

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

②

N° 81 13729

⑤

Tondeuse à gazon.

⑤

Classification internationale (Int. Cl.³). A 01 D 35/264.

②

Date de dépôt..... 7 juillet 1981.

③③ ③② ③①

Priorité revendiquée : Suisse, 14 juillet 1980, n° 5 370/80-8; 24 novembre 1980,
n° 8 645/80-3.

④

Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 2 du 15-1-1982.

⑦

Déposant : SCHEURING Heinz, résidant en Suisse.

⑦

Invention de : Heinz Scheuring.

⑦

Titulaire : *Idem* ⑦

⑦

Mandataire : Pierre Nuss, conseil en brevets,
10, rue Jacques Kablé, 67000 Strasbourg.

L'invention concerne une tondeuse à gazon entraînée par moteur avec disque porte-lames tournant. Comme on le sait, l'inconvénient des tondeuses à gazon de ce genre est qu'avec celles-ci, on ne peut pas, ou seulement avec difficulté, tondre les bords du gazon le long de plates-bandes, de murs, de clôtures, de haies ni autour des arbres. Cela est dû au fait que le disque porte-lames est entouré d'un capot protecteur auquel sont aussi fixées les roues. Lorsqu'on tond le long d'une plate-bande, les roues s'enfoncent dans le sol mou si l'on essaie de tondre avec le disque porte-lames jusqu'au bord. Dans le cas d'obstacles - tels qu'un mur ou une clôture - on n'arrive pas assez près de l'obstacle à cause du capot protecteur. Si l'on veut tondre nettement les bords du gazon près de plates-bandes ou d'autres obstacles, cela nécessite une deuxième opération dans laquelle on coupe manuellement l'herbe restée debout, avec des ciseaux ou d'une autre manière.

L'invention a pour but de remédier à l'inconvénient décrit plus haut de façon que l'on puisse tondre nettement en une seule opération les bords du gazon, y compris près d'obstacles tels que des arbres ou des clôtures ou le long d'un mur.

Selon l'invention, ce problème est résolu par une tondeuse à gazon de l'espèce définie plus haut, caractérisée en ce qu'elle est munie d'au moins un rotor supplémentaire portant au moins un fil coupeur dont la région d'action est située à l'extérieur de celle du disque porte-lames et qui dépasse la circonférence du capot protecteur du disque porte-lames. La région d'action du disque porte-lames aussi bien que celle du rotor à fil coupeur sont des surfaces circulaires qui ne se touchent pas. Si toutefois on pousse la tondeuse en avant ou si elle roule, on tond des bandes de largeur correspondante qui se chevauchent. On y parvient grâce au fait que les axes de rotation du disque porte-lames et du rotor sont décalés latéralement entre eux dans la direction de la marche, de sorte que leurs régions d'action circulaires ne se touchent pas,

mais que dans la marche de la tondeuse, elles se chevauchent.

D'autres modes d'exécution avantageux sont indiqués ci-après.

- 5 Deux modes d'exécution de l'invention sont représentés sous forme simplifiée par les dessins, dans lesquels : la figure 1 montre, vue par le bas, une tondeuse à gazon munie d'un rotor supplémentaire avec fil coupeur, disposé solidairement sur le carter, et
- 10 la figure 2 est une vue en élévation latérale d'une tondeuse à gazon munie d'un rotor dont la position relativement au carter est réglable.

Sur la vue par le bas de la tondeuse à gazon à moteur, figure 1, le moteur installé au-dessus du carter 10 n'est pas visible. Au centre du carter se trouve un disque de coupe 11, disposé sur l'arbre du moteur et muni de deux lames 12. Sur le côté du carter, quatre roues 13 sont disposées de façon fixe ou réglable en hauteur, selon la construction. A l'arrière du carter est articulé un étrier de 20 poussée et de direction 14. A gauche du carter sur la figure 1 se trouve une ouverture d'éjection 19, par laquelle le gazon coupé est projeté à l'extérieur.

A l'avant et à droite du carter 10 est prévue une saillie arrondie 15, ouverte vers le carter et vers l'extérieur et dans laquelle l'arbre 16, destiné au rotor 17 muni de son fil coupeur 18, est monté de manière à pouvoir tourner. L'entraînement de cet arbre s'effectue par le haut. A cet effet, l'extrémité supérieure de l'arbre du moteur et l'extrémité supérieure de l'arbre du rotor peuvent, par exemple, être munies d'une poulie à gorge et l'entraînement peut s'effectuer au moyen d'une courroie trapézoïdale. Cela permet de faire fonctionner le rotor 17 à une plus grande vitesse de rotation que le moteur.

Sur le dessin, les régions d'action circulaires du 35 disque porte-lames et du fil coupeur sont indiquées par des cercles en trait mixte M et F. Les bandes tondues lors du fonctionnement du disque porte-lames et lors du fonc-

tionnement du fil coupeur ont une largeur indiquée respectivement par Bm et Bf. Comme on peut le voir, ces bandes se chevauchent.

La tondeuse à gazon représentée en élévation latérale par la figure 2 se distingue de celle de la figure 1 par le fait que le rotor muni du fil coupeur est entraîné par le moteur 21 au moyen d'un arbre flexible 20.

Cela permet de régler le rotor 17 aussi bien en ce qui concerne son porte-à-faux latéral que sa hauteur et son inclinaison relativement au carter 10. Il devient ainsi possible de l'adapter à différentes conditions de coupe. Par exemple, lorsqu'on rogne des bords de gazon dégarnis ou lorsqu'on passe du gazon à des allées, à des routes etc., on règle de préférence le plan de rotation du fil coupeur en vue du fonctionnement vertical. Le long de murs, autour d'arbres etc., on choisit avantageusement le fonctionnement horizontal. Pour des conditions spéciales, chaque degré intermédiaire peut aussi permettre le résultat optimal.

L'entraînement de l'arbre flexible 20 est assuré par deux poulies à gorge et une courroie trapézoïdale, disposées dans un carter 22. Le carter 22 est disposé au-dessus du capot du moteur 21. L'une des poulies à gorge est reliée directement à l'arbre du moteur, l'autre poulie à gorge est montée de manière à pouvoir tourner en 23 dans le carter 22 et son tourillon est relié à l'extrémité supérieure de l'arbre flexible 20. L'extrémité inférieure de l'arbre flexible est reliée à l'arbre 16 monté de manière à pouvoir tourner dans une boîte de palier 24. La boîte de palier 24 est reliée par un bras réglable 25 au carter protecteur 10 de la tondeuse. Le bras 25 permet aussi bien un réglage latéral qu'une position oblique du rotor 17 et de son fil coupeur 18. Si l'on détache le bras 25 du carter 10, on peut, grâce à l'arbre flexible, utiliser isolément le dispositif à fil coupeur. La distance à laquelle on peut faire fonctionner le dispositif, relativement à la tondeuse, dépend de la longueur de l'arbre flexible.

Outre les deux modes d'exécution décrits, d'autres dispositions sont possibles, en particulier lorsque le rotor à fil coupeur est muni d'un moteur d'entraînement propre.

- 5 Si le rotor à fil coupeur est muni d'un moteur électrique d'entraînement propre, la distance à laquelle le dispositif à fil coupeur peut encore fonctionner, relativement à la tondeuse, peut être plus grande et dépend seulement de la longueur du câble électrique d'alimentation.
- 10 Une disposition de ce genre peut être envisagée aussi bien pour une tondeuse à gazon alimentée par un accumulateur ou par le réseau que pour une tondeuse entraînée par un moteur à essence et comportant une génératrice électrique entraînée par le moteur.

- R E V E N D I C A T I O N S -

1. Tondeuse à gazon avec disque porte-lames tournant entraîné par moteur, caractérisée en ce qu'elle est munie d'au moins un rotor supplémentaire (17) portant au moins 5 un fil coupeur (18) dont la région d'action est située à l'extérieur de celle du disque (11) porte-lames et qui dépasse la circonférence du capot protecteur (10) du disque (11) porte-lames.

2. Tondeuse selon la revendication 1, caractérisée 10 en ce qu'elle comporte un moteur qui entraîne aussi bien le disque (11) porte-lames que le rotor (17) à fil coupeur (18).

3. Tondeuse selon la revendication 1, caractérisée en ce que le rotor (17) à fil coupeur (18) comporte un mo- 15 teur d'entraînement propre.

4. Tondeuse selon la revendication 3, caractérisée en ce que le moteur d'entraînement du fil coupeur (18) est un moteur électrique alimenté par une génératrice électrique entraînée par le moteur d'entraînement du disque (11) 20 porte-lames.

5. Tondeuse selon la revendication 3, avec alimentation par accumulateur ou par le réseau, caractérisée en ce que le moteur d'entraînement du disque (11) porte-lames aussi bien que le moteur d'entraînement du rotor (17) à fil 25 coupeur (18) sont des moteurs électriques.

6. Tondeuse selon la revendication 2, caractérisée en ce que le rotor (17) à fil coupeur (18) est entraîné à l'aide d'un arbre flexible (20).

7. Tondeuse selon l'une quelconque des revendications 30 4 à 6, caractérisée en ce que le rotor (17) à fil coupeur (18) est détachable du carter (10) de la tondeuse et capable de fonctionner isolément.

8. Tondeuse selon la revendication 1, caractérisée en ce que le rotor (17) à fil coupeur (18) est réglable en 35 hauteur relativement au carter (10) de la tondeuse.

9. Tondeuse selon la revendication 1, caractérisée en ce que le rotor (17) à fil coupeur (18) est réglable

quant à son inclinaison relativement au carter (10) de la tondeuse.

10. Tondeuse selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle est munie de plus d'un rotor (17) à fil
5 coupeur (18).

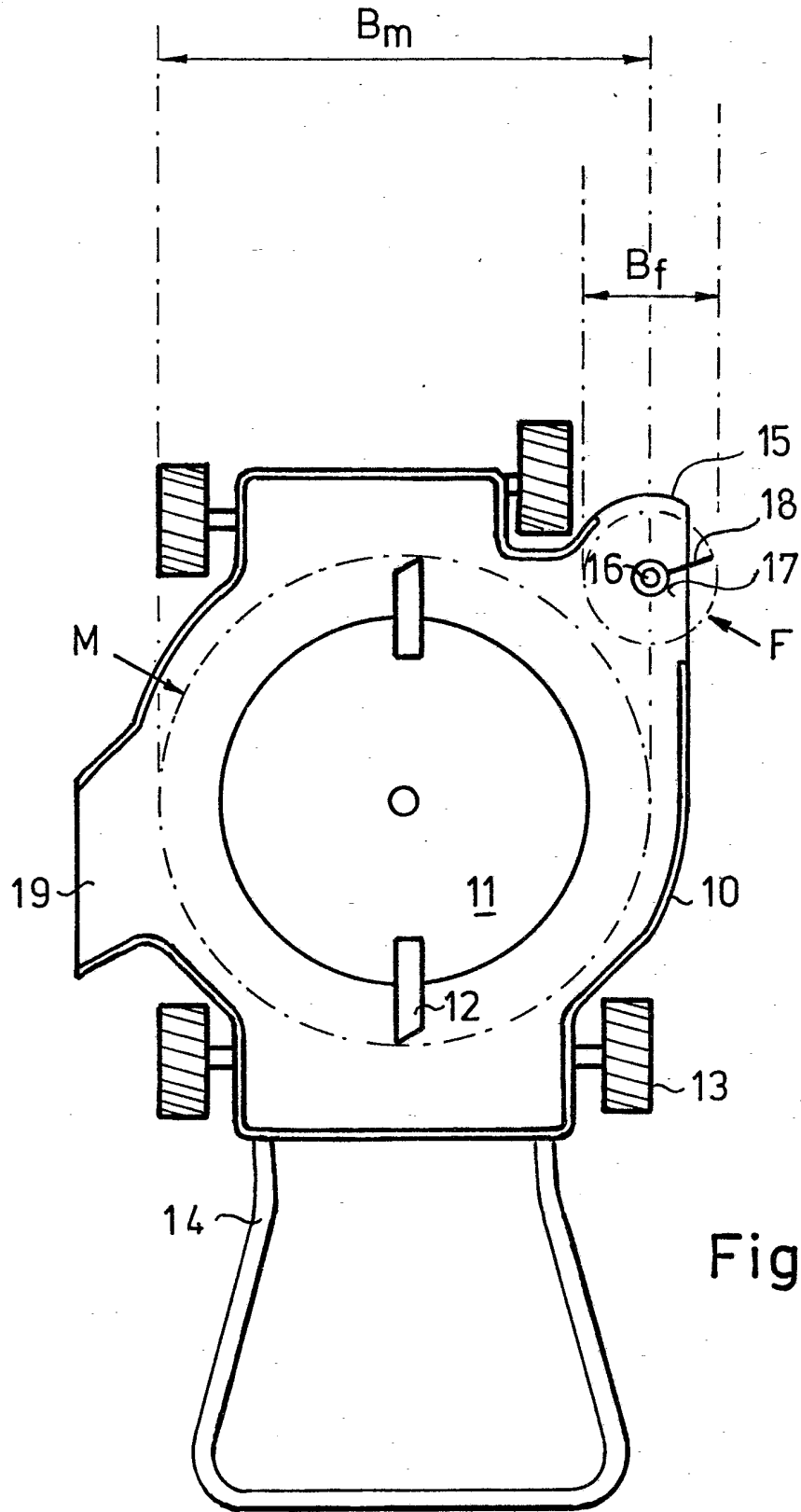
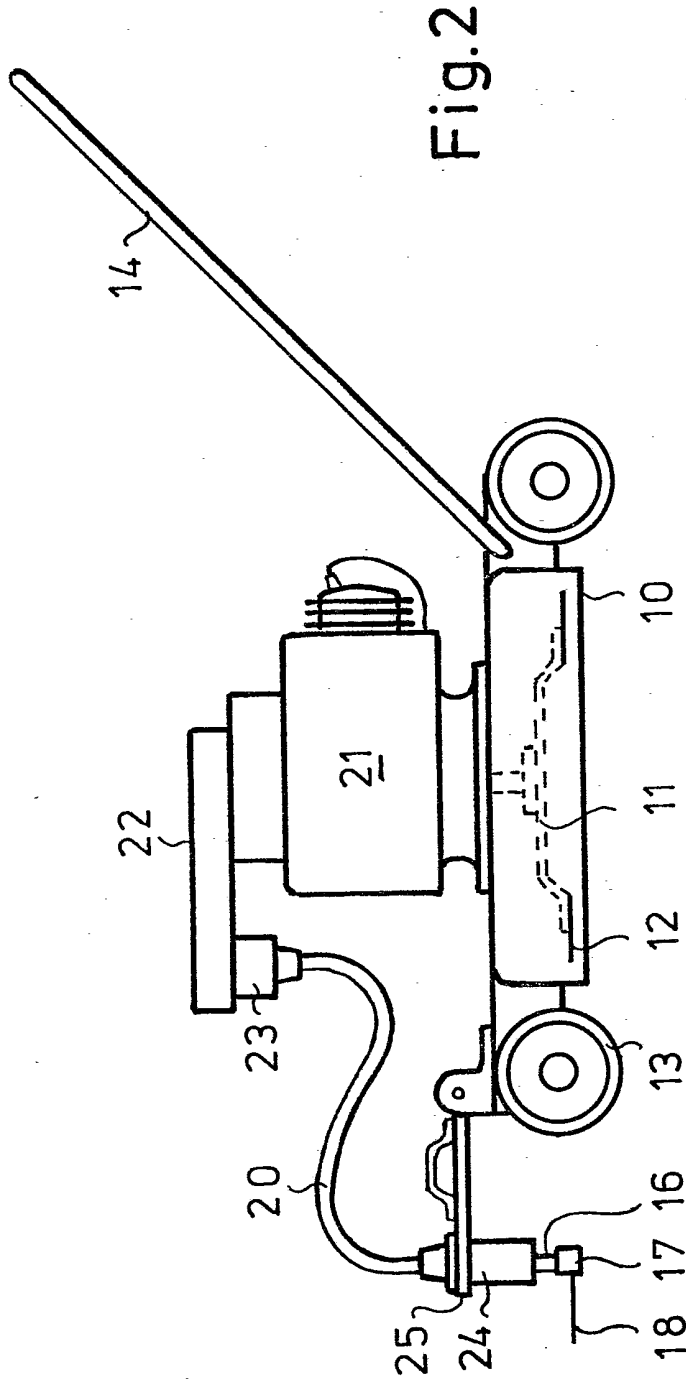


Fig.1

Handwritten signature or mark.



Handwritten signature or mark