

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

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

2 620 643

(21) N° d'enregistrement national :

87 13142

(51) Int Cl⁴ : B 26 B 19/24.

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 23 septembre 1987.

(30) Priorité :

(43) Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 12 du 24 mars 1989.

(60) Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

(71) Demandeur(s) : AZOVO-CERNOMORSKY INSTITUT
MEKHANIZATSI SELSKOGO KHOZYAISTVA. — SU.

(72) Inventeur(s) : Nikolai Filippovich Golub ; Viktor Alexan-
drovich Rudenko ; Alexei Petrovich Yasakov.

(73) Titulaire(s) :

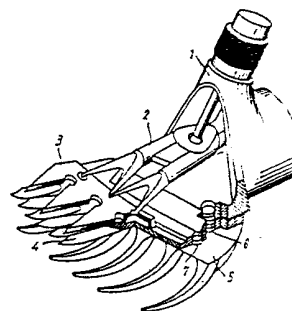
(74) Mandataire(s) : Cabinet Weinstein.

(54) Tondeuse pour animaux.

(57) L'invention concerne une tondeuse pour animaux.

Selon l'invention, elle comporte un corps 1 à la partie avant duquel est montée une tête de coupe comprenant une lame mobile 3, un contre-peigne fixe 4 et un peigne supplémentaire amovible 5. La largeur de la zone dentée du peigne supplémentaire 5 est plus grande que celle de la zone dentée du contre-peigne fixe 4 et les dents sont falciformes en longueur. Chacune des dents du peigne 5 présente, en section transversale, la forme d'un triangle isocèle dont la base se trouve du côté du contre-peigne fixe 4 et dont l'aire diminue vers les sommets de ces dents. La base du peigne supplémentaire 5 est montée sur celle du contre-peigne fixe 4, après la zone dentée de ce dernier.

L'invention s'applique notamment à la tonte des moutons.



L'invention concerne des instruments de tonte mécanisée des animaux, utilisés dans le domaine agricole et, en particulier, les tondeuses destinées à tondre les moutons.

5 Les têtes de coupe de telles tondeuses conformes à l'invention peuvent servir à tondre les moutons en coupant le poil à une certaine hauteur afin d'obtenir, immédiatement avant l'abattage du mouton, de la laine de qualité, de la viande et de la peau
10 utilisable en pelleterie ainsi qu'à tondre des moutons dans des conditions de temps rigoureux.

On connaît des tondeuses pour animaux, par exemple de la firme anglaise "Lister", dont la tête de coupe comporte un peigne permettant la tonte dans des
15 conditions fortement défavorables de temps et qui coupent la laine à une hauteur légèrement plus grande qu'à la tonte ordinaire. Pendant la progression de la partie en segment d'une dent de ce peigne sur les parties de configuration irrégulière du corps de l'animal, le bec de
20 la partie d'engagement de la dent change constamment de position en hauteur par rapport à la surface de la peau de l'animal, ce qui conditionne une irrégularité importante quant à la hauteur de coupe de la laine, l'apparition de portions coupées ras et même d'incisions
25 de la peau de l'animal. Vu ces imperfections, ces peignes sont uniquement utilisés pour tondre les moutons à laine longue à la fin de l'automne, pour les protéger du surrefroidissement, et au printemps, pour les protéger des brûlures solaires. Dans ces cas, la hauteur régulière
30 de la tonte de la laine n'a pas tellement d'importance. Or, les peignes indiqués ne peuvent servir à tondre les moutons avant l'abattage du fait qu'ils n'assurent ni la hauteur ni la régularité de coupe de la laine exigées en pelleterie.

L'antériorité la plus proche, d'après sa réalisation constructive, de l'atteinte du but indiqué, est constituée par une tondeuse à cheveux dans laquelle les dents de forme rectiligne d'un peigne auxiliaire se trouvent à une distance déterminée d'une contre-lame. La forme indiquée des dents du peigne auxiliaire n'assure la hauteur requise de coupe que dans le cas où la partie à attaquer présente un contour de forme rectiligne ou arrondie, mais elle ne garantit pas la régularité de coupe pour d'autres configurations du corps. De plus, l'emploi de la tête de coupe de la réalisation donnée pour la tonte des animaux, en particulier des moutons, s'avère impossible du fait qu'il est difficile d'assurer le déplacement du peigne auxiliaire dans la laine, ce qui s'explique par la pénétration des dents du peigne dans la laine et l'impossibilité de retirer ce peigne de la laine monolithique formée de poils ondulés.

Ainsi, les tondeuses de réalisations connues ont un emploi limité et ne permettent pas la tonte des moutons avant leur abattage.

La présente invention vise à éliminer les inconvénients mentionnés.

On s'est donc proposé de créer une tondeuse pour animaux, dont la tête de coupe serait réalisée de façon à assurer la coupe régulière de la laine à une hauteur déterminée par rapport à la peau de l'animal, en appliquant un effort minimal pour déplacer la tondeuse sur son corps.

Le problème posé est résolu à l'aide d'une tondeuse pour animaux comportant un corps à la partie avant duquel est montée une tête de coupe comprenant un couteau mobile, un contre-peigne fixe et un peigne supplémentaire amovible, chacun des peignes présentant une base et une zone dentée, le peigne supplémentaire étant monté de façon à assurer un espace entre les

sommets des dents des deux peignes, dans laquelle, selon l'invention, la largeur de la zone dentée du peigne supplémentaire est plus grande que celle de la zone dentée du contre-peigne fixe, et en longueur, les dents sont falciformes et chacune d'elles présente, en section transversale, la forme d'un triangle isocèle dont la base se situe du côté du contre-peigne fixe, l'aire de ce triangle diminuant vers les sommets des dents et la base du peigne supplémentaire étant montée sur la base du contre-peigne fixe après la zone dentée de ce dernier.

Il est avantageux que les dents du peigne supplémentaire soient disposées dans la zone dentée du contre-peigne fixe à un pas variable augmentant de la dent médiane vers les dents extrêmes.

Des saillies de fixation peuvent être montées sur la base du peigne supplémentaire du côté du contre-peigne fixe.

Ce mode de réalisation de l'instrument permet d'assurer une coupe régulière à la hauteur requise de la laine à la tonte de différentes races ovines, y compris à la tonte de moutons à laine fine, avec le minimum de dépenses énergétiques pour déplacer la tondeuse sur le corps de l'animal.

La tondeuse pour animaux permettant de couper la laine à une hauteur légèrement plus grande en comparaison à celle assurée pour une tonte ordinaire est constituée d'un corps avec une commande et d'une tête de coupe comprenant une lame mobile, un contre-peigne fixe et un peigne supplémentaire amovible.

Les dents du peigne supplémentaire, disposées dans le même plan vertical que les dents correspondantes du contre-peigne fixe, suivent la base de la couche de laine et la maintiennent à la distance requise par rapport à la lame mobile et au contre-peigne fixe ; la forme en faucille des dents, ayant un rayon égal à la

hauteur de coupe requise, permet de varier l'inclinaison de la tondeuse dans les limites prévues pour la tonte ordinaire sans changer la hauteur de coupe de la laine.

5 La formation d'un jeu entre les dents des
peignes permet de conserver le monolithisme de la couche
de laine; quand les dents du peigne supplémentaire
percent la couche de laine, la surface intérieure de
cette dernière est soumise, dans un plan vertical, à
10 l'action de la force de cohésion entre les poils ondulés.
Cela contribue à serrer les dents contre la base de la
couche de laine et à améliorer la régularité de la
hauteur de coupe de la laine.

Le fait que les dents du peigne supplémentaire
soient à pas variable, croissant du centre vers la
15 périphérie, permet de réaliser la tonte à une hauteur
déterminée sans endroits rasés ni incisions de la peau
sur les parties saillantes et arrondies du corps de
l'animal. La résistance à la progression de la machine
pendant la tonte est constituée par l'effort de coupe de
20 la couche de laine et l'effort nécessaire à appliquer
pour déplacer les dents du peigne supplémentaire dans la
laine résultant de l'effort permettant aux dents de
percer la couche de laine et de l'effort permettant au
pied de la dent de se déplacer dans la laine. Le bec de
25 la dent présentant une aire de forme triangulaire
s'élargissant vers son pied perce la couche de laine, la
divise en touffes (bandes), puis sépare et écarte les
bouts des poils en assurant de la sorte l'avance facile
du pied de la dent.

30 Ainsi, la forme géométrique donnée de la dent
permet de réaliser la tonte de toutes les races ovines
avec un minimum d'efforts physiques, ce qui constitue un
autre avantage de poids de la tondeuse selon l'invention.

Si l'on modifie convenablement la largeur du peigne supplémentaire et le nombre de dents dans la rangée, il apparaît alors la possibilité de l'utiliser avec des contre-peignes fixes de tous types, ce qui

5 augmente grandement les possibilités d'emploi.

L'application des modifications constructives mentionnées permet d'élever la durée de vie des tondeuses, de réduire le volume de la main d'oeuvre exigée et le prix de revient de la tonte en comparaison au prix de revient de

10 cette opération réalisée à l'aide des tondeuses connues.

L'invention sera mieux comprise et d'autres buts, détails et avantages de celle-ci apparaîtront mieux à la lumière de la description explicative qui va suivre d'un mode de réalisation donné uniquement à titre

15 d'exemple non limitatif avec références aux dessins non limitatifs annexés dans lesquels :

- la figure 1 représente une tondeuse pour animaux conforme à l'invention, vue en perspective avec arrachement partiel ;
- 20 - la figure 2 représente la tondeuse pour animaux, vue de côté ; et
- la figure 3 est une vue suivant la flèche A sur la figure 2.

La tondeuse pour animaux (figures 1, 2), en particulier pour tondre les moutons, comporte un corps

25 métallique 1 abritant une commande 2. A la partie avant du corps 1 est montée une tête de coupe comprenant une lame mobile 3, un contre-peigne fixe 4 et un peigne supplémentaire amovible 5 se trouvant au-dessous du

30 peigne 4 et fixé à ce dernier par l'intermédiaire de vis de serrage 6. Chacun des peignes 4 et 5 comporte une base et une zone dentée. La base du peigne supplémentaire 5 porte des saillies de fixation 7 du côté du contre-peigne fixe 4. Ces saillies 7 assurent un positionnement

35 réciproque déterminé des dents des deux peignes.

A l'état assemblé, la lame mobile 3 avec la commande 2, le contre-peigne fixe 4 et le peigne supplémentaire 5 constituent un seul bloc, leurs dents étant disposées dans un même plan vertical. La dent falciforme du peigne supplémentaire 5 (figure 2) et la dent du contre-peigne fixe 4 forment entre elles un jeu "d" qui croît à partir des becs vers les pieds des dents.

Les dents falciformes du peigne supplémentaire 5 et les dents du contre-peigne fixe 4 forment entre elles, au niveau de leurs pieds, un collecteur 8 des déchets de menus poils. Les pieds des dents du peigne supplémentaire se situent en aval de la zone de coupe. Dans la zone de coupe, la partie d'entrée ou d'engagement des dents du peigne supplémentaire 5 ressemble à une aiguille et dépasse légèrement des becs des dents du contre-peigne fixe 4. Toujours dans la zone de coupe, la partie d'engagement des dents se transforme en partie d'appui servant à retenir la zone de coupe de la laine à une distance requise de la base de la couche de laine.

Dans cette zone de coupe de la laine, la partie d'appui de la dent du peigne supplémentaire 5 prend la forme d'un triangle isocèle dont l'aire augmente vers le pied de la dent. Le tronçon compris entre la partie d'appui de la dent du peigne supplémentaire et le pied de la dent sert à diviser, par ses arêtes latérales, les poils formant la laine en touffes isolées. Les parties des dents assurant la division de la laine se transforment en pieds ayant la forme d'un coin. Les pieds des dents se transforment en base du peigne supplémentaire 5 se trouvant après la zone de coupe de la laine.

La denture à la base du peigne supplémentaire 5 (figure 3) est à pas variable, qui croît du centre vers la périphérie. Le nombre de dents du peigne supplémentaire 5 est fonction de la largeur utile du

contre-peigne fixe 4. La largeur de la zone dentée du peigne supplémentaire 5 est plus grande que celle de la zone dentée du contre-peigne 4.

5 La tondeuse pour animaux fonctionne de la façon suivante.

10 Quand on déplace la tondeuse sur le corps de l'animal, la partie d'engagement de la dent du peigne supplémentaire 5 perce la couche de laine dense près de la peau et s'y fixe en assurant de la sorte l'écart requis entre la peau de l'animal et la zone de coupe de la laine. Puis, la partie d'engagement des dents du contre-peigne fixe 4 perce la couche de laine, la fixe et la met dans la zone de coupe. En même temps, pendant l'avance, la partie d'appui des dents du peigne
15 supplémentaire 4 suit la forme du corps de l'animal en assurant le maintien de l'écart requis entre la base de la couche de laine et la zone de coupe. La forme en faucille des parties d'engagement et d'appui de la dent du peigne supplémentaire assure une tonte régulière de la
20 laine dans le sens d'avance de la tondeuse.

Au cours de la tonte, pendant la progression de la tondeuse sur le corps de l'animal, s'opère la division des poils par l'intermédiaire de la dent de forme triangulaire décrite, suivie de la formation d'un creux
25 longitudinal dans la couche de laine restante. Pendant la progression ultérieure de la tondeuse, le pied de la dent du peigne supplémentaire se dégage de la couche de laine. Imposé par la géométrie de la dent, le principe de division de la couche de laine permet la tonte d'animaux
30 ayant une laine en différents états.

Pendant la tonte des parties fortement saillantes du corps de l'animal, les dents médianes du peigne supplémentaire, caractérisées par un pas plus faible, suivent la forme des parties à attaquer et

assurent la coupe régulière de la laine dans le sens transversal par rapport au déplacement de la tête de coupe.

- 5 Ainsi, la tondeuse revendiquée servant à la tonte des animaux permet de réaliser une tonte de qualité de toutes les races ovines, y compris des moutons à laine fine, en coupant à une hauteur requise sans endroits rasés ni incisions de la peau de l'animal, avec un minimum d'efforts physiques, ce qui permet d'obtenir une
- 10 quantité de laine de qualité supérieure, avant l'abattage, des animaux et des peaux pour la pelleterie, ainsi que de réaliser la tonte dans des conditions extrêmement défavorables de temps : au début du printemps et à la fin de l'automne et dans d'autres circonstances.

REVENDICATIONS

1. Tondeuse pour animaux du type comprenant un corps à la partie avant duquel est montée une tête de coupe comportant une lame mobile, un contre-peigne fixe
5 et un peigne supplémentaire amovible, chacun des peignes présentant une base et une zone dentée, et le peigne supplémentaire étant monté de façon à former un jeu entre les sommets des dents des deux peignes, caractérisée en ce que la largeur de la zone dentée du peigne
10 supplémentaire (5) est plus grande que la largeur de la zone dentée du contre-peigne fixe (4), les dents étant falciformes en longueur et ayant chacune en section transversale une forme de triangle isocèle dont la base se situe du côté du contre-peigne fixe (4) et dont l'aire
15 diminue vers les sommets de ces dents, et en ce que la base du peigne supplémentaire (5) est montée sur celle du contre-peigne fixe (4), après la zone dentée de ce dernier.

2. Tondeuse selon la revendication 1,
20 caractérisée en ce que les dents du peigne supplémentaire (5) sont disposées dans la zone dentée du contre-peigne fixe (4) avec un pas variable qui croît de la dent médiane vers les dents extrêmes.

3. Tondeuse selon la revendication 1,
25 caractérisée en ce que la base du peigne supplémentaire (5) porte des saillies de fixation (7) du côté de son montage au contre-peigne fixe (4).

