

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

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

2 499 358

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 81 02583

(54) Sécateur.

(51) Classification internationale (Int. Cl.³). A 01 G 3/02.

(22) Date de dépôt..... 10 février 1981.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — « Listes » n° 32 du 13-8-1982.

(71) Déposant : Société dite : DEVILLE SA, résidant en France.

(72) Invention de : Antoine Devillé.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Novapat — Cabinet Chereau,
107, bd Pereire, 75017 Paris.

1.

La présente invention concerne les sécateurs, et de façon plus générale, les dispositifs de coupe manuels analogues.

Les sécateurs comprennent, traditionnellement, deux ensembles articulés autour d'un axe, formant deux éléments de poignée et deux éléments de coupe coopérants, typiquement une lame tranchante à profil courbe et un crochet ou une enclume. Initialement, comme les ciseaux, les deux ensembles articulés étaient formés chacun d'une seule pièce, avec les inconvénients afférents de prix de revient et de coûts de fabrication tenant aux exigences requises de métallurgie et de traitement thermique des éléments de coupe. C'est pourquoi, ultérieurement, la lame seule depuis les deux éléments de coupe ont été réalisés sous la forme d'éléments individuels rapportés sur des éléments de poignée éventuellement au moyen de pièces intermédiaires, nécessitant de ce fait de nombreux organes de fixation sur les éléments de poignée, avec les problèmes afférents de montage, sur ces derniers, des éléments de butée traditionnels pour limiter le débattement angulaire des ensembles articulés vers la position fermée, les sécateurs de ce type, par ailleurs indémontables en pratique, nécessitant de nombreuses opérations de montage obéant également les coûts de fabrication.

La présente invention a précisément pour objet de proposer une structure de sécateur simplifiée, comprenant un

2.

nombre limité d'éléments constitutifs, permettant un montage rapide, fiable, garantissant la robustesse et la précision requises, et autorisant en outre un remplacement aisément, le cas échéant des éléments de coupe.

5 Pour ce faire, selon une caractéristique de la présente invention, le sécateur, comprenant deux ensembles articulés autour d'un axe d'assemblage et constitués chacun d'un élément de poignée et d'un élément de coupe rapporté sur l'élément de poignée respectif, un organe élastique écarteur, et au moins un élément de butée élastique monté sur l'un des ensembles pour coopérer avec une surface d'appui en vis-à-vis sur l'autre ensemble, est caractérisé en ce que chaque élément de poignée comprend une joue s'étendant le long de la face extérieure de l'élément de coupe associé, et comportant un orifice pour le passage de l'axe d'assemblage, chaque élément de coupe comprenant une partie de prolongation interne conformée fixée à l'élément de poignée associé, simultanément avec ledit élément de butée élastique.

20 Selon une autre caractéristique plus particulière, le sécateur comportant deux éléments de butée élastique à parties tronconiques saillantes en vis-à-vis, chaque butée comprend une embase transversale sensiblement parallélépipédique et chaque joue est constituée par le prolongement d'une aile d'une partie d'extrémité en forme de U de l'élément de poignée dans laquelle sont reçues et fixées côte à côte par un même organe de fixation typiquement une goupille à feuille de métal élastique enroulée en spirale, traversant l'embase de l'élément de butée et la partie de prolongation de l'élément de coupe associé.

25 30 D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention ressortiront de la description suivante d'un mode de réalisation donné à titre illustratif mais nullement limitatif, faite en relation avec les dessins annexés sur lesquels:

35 La figure 1 est une vue générale d'un sécateur selon l'invention;

Les figures 2 et 3 sont des vues partielles des faces intérieures des deux ensembles individuels du sécateur, res-

3.

pectivement;

Les figures 4 et 5 sont, respectivement, des vues en plan des deux éléments de coupe;

5 Les figures 6 et 7 sont des vues de côté des deux éléments de poignée, respectivement; et

La figure 8 représente un élément de butée élastique utilisé dans le sécateur selon l'invention.

Comme représenté sur les dessins, le sécateur comprend un élément de poignée porte-lame 1 auquel est associée 10 la lame 2 et un élément de poignée porte-crochet ou porte-en-clume 3 auquel est associé un crochet 4 (ou une enclume). La lame 2 et le crochet 4 comprennent chacun, au niveau de leur embase élargie, un orifice 5, 6, respectivement, pour le passage d'un équipage d'assemblage 7 d'axe d'articulation 7', 15 constitué avantageusement d'un axe ou vis à gorge longitudinale coopérant avec un ergot formé dans l'orifice d'un des éléments de coupe (en l'occurrence, ici, l'orifice 5 de la lame 2), d'une rondelle sphérique, d'une rondelle Belleville et d'un écrou indesserrable.

20 Conformément à la présente invention, les éléments de poignée 1 et 3 comprennent, dans le prolongement et à l'extrémité intérieure des parties de poignée proprement dites, une partie creuse en forme de U ouvert vers l'intérieur 11, 31, respectivement, dont les ailes extérieures opposées sont prolongées par une joue coplanaire 10, 30, respectivement, s'étendant angulairement vers l'intérieur des éléments de poignée et comprenant chacune un orifice 12, 32 respectivement, pour le passage de l'équipage d'assemblage 7, les joues 10 et 30 étant appliquées contre la face externe des éléments de coupe associés 2 et 4. Corrélativement, chaque élément de coupe 2 et 4 est prolongé, à l'opposé de la partie de coupe par rapport aux orifices 5 et 6, par une partie de prolongation intérieure conformée 20, 40, respectivement, destinée à être reçue dans les parties en forme de U 11, 31 des éléments de poignée associés 35 1, 3.

Le sécateur comprend en outre deux éléments de butée élastique 9 destinés à être rapportés sur les parties en regard

des éléments de poignée 1 et 3 et servant en outre au montage de l'organe élastique écarteur, constitué d'un ressort hélicoïdal de compression 70. Chaque élément de butée 9 comprend (figure 8) une partie saillante tronconique 90 formant la butée proprement dite, sur laquelle est emmanchée une extrémité du ressort 70, et une embase transversale rectangulaire 91, pourvue d'un trou traversant 92 perpendiculaire à l'axe de la partie tronconique 90.

Les éléments de coupe 2 et 4 ont avantageusement chacun une épaisseur constante en étant réalisés par découpe d'un flan en acier trempé haute qualité, et la largeur, entre les ailes des parties en forme de U 11 et 31, des éléments de poignée 1 et 3 est déterminée pour correspondre sensiblement à la somme de l'épaisseur des parties de prolongation 20 et 40 et de l'embase comprimée 91 des éléments de butée 9. Les parties de prolongation 20 et 40 sont ainsi chacune mise en place côte à côte avec l'embase 91 de l'élément de butée associé 9 dans les parties en forme de U 11 et 31, ces éléments étant solidarisés par des goupilles 8 introduites au travers d'alésages alignés 13, 33 formés dans les ailes des parties en forme de U 11 et 31, dans l'orifice 92 des éléments de butée et dans des orifices correspondants 21 et 41 formés dans les parties de prolongation 20 et 40 des éléments de coupe 2 et 4.

Conformément à l'invention, les goupilles 8 sont avantageusement des goupilles expansibles du type dit "spirol", constituées d'une feuille d'acier à ressort enroulée sur elle-même en spirale. On comprend donc que les éléments de coupe 2 et 4 et les éléments de poignée associés 1 et 3 sont associés, d'une part grâce à l'équipage d'assemblage d'articulation 7, et d'autre part par les seules goupilles 8 servant simultanément au montage des éléments de butée 9 entre lesquels est ultérieurement mis en place le ressort-écarteur 70. Le sécateur comprend en outre, traditionnellement, une attache déverrouillable 80, avantageusement prévue à l'extrémité libre des éléments de poignée 1 et 3.

Les éléments de poignée 1 et 3 peuvent être réalisés

5.

en alliage léger moulé ou à partir d'un flan métallique replié et conformé comme représenté sur les figures 2, 3, 6 et 7. Les éléments de poignée reçoivent un revêtement d'une peinture laquée ou un habillage de résine époxy.

Quoique la présente invention ait été décrite en relation avec un mode de réalisation particulier, elle ne s'en trouve pas limitée mais est au contraire susceptible de modifications et de variantes qui apparaîtront à l'homme de l'art.

REVENDICATIONS

1 - Sécateur, comprenant : deux ensembles articulés autour d'un axe d'assemblage et constitué chacun d'un élément de poignée et d'un élément de coupe rapporté sur l'élément de poignée respectif; un organe élastique écarteur; et au moins un élément de butée élastique monté sur l'un des ensembles pour coopérer avec une surface d'appui en vis-à-vis sur l'autre ensemble, caractérisé en ce que chaque élément de poignée (1; 3) comprend une joue (10; 30) s'étendant le long de la face extérieure de l'élément de coupe associé (2, 4) et comportant un orifice (12; 32) pour le passage de l'axe d'assemblage (7), chaque élément de coupe (2; 4) comprenant une partie de prolongation intérieure conformée (20; 40) fixée à l'élément de poignée associé (1; 3) simultanément avec ledit élément de butée élastique (9).

2 - Sécateur selon la revendication 1, comprenant deux éléments de butée élastique (9) à partie tronconique saillante (90) en vis-à-vis, caractérisé en ce que chaque butée (9) comprend une embase transversale sensiblement parallépipédique (91) et en ce que chaque joue (10; 30) est constituée par le prolongement d'une aile d'une partie d'extrémité en forme de U (11; 31) de l'élément de poignée (1; 3) dans laquelle sont reçues et fixées côte à côte par un même organe de fixation traversant (8) l'embase de l'élément de butée (9) et la partie de prolongation (20; 40) de l'élément de coupe associé (2; 4).

3 - Sécateur selon la revendication 2, caractérisé en ce que l'organe de fixation (8) est une goupille à feuille d'acier à ressort enroulée en spirale.

30 4 - Sécateur selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que chaque élément de poignée (1; 3) est réalisé en alliage léger moulé.

35 5 - Sécateur selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que chaque élément de poignée (1; 3) est réalisé à partir d'un flan métallique plié et conformé.

6 - Sécateur selon l'une quelconque des revendica-

7.

tions 2 à 5, caractérisé en ce que l'organe élastique écarteur est constitué d'un ressort hélicoïdal (70) dont les extrémités sont montées sur les parties saillantes en vis-à-vis (90) des éléments de butée (9).

5 7 - Sécateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comprend une attache de liaison déverrouillable (80).

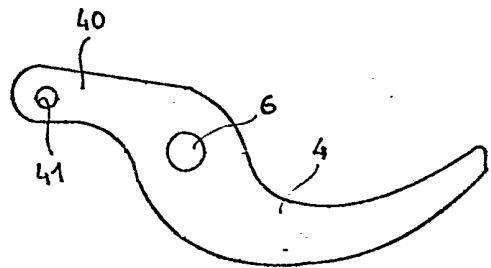


FIG. 4

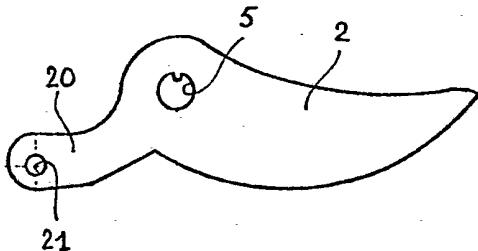


FIG. 5

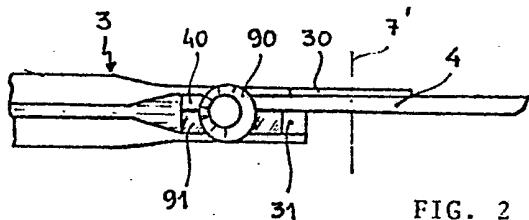


FIG. 2

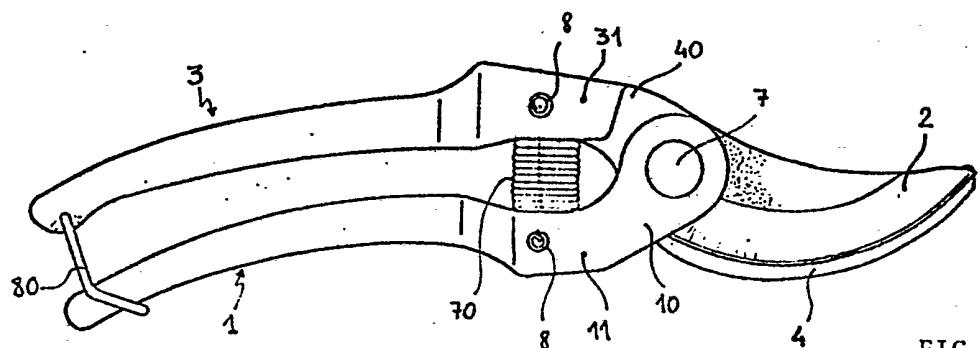


FIG. 1

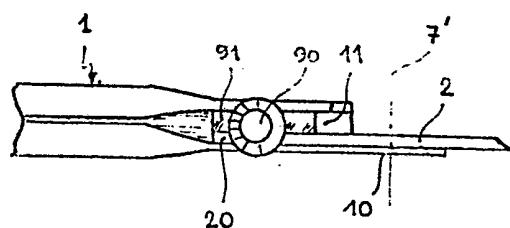


FIG. 3

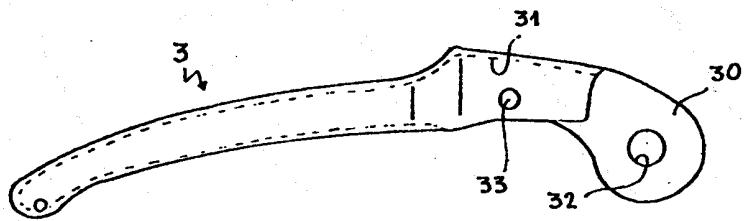


FIG. 6

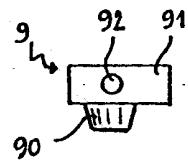


FIG. 8

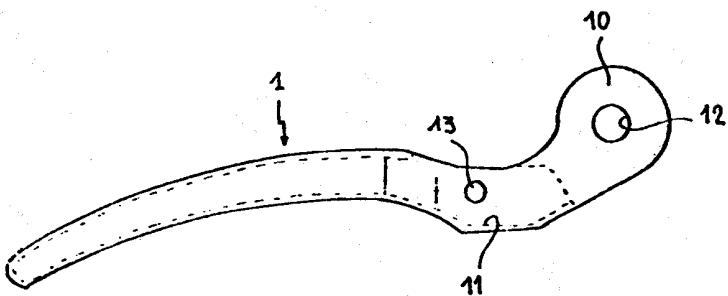


FIG. 7