

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 703 046 A2

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
27.03.1996 Bulletin 1996/13

(51) Int Cl.⁶: **B26D 1/30**, B26D 5/18

(21) Numéro de dépôt: **95410104.4**

(22) Date de dépôt: **11.09.1995**

(84) Etats contractants désignés:
BE CH DE DK ES GB IT LI LU NL SE

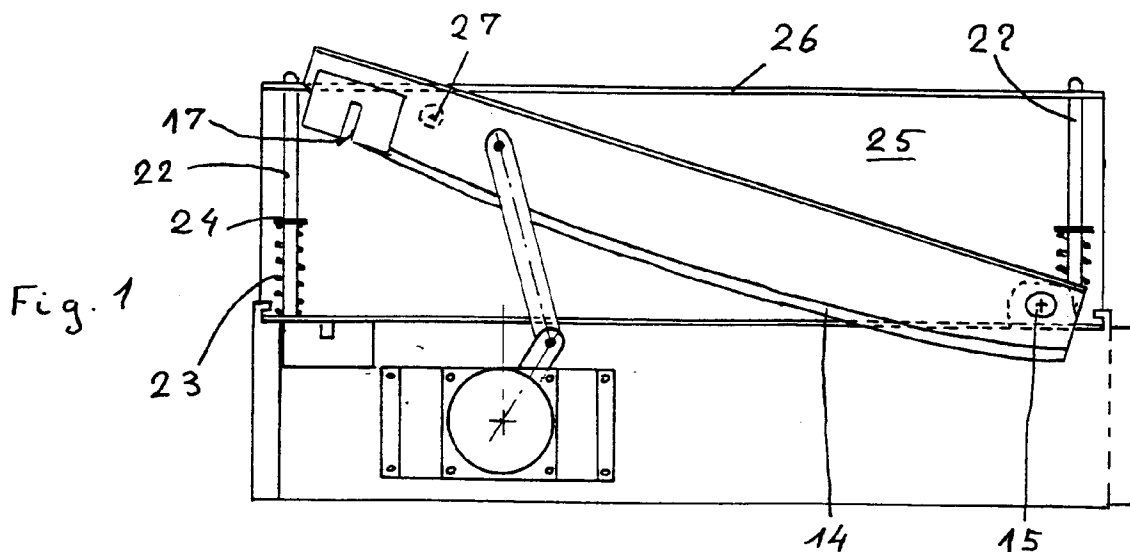
(71) Demandeur: **Mathian, Louis**
F-38320 Bresson (FR)

(30) Priorité: **13.09.1994 FR 9411145**

(72) Inventeur: **Mathian, Louis**
F-38320 Bresson (FR)

(54) **Massicot de découpe d'onglets a commande électrique**

(57) Un massicot pour la réalisation d'onglets comporte une partie mobile 13 portant le couteau 14. Un mécanisme à manivelle 20 commande le mouvement du couteau, les positions de point mort correspondant sensiblement aux positions relevées et abaissées du couteau. La manivelle est entraînée par un motoréducteur électrique 19 et le mouvement d'une barre 18 de compression des feuilles est dérivé de celui du couteau.



EP 0 703 046 A2

Description

L'invention est relative à un massicot de bureau ayant un châssis pouvant être posé sur une table, ledit châssis comportant un plateau fixe de support d'une ou de plusieurs feuilles à massicoter, une partie mobile montée en translation par rapport audit plateau, un couteau dont l'une des extrémités est montée à pivotement sur ladite partie mobile de façon à se débattre dans un plan perpendiculaire audit plateau en coopérant avec un contre-couteau pour massicoter la feuille posée sur le plateau et un mécanisme de translation pour déplacer la partie mobile, lesdits couteau et contre-couteau ayant des extrémités recourbées pour une découpe d'une bande laissant subsister un onglet.

Un massicot du genre mentionné fait l'objet de la demande de brevet européen N° 0 491 633, du demandeur, à laquelle demande le lecteur se référera avantageusement pour les détails de réalisation et de fonctionnement de ce massicot. Ce massicot connu comporte une commande électrique de déplacement de la partie mobile, mais le couteau est actionné manuellement à l'aide d'une poignée disposée du côté opposé de l'articulation. L'effort à fournir n'est pas négligeable, notamment en fin de course de découpe et le but de la présente invention est de permettre une commande par un moteur, notamment électrique du massicot précité.

Le massicot selon l'invention est caractérisé en ce qu'il comporte un moteur rotatif, notamment électrique et un système de manivelle de liaison entre le moteur et le couteau, agencé de façon que l'une des positions de point mort du système de manivelle correspond substantiellement à la position abaissée de découpe du couteau.

La transmission par manivelle permet l'emploi d'un moteur de faible puissance, commandé par un simple bouton poussoir. Le système à manivelle est une manivelle associée à une bielle, un simple excentrique, un système à cames ou tout autre mécanisme opérant.

Selon un développement de l'invention la position relevée du couteau correspond à l'autre point mort du système à manivelle. Il est avantageux d'utiliser un moteur à un seul sens de rotation, le passage des points morts assurant automatiquement l'inversion du sens de déplacement du couteau, mais il est possible de prévoir une inversion du sens de rotation du moteur. Un contact de fin de course arrête le moteur au passage du point mort relevé et un nouveau cycle est déclenché par le bouton poussoir avec éventuellement des systèmes de verrouillage et de sécurité, évitant toute fausse manœuvre et un arrêt à couteau abaissé.

Le moteur, par exemple du type moto-réducteur, est porté par la partie mobile et sur son axe est clavetée une manivelle, reliée par une bielle au couteau, de préférence au voisinage de l'extrémité opposée à l'articulation. Une rotation d'un tour ou éventuellement d'un demi tour de la manivelle, à partir d'un point mort, correspond à un cycle du couteau, respectivement de relevé et/ou

d'abaissement du couteau.

Le massicot présente avantageusement une barre de compression des feuilles à découper, susceptible d'occuper une position relevée, pour le positionnement des feuilles sur le plateau et une position abaissée de serrage et, selon un développement de l'invention, le mouvement de la barre de compression par rapport au plateau est dérivé de celui du couteau. La barre de compression est sollicitée en position de compression par des ressorts et elle est déplacée en position relevée, à l'encontre des ressorts, par une doigt porté par le couteau. Ce déplacement intervient en fin de course de relèvement du couteau, lorsque la manivelle s'approche du point mort haut et est capable de fournir la force de relèvement requise. Dès l'amorce du mouvement d'abaissement du couteau la barre de compression se déplace sous l'action des ressorts en position de serrage des feuilles.

D'autres avantages et caractéristiques ressortiront plus clairement de la description qui va suivre d'un mode de mise en oeuvre de l'invention donné à titre d'exemple non limitatif et représenté aux dessins annexés, dans lesquels:

- la figure 1 est une vue en élévation d'un massicot selon l'invention, le couteau étant représenté à proximité de la position relevée;
- la figure 2 est une vue en plan du massicot selon la

Sur les figures un châssis 10 de forme générale parallélépipédique présente sur sa face supérieure un plateau 11 de support de feuilles, non représentées. A l'un des bords latéraux du châssis 10 est rigidement assujettie une glissière 12 de support et de guidage d'une partie mobile 13. Un couteau 14 est articulé en 15 sur l'extrémité de la partie mobile 13 pour se débattre dans un plan perpendiculaire au plateau 11. La partie mobile 13 porte un contre-couteau 16 et le châssis 10 porte une barre 18 de compression des feuilles à découper, lesquelles sont positionnées sur le plateau 11 en des emplacements prédéterminés. Sur l'extrémité de la lame du couteau 14 est fixée élastiquement une lame transversale 17, qui coopère avec une partie recourbée de l'extrémité du contre-couteau 16. Selon la position de la feuille par rapport au couteau 14, ce dernier découpe une bande laissant subsister un onglet de longueur plus ou moins grande. La position de la feuille, par rapport au couteau 14 est réglable par déplacement de la partie mobile 13, pour découper des onglets de différentes longueurs et ce déplacement est piloté par un système de vis et écrou, entraîné par un moteur électrique (non représenté). Le positionnement relatif des feuilles peut être réalisé d'une manière différente.

Un massicot de ce genre est décrit en détail dans la demande de brevet précitée, à laquelle on se reportera avantageusement.

La partie mobile 13 porte un moteur électrique 19, sur l'axe duquel est clavetée une manivelle 20, reliée par une bielle 21 au couteau 14. La bielle 21 est articulée au couteau 14 au voisinage de son extrémité opposée à l'articulation 15. La rotation du moteur 19 provoque par la bielle 21 et la manivelle 20 un basculement du couteau 14 entre les positions relevées et abaissées et l'ensemble est agencé de manière qu'en position abaissée du couteau 14, le système bielle 21, manivelle 20 est au point mort bas et en position relevée au point mort haut. Le moteur 19 peut être à un seul sens de rotation, l'arrêt en position relevée et/ou abaissée du couteau étant commandé par des contacts de fin de course (non représentés). La mise en route du moteur 19 est commandée par un bouton poussoir ou de toute autre manière.

La barre de compression 18 est montée en translation perpendiculairement au plateau 11, en étant guidée par deux tiges 22, fixées sur le dessus du plateau 11. Des ressorts 23 de compression, enfilés sur les tiges 22 et intercalés entre la barre 18 et des butées 24 portées par les tiges 22, sollicitent la barre 18 en position de serrage des feuilles sur le plateau 11. La barre 18 est prolongée vers le haut par une plaque 25, dont le bord supérieur 26 est recourbé et traversé par les tiges 22, de façon à guider efficacement le coulissement de la barre 18. L'amplitude du mouvement de montée et de descente de la barre 18 est faible et ce mouvement est commandé par un doigt 27, porté par le couteau 14, qui vient, en fin de course de relèvement du couteau 14, buter contre le bord 26 et entraîner la barre 18 vers le haut à l'encontre des ressorts 23. Dans cette position relevée du couteau 14 et de la barre de compression 18, qui correspond à une position d'arrêt du moteur 19 au point mort haut, les feuilles à découper peuvent être placées sur le plateau 11. Dès le début du mouvement d'abaissement du couteau 14, commandé par la mise en route du moteur 19, la descente du doigt 27 autorise le rappel vers le bas par les ressorts 23 de la barre 18, qui vient comprimer les feuilles insérées entre la barre 18 et le plateau 11.

Il est facile de voir que la tâche de l'opérateur est limitée à la mise en place des feuilles et à la commande des moteurs. Le moteur électrique 19 du type motoréducteur peut être de faible puissance, puisque le système de manivelle 20 engendre, au voisinage du point mort bas, la force importante, nécessaire au déplacement du couteau 14 en fin de course d'abaissement et, au voisinage du point mort haut, la force importante nécessaire au relèvement de la barre de compression 18. L'automatisation du massicot est réalisée par des moyens simples, sans modification notable de l'appareil de base.

L'invention est bien entendu nullement limitée au mode de mise en oeuvre plus particulièrement décrit en référence aux dessins et elle s'étend à toute variante restant dans le cadre des équivalences, notamment à celle où l'entraînement du système bielle manivelle serait réalisé d'une autre manière.

Revendications

1. Massicot de bureau ayant un châssis (10) pouvant être posé sur une table, ledit châssis comportant un plateau fixe (11) de support d'une ou de plusieurs feuilles à massicoter, une partie mobile (13) montée en translation par rapport audit plateau (11), un couteau (14) dont l'une des extrémités est montée à pivotement sur ladite partie mobile (13) de façon à se débattre dans un plan perpendiculaire audit plateau en coopérant avec un contre-couteau (16) pour massicoter la feuille posée sur le plateau et un mécanisme de translation pour déplacer la partie mobile, lesdits couteau (14) et contre-couteau (16) ayant des extrémités recourbées pour une découpe d'une bande laissant subsister un onglet, caractérisé en ce qu'il comporte un moteur rotatif (19), notamment électrique et un système de manivelle (20) de liaison entre le moteur (19) et le couteau (14), agencé de façon que l'une des positions de point mort du système de manivelle (20) correspond substantiellement à la position abaissée de découpe du couteau (14).
2. Massicot selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'autre position de point mort du système de manivelle (20) correspond substantiellement à la position relevée du couteau (14).
3. Massicot selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que le moteur (19) est à un seul sens de rotation, l'inversion du sens de déplacement du couteau (14) étant assurée par le passage des points morts du système de manivelle (20).
4. Massicot selon la revendication 1, 2 ou 3, caractérisé en ce que le moteur (19) est un moto-réducteur électrique sur l'axe duquel est clavetée la manivelle (20), reliée par une bielle (21) au couteau (14).
5. Massicot selon la revendication 4, caractérisé en ce que la bielle (21) est articulée au couteau (14) au voisinage de l'extrémité opposée à l'articulation (15) du couteau (14) sur la partie mobile (13).
6. Massicot selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comporte une barre (18) de compression des feuilles, susceptible d'occuper une position abaissée de serrage des feuilles sur le plateau (11) et une position relevée et que le mouvement de la barre (18) de compression est dérivé de celui du couteau (14).
7. Massicot selon la revendication 6, caractérisé en ce que la barre (18) de compression est sollicitée en position de serrage par des ressorts (23) et est déplacée en position relevée en fin de course de relèvement du couteau (14).

8. Massicot selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le couteau (14) est constitué de deux lames, une lame longitudinale et une lame transversale (17), cette dernière étant sollicitée élastiquement en direction d'une partie recourbée du contre-couteau (16).

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

