

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

⑫

N° 80 15707

⑭ Tondeuse à gazon à lame en forme de faucille.

⑮ Classification internationale (Int. Cl.³). A 01 D 35/22, 57/26.

⑯ Date de dépôt..... 16 juillet 1980.

⑰ ⑱ ⑲ Priorité revendiquée : RFA, 8 décembre 1979, n° P 29 49 448.2.

⑳ Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 25 du 19-6-1981.

㉑ Déposant : Société dite : GUTBROD-WERKE GMBH, résidant en RFA.

㉒ Invention de : Günther Schlosser.

㉓ Titulaire : *Idem* ㉑

㉔ Mandataire : Bureau D. A. Casalonga,
8, av. Percier, 75008 Paris.

Tondeuse à gazon à lame en forme de faucille

La présente invention se rapporte à une tondeuse à gazon à lame en forme de faucille avec mécanisme de coupe recouvert par un carter et roue de soufflante montée sur l'arbre d'entraînement de la lame.

On connaît des tondeuses à gazon à une ou plusieurs lames dans lesquelles on utilise un courant d'air pour, après la tonte, transporter l'herbe coupée à l'intérieur du carter recouvrant le mécanisme de coupe et éjecter les brins coupés hors du carter de la tondeuse, par exemple dans un bac à herbe ou analogue.

Pour produire le courant d'air, il est connu de disposer des surfaces en forme d'ailettes ou analogues sur les lames rotatives ou sur les disques porte-lames. Ces surfaces, parmi lesquelles on peut aussi ranger dans de nombreux cas les extrémités coudées des lames en forme de faucille d'une part engendrent un bruit de vent extrêmement fort et violent en raison de la vitesse périphérique relativement grande des lames à cause de la vitesse de coupe nécessairement rapide et, d'autre part, absorbent une puissance inutilement élevée, en particulier dans les tondeuses à gazon avec plusieurs lames rotatives et de grande largeur de travail. Ces surfaces sont donc non seulement antiéconomiques, mais doivent également être évitées pour respecter les lois relatives aux nuisances causées par le bruit.

Comme autre moyen pour produire le courant d'air nécessaire à l'éjection de l'herbe coupée, on connaît également des roues de soufflantes montées sur l'arbre d'entraînement de la lame. Ces roues de soufflantes servent alors en général aussi à d'autres fins, par exemple à assurer la sustentation dans les tondeuses à gazon à coussin d'air ou à refroidir le groupe moteur dans les tondeuses à moteur. Dans les deux cas, le sens de l'aspiration de l'air est sensiblement vertical, attendu qu'il s'agit de balayer le plus intensément possible avec de l'air de refroidissement le moteur à combustion ou électrique en général engagé par le haut dans une ouverture aménagée pour le montage dans le couvercle de la tondeuse. La surface d'aspiration disponible est toutefois

souvent trop petite de sorte que l'on obtient un mauvais rendement de la soufflante.

La présente invention a par conséquent pour objet de réaliser une tondeuse à gazon à moteur dont la force
5 d'éjection de l'herbe coupée soit suffisamment puissante pour garantir un franchissement parfait de tous les points d'étranglement du canal d'air et éviter ainsi avec certitude tout obturation provoquée par les brins d'herbe coupés ou analogues.

10 Les tondeuses à gazons à moteur disponibles sur le marché ont toutes besoin d'être perfectionnées à cet égard.

A ceci s'ajoute les difficultés connues que l'on rencontre généralement dans les tondeuses à moteur à mécanisme de coupe tournant horizontalement et qui résident dans le
15 fait que l'herbe coupée dans la partie avant d'une tondeuse doit être transportée par un chemin relativement long jusqu'à l'ouverture d'éjection.

En pareil cas il faut que les brins d'herbe coupés aient une grande vitesse de sortie au niveau de l'ouverture
20 d'éjection afin d'être projetés à l'intérieur du bac à herbe ou analogue sans produire les obturations préjudiciables précitées. En d'autres termes, l'invention a pour but de produire et de maintenir pendant toute la durée de la tonte le déplacement d'air rapide nécessaire à l'intérieur du carter.

25 Ce résultat est atteint selon l'invention par le fait qu'entre le carter de protection et la lame rotative est disposé un guidage d'air qui est conçu de façon que l'air soit amené à la soufflante à partir d'ouvertures d'aspiration qui, vues dans le sens radial à partir de l'arbre de la lame,
30 sont situées à l'extérieur de la trajectoire de celle-ci et placées dans le plan de coupe. A l'extérieur, ce guidage d'air peut être réalisé sous la forme d'une conduite d'évacuation pour l'air sortant du carter de la tondeuse.

35 Selon une autre particularité de l'invention, les ouvertures d'aspiration sont placées en avant ou en arrière du mécanisme de coupe dans le sens du travail.

En plus de l'objectif à atteindre dans le cadre de l'invention, ces dispositions apportent d'autres avantages.

Grâce à la grande puissance d'air obtenue et indépendamment du fait que les ouvertures d'entrée d'air soient placées devant ou derrière le mécanisme de coupe dans le carter de protection, les feuilles ou les brins d'herbe gisant sur le gazon à travailler ou déjà travaillé sont aspirés, transportés à l'intérieur de la tondeuse et éjectés dans un bac à herbe ou analogue.

L'invention sera mieux comprise à l'aide de la description de deux modes de réalisation pris comme exemples, mais non limitatifs, et illustrés par le dessin annexé, sur lequel :

la figure 1 est une coupe longitudinale représentant schématiquement une tondeuse à gazon;

la figure 2 est une vue en plan représentant schématiquement une tondeuse à gazon à plusieurs lames et à grande largeur de travail.

La tondeuse à gazon à lame en forme de faucille représentée schématiquement sur la figure 1 se compose pour l'essentiel d'un carter de protection 3 déplaçable sur des roues 1, 2 dans le sens de la flèche a et renfermant une lame 7 qu'un moteur 4 entraîne par l'intermédiaire de l'arbre 6. Une roue de soufflante 8 raccordée à la lame 7 tourne également avec l'arbre 6 du moteur. Le courant d'air créé par la soufflante pénètre au niveau de la face avant de la tondeuse (ou au niveau de sa face arrière en cas de sens de marche opposé) à travers l'ouverture d'aspiration 9 et un moyen de guidage 10, 11, 12 le dévie dans le sens des flèches b, c, d et e. Il quitte le carter de protection par le canal d'évacuation 13 en entraînant avec lui les brins coupés par la lame 7 et les restes de feuilles gisant sur le sol et aspirés à l'intérieur du carter de protection 3 par l'ouverture d'aspiration 9.

La figure 2 représente une tondeuse avec trois lames 14, 15 et 16 tournant dans le sens des flèches g, h, i et avec roues de soufflantes disposées conformément à l'agencement représenté sur la figure 1. L'air aspiré passant par la fente 9 sur l'arête arrière 17 pénètre dans le carter de protection 3 et est dévié par le moyen de guidage 10, 11 comme illustré sur la figure 1. Le courant d'air fran-

chit alors la zone interne 18 et traversant les ouvertures 19 de la soufflante est transporté jusqu'au canal d'évacuation 13 et à l'ouverture d'éjection 19 en emmenant avec lui aussi bien les restes de feuilles ou autres captés par l'ouverture d'aspiration que l'herbe coupée par les lames 14-16. Pour améliorer l'éjection et empêcher les obturations, la lame 14 peut être entraînée à plus grande vitesse que les lames 15 et 16.

REVENDICATIONS

1. Tondeuse à gazon à lame en forme de faucille avec mécanisme de coupe recouvert par un carter et roue de soufflante montée sur l'arbre d'entraînement de la lame, caractérisée par le fait qu'entre le carter de protection (3) et la lame rotative (7) est disposé un guidage d'air (10, 11, 12) qui est conçu de façon que l'air soit amené à la soufflante (8) à partir d'ouvertures d'aspiration qui, vues dans le sens radial à partir de l'arbre de la lame, sont situées à l'extérieur de la trajectoire de celle-ci.

2. Tondeuse à gazon selon la revendication 1, caractérisée par le fait que l'air est amené à la soufflante (2) à partir d'ouvertures d'aspiration (9) qui sont situées dans le plan de coupe.

3. Tondeuse à gazon selon les revendications 1 et 2, caractérisée par le fait que les ouvertures d'aspiration (9) sont situées en avant ou en arrière du mécanisme de coupe dans le sens du travail.

4. Tondeuse à gazon selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée par le fait que le guidage d'air (10, 11, 12) est conçu de façon à constituer en même temps une conduite d'air allant à l'ouverture d'éjection (19).

5. Tondeuse à gazon avec une ou plusieurs lames rotatives selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisée par le fait que la lame voisine de l'ouverture d'éjection (19) tourne à une plus grande vitesse que les autres lames (15, 16).

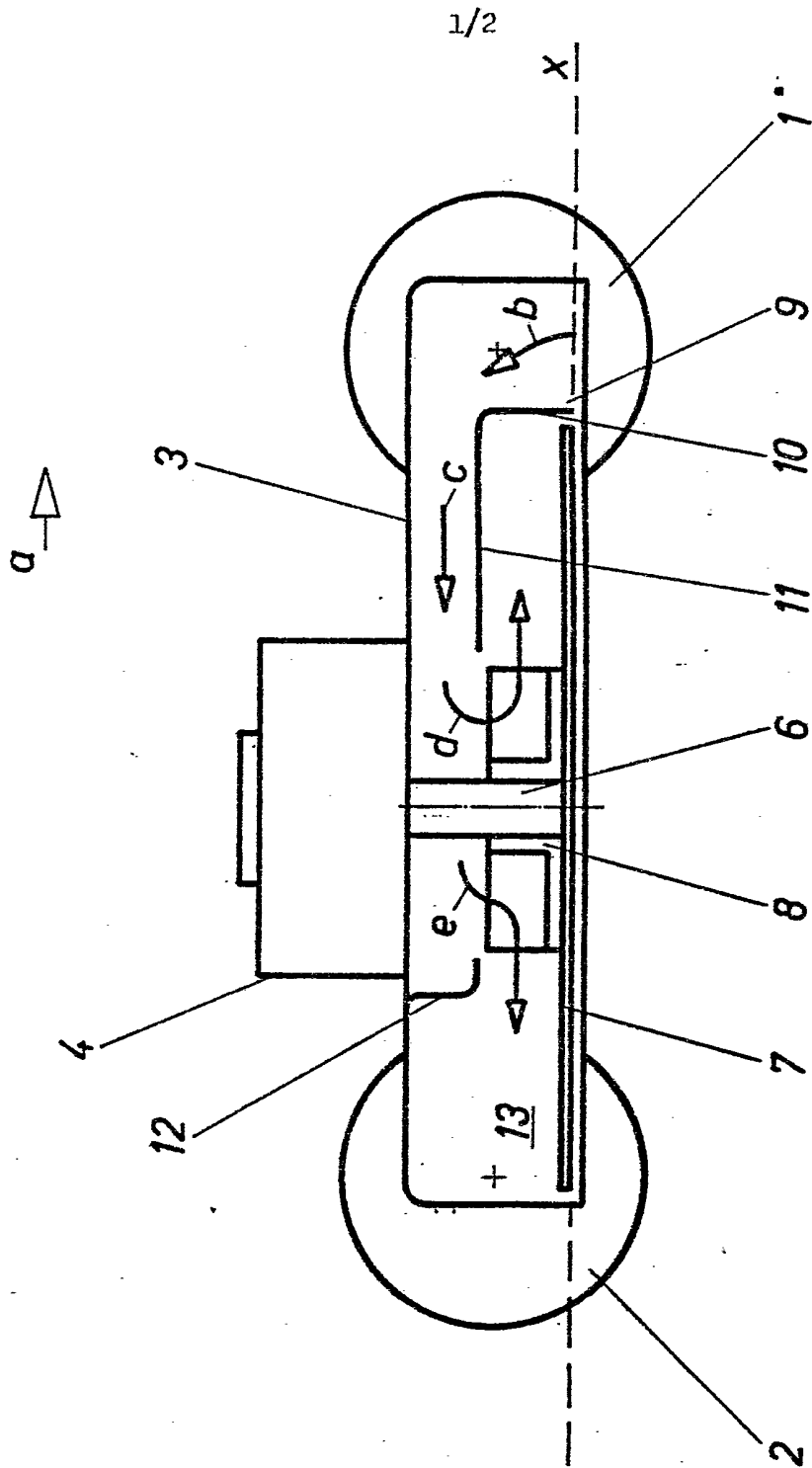


Fig. 1

