

①② **CERTIFICAT D'UTILITÉ** **B3**

⑤④ BRAS DE SEMIS POUR MACHINE À SEMER.

②② Date de dépôt : 26.01.23.

③③ Priorité : 04.08.22 ES ES202231301U.

⑥⑥ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

☐ Demande(s) d'extension :

⑦① Demandeur(s) : *RIBA BACARDIT Xavier* — ES.

④③ Date de mise à la disposition du public
de la demande : 09.02.24 Bulletin 24/06.

④⑤ Date de la mise à disposition du public du
certificat d'utilité : 19.07.24 Bulletin 24/29.

⑤⑥ Les certificats d'utilité ne font pas l'objet d'un
rapport de recherche.

⑦② Inventeur(s) : *RIBA BACARDIT Xavier*.

⑦③ Titulaire(s) : *RIBA BACARDIT Xavier*.

⑦④ Mandataire(s) : COLBERT INNOVATION
TOULOUSE.

FR 3 138 599 - B3



Description

Titre de l'invention : BRAS DE SEMIS POUR MACHINE À SEMER

- [0001] La présente invention concerne un bras de semis pour machine à semer, du type incorporant un monodisque et un disque de coupe antérieur pour coupe de chaume, le tout dans un seul corps.
- [0002] **ANTÉCÉDENTS DE L'INVENTION**
- [0003] À l'heure actuelle, on connaît des bras de semis pour machine à semer, qui sont utilisés dans des machines à semer, seuls ou groupés avec un nombre variable d'autres bras égaux, pour le dépôt de semences dans les sillons ouverts spécifiquement à cet effet par chacun desdits bras de semis, et où sont montés un tube fournisseur de semences, un monodisque semoir qui forme un certain angle par rapport à la direction d'avance, une roue de presse et une roue boucheuse, de sorte que, lorsqu'il entre en contact avec le monodisque semoir sur le sol, il ouvre un sillon dans lequel sont déposées les semences qui sortent du tube fournisseur, qui sont ensuite incrustées dans le sol par la roue de presse, et enfin la roue boucheuse recouvre les semences avec la terre écartée pour creuser le sillon, comprenant également un disque de coupe antérieur, pour couper les chaumes que le bras rencontre lorsqu'il avance.
- [0004] Dans ce type de bras de semis avec un monodisque semoir et un disque de coupe, le disque de coupe présente une adaptabilité au sol indépendante du monodisque semoir, mais avec peu de portée, de sorte que le disque de coupe ouvre la voie au disque semoir ; parfois, en fonction des obstacles que l'on peut rencontrer (racines fortes ou pierres), la coupe de l'obstacle peut ne pas se produire et/ou un saut peut se produire qui laisserait les graines du disque semoir à l'air, de sorte qu'elles ne germinent pas et produisent un échec de semis.
- [0005] **DESCRIPTION DE L'INVENTION**
- [0006] Le bras de semis pour machine à semer de l'invention est du type de ceux qui sont utilisés dans des machines à semer, seuls ou groupés avec un nombre variable d'autres bras égaux pour le dépôt de semences dans les sillons ouverts spécifiquement à cet effet par chacun des bras de semis, et dans lequel sont montés un tube fournisseur de semences, un monodisque semoir qui forme un certain angle par rapport à la direction d'avance, et une roue boucheuse, et comprenant un disque de coupe antérieur pour couper les chaumes ; qui, conformément à l'invention :
- comprend un ensemble multi-bras articulé et adaptable en parallélogramme, dans lequel sont montés le tube fournisseur de semences, le monodisque semoir, et la roue boucheuse,

-comprend un basculant antérieur relié par une articulation à une zone inférieure de l'ensemble multibras, à l'extrémité libre duquel se trouve fixé le disque de coupe ; et
 -comprend un élément récupérateur qui se trouve en reliant le basculant et l'ensemble multibras.

[0007] L'ensemble articulé se trouve ainsi configurant un parallélogramme déformable, grâce auquel il est possible de transmettre une charge de poids au disque de coupe et, en même temps, un support ferme pour le bras du disque de coupe, en réussissant à régler de manière optimale le contact du monodisque semoir et de la roue bouseuse avec le sol, pour optimiser la réalisation du semis. Mais on obtient également que le disque de coupe puisse avoir une adaptation au sol indépendamment du disque semoir, en plus de celle fournie par l'ensemble multi-bras, ce qui lui permet de monter et de descendre en suivant les ondulations du terrain, en minimisant les défauts de plantation par manque de contact avec le sol, mais aussi en améliorant la coupe déjà, ce qui facilite l'attaque du disque de coupe à l'obstacle en s'adaptant à tout le contour du même, accessible par le mouvement du basculant, et cela facilite la rotation du disque de coupe lui-même et l'incision de l'obstacle.

[0008] En option dans l'ensemble articulé, une roue de presse peut être disposée (ce n'est pas indispensable), en régulant également la force qu'elle exerce sur le sol.

[0009] DESCRIPTION SOMMAIRE DES DESSINS

[0010] La [Fig.1] montre une vue du bras de semis de l'invention.

[0011] DESCRIPTION D'UNE RÉALISATION PRATIQUE DE L'INVENTION

[0012] Le bras (1) de semis pour machine à semer, non représentée, de l'invention est du type de ceux utilisés dans les machines à semer, seuls ou groupés avec un nombre variable d'autres bras égaux pour le dépôt de semences dans les sillons ouverts par chacun desdits bras de semis, sur le bras (1) desquels sont montés un tube fournisseur (4) de semences, un monodisque semoir (5) qui forme un angle par rapport à la direction d'avance, une roue bouseuse (7) et un disque de coupe (8) antérieur, pouvant également porter une roue de presse (6) ; qui selon l'invention :

-comprend un ensemble multibras (2) articulé et adaptable en parallélogramme dans lequel sont montés le tube fournisseur (4) de semences, le monodisque semoir (5), une roue de presse (6) (en option, le cas échéant), et la roue bouseuse (7),

-comprend un basculant (9) antérieur relié par une articulation (90) à une zone inférieure de l'ensemble multibras (2), à l'extrémité libre duquel est fixé le disque de coupe (8) ; et

-comprend un élément récupérateur (91) qui se trouve en reliant le basculant (9) et l'ensemble multibras (2).

[0013] L'ensemble multi-bras (2) articulé et adaptable en parallélogramme comprend dans cet exemple non limitatif, un bras supérieur (21), articulé à un support principal (22)

muni d'ancrages (22a) sur sa face supérieure de fixation à la machine à semer, un bras inférieur (25) -qui est articulé à l'extrémité arrière du bras supérieur (21)- et comprenant un prolongement arrière (25a) angulaire inférieur, indivisible et monobloc avec ledit bras inférieur (25), sur lequel sont montés le tube fournisseur (4) de semences, le monodisque semoir (5), une roue de presse (6) en option et la roue bouseuse (7) ; et comprenant un bras de tirant (23) qui ferme le multi-bras (2) articulé, et qui est articulé à un prolongement antérieur (22b) du support principal (22) et au bras inférieur (25). Sur la [Fig.1], on peut voir comment le bras inférieur (25) de l'ensemble multibras (2) va de bout en bout, sert de support aux roues et de monodisque, et c'est la même pièce qui va jusqu'à l'avant pour tenir le basculant (9).

[0014] En outre, il est préférable que l'articulation (90) soit disposée à l'avant du bras inférieur (25), le basculant (9) étant dirigé vers l'arrière dans le sens de circulation du bras (1), ce qui facilite les mouvements d'adaptation de celui-ci.

[0015] En outre, il est préférable que le bras de semis comprenne un cylindre (20) hydraulique (ou cela pourrait aussi être un autre élément, comme un actionneur pneumatique ou un ressort), qui se trouve reliant différentes parties de l'ensemble multibras (2) articulé et adaptable en parallélogramme pour varier sa géométrie et produire l'élévation, ou la descente et la pression contre le sol, des disques, pour qu'ils aient assez de force pour semer. Concrètement, on préfère que le cylindre (20) soit relié au bras supérieur (21) et au support principal (22) de l'ensemble multibras (2), car de cette manière concrète, la pression exercée dans les différentes positions qu'il peut adopter est très stable.

[0016] Pour sa part, il est préférable que l'élément récupérateur (91) comprenne un ressort (91a) guidé par une barre (91b) concentrique intérieure. Cela permet d'ajouter facilement et à moindre coût à l'élément récupérateur (91) un régulateur de précharge (91c) du ressort (91a), pour réguler la pression du disque de coupe (8) contre le sol, voire le retirer, si l'on veut semer sans lui.

[0017] Enfin, indiquer que le monodisque semoir (5) peut comprendre une extrémité (50) provenant transversalement de son axe, et une crémaillère excentrique (51) par rapport audit axe, pour régler la profondeur de semis.

[0018] Après avoir suffisamment décrit la nature de l'invention, ainsi que la façon de la réaliser dans la pratique, il faut désormais souligner que les dispositions indiquées ci-dessus et représentées dans les dessins ci-joints sont susceptibles de subir des modifications de détail à condition de ne pas altérer le principe fondamental.

Revendications

- [Revendication 1] Bras (1) de semis pour machine à semer, du type de ceux utilisés dans les machines à semer, seuls ou groupés avec un nombre variable d'autres bras (1) égaux pour le dépôt de semences dans les sillons ouverts par chacun desdits bras (1) de semis, sur le bras (1) duquel sont montés un tube fournisseur (4) de semences, un monodisque semoir (5) formant un angle par rapport à la direction d'avance, une roue boucheuse (7) et un disque de coupe (8) antérieur ; **caractérisé en ce que** :
- il comprend un ensemble multibras (2) articulé et adaptable en parallélogramme dans lequel sont montés le tube fournisseur (4) de semences, le monodisque semoir (5), et la roue boucheuse (7),
 - il comprend un basculant (9) antérieur relié par une articulation (90) à une zone inférieure de l'ensemble multibras (2), à l'extrémité libre duquel est fixé le disque de coupe (8) ; et
 - il comprend un élément récupérateur (91) qui se trouve en reliant le basculant (9) et l'ensemble multibras (2).
- [Revendication 2] Bras (1) de semis pour machine à semer selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'ensemble multi-bras (2) articulé et adaptable en parallélogramme comprend un bras supérieur (21), articulé à un support principal (22) pourvu d'ancrages (22a) sur sa face supérieure de fixation à la machine à semer, un bras inférieur (25), articulé à l'extrémité arrière du bras supérieur (21), et comprenant un prolongement arrière (25a) angulaire inférieur, indivisible dudit bras inférieur (25), sur lequel sont montés le tube fournisseur (4) de semences, le monodisque semoir (5), et la roue boucheuse (7) ; et un bras de tirant (23) qui ferme le multi-bras (2) articulé, et qui est articulé à un prolongement antérieur (22b) du support principal (22) et au bras inférieur (25).
- [Revendication 3] Bras (1) de semis pour machine à semer selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** l'articulation (90) est disposée à l'avant du bras inférieur (25), le basculant (9) étant dirigé vers l'arrière dans le sens de circulation du bras (1).
- [Revendication 4] Bras (1) de semis pour machine à semer selon la revendication 2 ou 3, **caractérisé en ce qu'il** comprend un cylindre (20) hydraulique qui relie différentes parties de l'ensemble multibras (2) pour varier sa géométrie.
- [Revendication 5] Bras (1) de semis pour machine à semer selon la revendication 4 par rapport à l'une des revendications 2 ou 3, **caractérisé en ce que** le cylindre (20) relie le bras supérieur (21) et le support principal (22) de

l'ensemble multibras (2).

[Revendication 6]

Bras (1) de semis pour machine à semer selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément récupérateur (91) comprend un ressort (91a) guidé par une barre (91b) concentrique intérieure.

[Revendication 7]

Bras (1) de semis pour machine à semer selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** l'élément récupérateur (91) comprend un régulateur de précharge (91c) du ressort (91a).

[Revendication 8]

Bras (1) de semis pour machine à semer selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le monodisque semoir (5) comprend une extrémité (50) provenant transversalement de son axe et une crémaillère excentrique (51) par rapport audit axe.

[Revendication 9]

Bras (1) de semis pour machine à semer selon l'une des revendications 2 à 8, **caractérisé en ce qu'il** comprend une roue de presse (6) montée sur le bras inférieur (25).

