

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
COURBEVOIE

①1 N° de publication :

3 142 364

(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national :

22 12272

⑤1 Int Cl⁸ : B 02 C 23/02 (2023.01)

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 24.11.22.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 31.05.24 Bulletin 24/22.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

○ Demande(s) d'extension :

⑦1 Demandeur(s) : BUGNOT Eric — FR.

⑦2 Inventeur(s) : BUGNOT Eric.

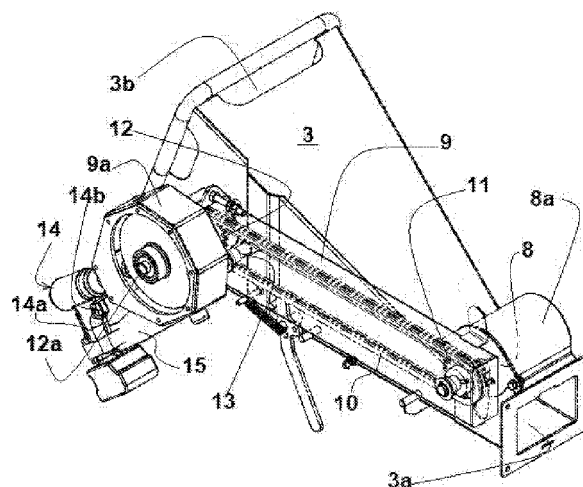
⑦3 Titulaire(s) : BUGNOT Eric.

⑦4 Mandataire(s) : CABINET BOETTCHER.

⑤4 Broyeur de végétaux avec dispositif d'amenage.

⑤7 Broyeur avec des moyens de broyage (2) motorisés (5), associés à une trémie (3) d'introduction des végétaux à traiter, caractérisé en ce que la trémie (3) comporte un rouleau d'entraînement (8) situé au voisinage de son ouverture de sortie (3a), ce rouleau étant porté par un bâti (9) de support, latéralement extérieur à la trémie (3), lequel bâti étant pourvu de moyens de transmission (10) s'étendant entre une roue menée (11) calée en rotation avec ledit rouleau et une roue menante (12) située au voisinage de l'entrée (3b) de la trémie (3), apte à être accouplée, de manière démontable, à une perceuse (14) portable.

FIGURE DE L'ABREGE: Figure 2



FR 3 142 364 - A1



Description

Titre de l'invention : Broyeur de végétaux avec dispositif d'amenage

[0001] ARRIERE PLAN DE L'INVENTION

[0002] L'invention a pour objet un broyeur de végétaux de petite taille équipé d'un dispositif d'amenage qui aide à l'entraînement des matériaux introduits dans la trémie d'alimentation du tambour de broyage.

[0003] Ce type de matériel est destiné à des utilisateurs particuliers pour réduire les déchets végétaux produits par l'entretien des jardins. Il se compose généralement d'un tambour de broyage, entraîné soit par un moteur thermique, soit par un moteur électrique et d'une trémie d'introduction manuelle des branches et rameaux à traiter. La progression des végétaux dans la trémie est gravitaire, aidée par la poussée de l'utilisateur et par un effet d'avalement du tambour. Le calibre des végétaux est limité le plus souvent autour d'un diamètre de 6 à 8 centimètres.

[0004] Le trajet des végétaux dans la trémie reste aléatoire et il se produit assez souvent des blocages qui demandent une intervention de l'utilisateur, quelques fois au voisinage du tambour donc de manière dangereuse.

[0005] Pour diminuer sinon supprimer ces inconvénients et ces risques, il est connu, plutôt dans les appareils plus importants, d'équiper la trémie d'un mécanisme d'amenage sous forme d'un rouleau motorisé ou d'un tapis de fond de trémie qui engendre une force d'entraînement des végétaux en direction du tambour de broyage. Ces mécanismes sont toutefois trop compliqués pour être adaptés de manière simple et économique aux petits broyeurs.

[0006] Pour ce type de matériel, cible de l'invention, il existe un besoin de trémie équipée d'une aide à l'enfournement des végétaux permettant, d'une part, d'éviter un avalement des végétaux trop rapide, notamment lorsque les outils sont neufs ou réaffûtés, qui peut arracher brutalement le produit des mains de l'utilisateur et d'autre part, d'intervenir de manière sûre en cas de blocage ou de bourrage.

[0007] BREVE DESCRIPTION DE L'INVENTION

[0008] A cet effet, un broyeur de végétaux conforme à l'invention comporte des moyens de broyage motorisés associés à une trémie d'introduction des végétaux à traiter et à une goulotte d'évacuation du broyat, caractérisé en ce que la trémie comporte un rouleau d'entraînement situé à l'entrée des moyens de broyage, ce rouleau étant porté par un bâti de support latéralement extérieur à la trémie, lequel bâti étant pourvu de moyens de transmission s'étendant entre une roue menée calée en rotation avec ledit rouleau et une roue menante située au voisinage de l'entrée de la trémie apte à être accouplée, de manière démontable, à une perceuse électrique portable.

[0009] De manière avantageuse, le bâti de support comporte des moyens d'accueil et de po-

sitionnement de la perceuse par rapport à la roue menante.

[0010] Selon une autre caractéristique de l'invention, le bâti est articulé sur la trémie autour d'un axe parallèle à celui du rouleau d'entraînement, situé au voisinage de l'entrée de la trémie de manière à permettre un débattement de ce rouleau devant l'entrée des moyens de broyage.

[0011] Dans un mode de réalisation préféré de l'invention, la roue menante est accouplée au pignon de sortie d'un engrenage à renvoi d'angle. Le pignon d'entrée de ce renvoi d'angle possède une extrémité d'arbre qui sort du bâti, dans un plan sensiblement parallèle à celui du débattement susdit, à laquelle il est possible d'accoupler ladite perceuse. La poignée de la perceuse constitue, dans cette configuration, une poignée pour accompagner l'oscillation du bâti et donc agir sur le rouleau pour, soit le presser contre les végétaux rentrants, soit l'écarter pour le passage de végétaux de calibre plus importants.

[0012] On notera enfin, dans ce dernier mode de réalisation, que la roue menante est portée par un arbre tournant dans le bâti qui possède une extrémité à l'extérieur du bâti pour son accouplement à une manivelle de manœuvre en secours d'une panne ou absence de perceuse

Brève description des dessins

[0013] L'invention sera mieux comprise au cours de la description et des dessins donnés ci-après. Il sera fait référence aux figures dans lesquelles :

[0014] [Fig.1] la [Fig.1] est une vue schématique d'un broyeur de végétaux connu,

[0015] [Fig.2] la [Fig.2] illustre un mode de réalisation des moyens de l'invention montés sur une trémie adaptée de broyeur connu.

DESCRIPTION DETAILLEE DE L'INVENTION

[0016] Le broyeur 1 de végétaux, vu de profil à la [Fig.1], comporte de manière connue, dans un carter, un tambour 2 de broyage, à fléaux ou à couteaux, connecté à une trémie 3 d'alimentation et à une goulotte 4 d'évacuation du broyat. Un groupe moteur 5 assure l'entraînement du tambour et des divers accessoires associés à ce tambour pour le soufflage et l'évacuation des produits du broyage. Le bâti de ce broyeur comporte un essieu 6 de roulement et un pied 7 pour son appui au sol. Il est manœuvrable manuellement.

[0017] Selon l'invention, comme représenté à la [Fig.2], la trémie 3 du broyeur comporte à proximité de son ouverture de sortie 3a, voisine des moyens de broyage, un rouleau 8 qui peut se déplacer devant cette ouverture entre une position basse et une position haute. Sur cette figure, ce rouleau 8 est représenté en position haute et la trémie possède à cet effet, au niveau de son extrémité 3a, une partie cylindrique 8a de sa paroi supérieure qui reçoit le rouleau 8 dans cette position haute. Une lumière adaptée et

ménagée dans les parois latérales de la trémie permet ce débattement. Cette lumière et cette partie cylindrique de la paroi supérieure de la trémie constituent une partie des moyens d'adaptation d'un broyeur connu pour devenir un broyeur selon l'invention.

[0018] Ce rouleau 8 est porté par un bâti latéral 9 qui forme le carter d'une transmission 10 (chaîne, courroie, train d'engrenage) reliant une roue menée 11, calée en rotation sur l'axe du rouleau 8 et une roue menante 12 elle-même accouplée au pignon de sortie d'un engrenage à renvoi d'angle contenu dans l'extrémité 9a du bâti (boîte de renvoi) proche de l'ouverture d'entrée 3b de la trémie.

[0019] Le bâti 9 est porté de manière oscillante par la trémie 3 autour d'un axe 13 parallèle à l'axe du rouleau 8 situé légèrement au-dessous de l'axe de la roue 12. Le degré d'oscillation est faible et suffisant pour que le rouleau 8 puisse s'adapter au calibre essentiellement variable du produit à traiter. La trémie est à l'endroit de cet arbre 13 renforcée pour soutenir le bâti.

[0020] Le pignon d'entrée de la boîte de renvoi d'angle 9a n'est pas visible sur la [Fig.2]. Il possède un arbre d'entraînement s'étendant hors du bâti, qui peut être accouplé au mandrin d'une perceuse électrique portative 14, accueillie dans une sorte de bride 15, solidaire du bâti servant à la supporter et la maintenir positionnée par rapport à ce bâti. Ainsi rendue solidaire du bâti, la perceuse 14 et notamment sa poignée 14a, constitue un organe de manœuvre de la position du rouleau 8 devant l'ouverture des moyens de broyage.

[0021] L'utilisateur n'a alors qu'à agir sur la gâchette 14b de la perceuse pour faire tourner le rouleau 8 à la vitesse qu'il souhaite et sur l'inverseur de rotation de cette perceuse pour faire tourner le rouleau en sens inverse par exemple en cas de bourrage.

[0022] Enfin, en cas de panne ou d'absence de perceuse, l'utilisateur pourra, avec une manivelle accouplée à l'extrémité 12a de l'arbre de la roue 12, conformée à cet effet, manœuvrer à la main, au moins provisoirement, le rouleau 8.

Revendications

- [Revendication 1] Broyeur avec des moyens de broyage (2) motorisés (5), associés à une trémie (3) d'introduction des végétaux à traiter et à une goulotte (4) d'évacuation du broyat, caractérisé en ce que la trémie (3) comporte un rouleau d'entraînement (8) situé à l'entrée des moyens de broyage (2), ce rouleau étant porté par un bâti (9) de support, latéralement extérieur à la trémie (3), lequel bâti étant pourvu de moyens de transmission (10) s'étendant entre une roue menée (11) calée en rotation avec ledit rouleau et une roue menante (12) située au voisinage de l'entrée (3b) de la trémie (3) apte à être accouplée, de manière démontable, à une perceuse (14) électrique portable.
- [Revendication 2] Broyeur selon la revendication 1, caractérisé en ce que le bâti de support (9) comporte des moyens (15) d'accueil et de positionnement de la perceuse (14) par rapport à la roue menante (12).
- [Revendication 3] Broyeur selon la revendication 2, caractérisé en ce que le bâti (9) est articulé sur la trémie autour d'un axe (13) parallèle à celui du rouleau d'entraînement (8), situé au voisinage de l'entrée (3a) de la trémie de manière à permettre un débattement de ce rouleau (8) devant l'entrée des moyens de broyage.
- [Revendication 4] Broyeur selon la revendication 3, caractérisé en ce que la roue menante (12) est accouplée au pignon de sortie d'un engrenage à renvoi d'angle contenu dans l'extrémité (9b) de la trémie (3) et dont le pignon d'entrée possède une extrémité d'arbre qui sort du bâti à laquelle il est possible d'accoupler ladite perceuse (14) portable.

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE **RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 2212272 FA 913297**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.
 Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **12-05-2023**
 Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 2669013 A1	04-12-2013	EP 2669013 A1	04-12-2013
		FR 2991200 A1	06-12-2013

DE 3036235 A1	08-04-1982	AUCUN	
