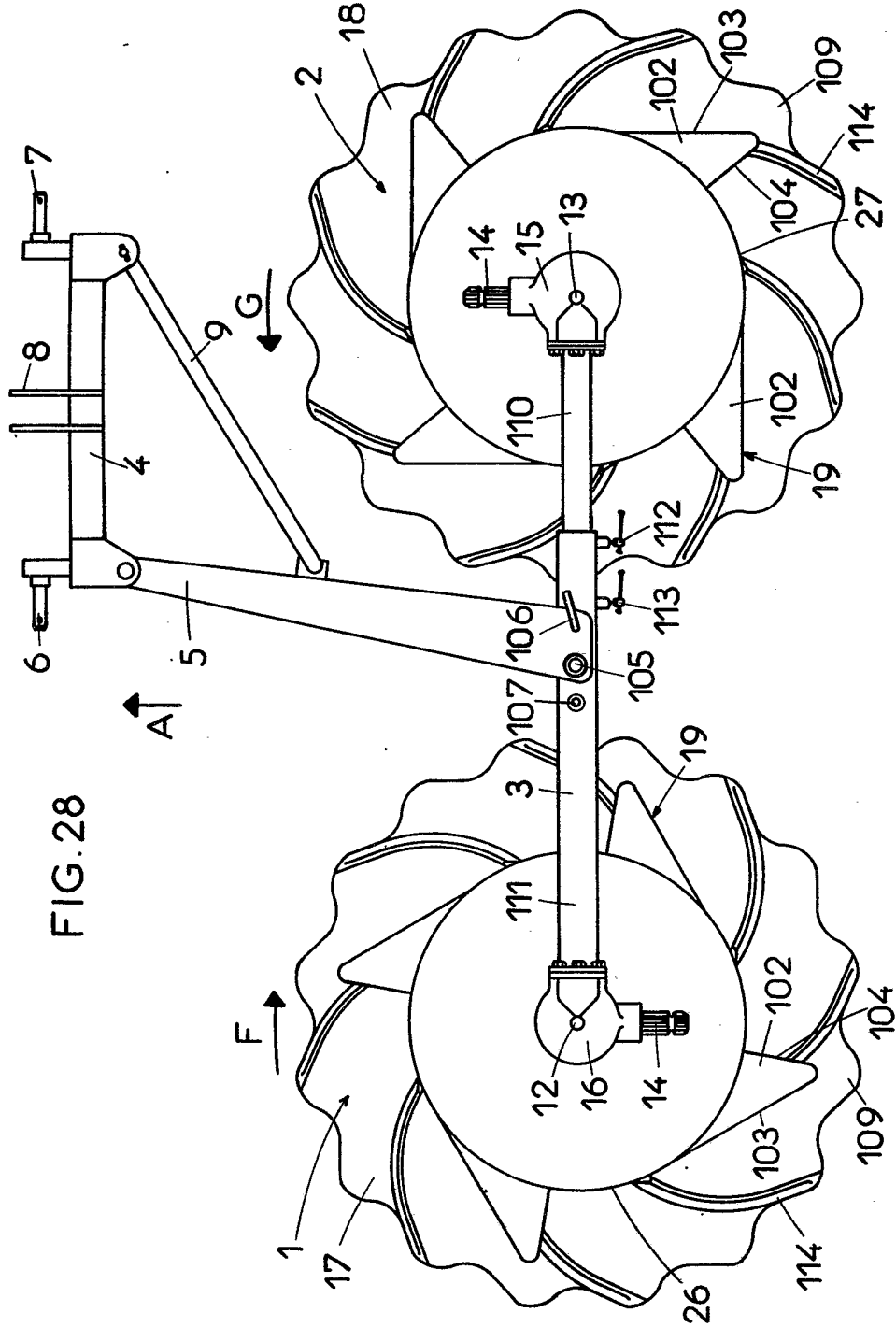


FIG. 29

