

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

⑫

N° 82 10092

⑤④ Machine pour l'obtention simultanée et automatique de plusieurs pièces moulurées en partant d'un bloc de bois ou de matière similaire.

⑤① Classification internationale (Int. Cl.³). B 27 C 5/10.

②② Date de dépôt..... 10 juin 1982.

③③ ③② ③① Priorité revendiquée : *Italie, 10 juin 1981, n° 84 942 A/81.*

④① Date de la mise à la disposition du public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 50 du 17-12-1982.

⑦① Déposant : MANTOVANI Giovanni, résidant en Italie.

⑦② Invention de : Giovanni Mantovani.

⑦③ Titulaire : *Idem* ⑦①

⑦④ Mandataire : M. Lordonnois,
BP n° 4, 91230 Montgeron.

L'invention concerne une machine permettant d'obtenir automatiquement et simultanément en série plusieurs profilés moulurés ou façonnés particulièrement, en partant d'un bloc de bois ou d'une matière similaire.

5 Le but de l'invention est précisément de réaliser une machine qui, à la différence de celles qui sont déjà connues, permette, par des opérations simples et pratiques, d'obtenir la fabrication continue et parfaite de ces profilés en série, au plus bas prix de revient possible, grâce à l'économie notable de temps et de main d'oeuvre, celle-ci étant nécessaire seulement pour introduire les blocs et accumuler le produit final
10 dans des récipients appropriés, tâche accomplie donc par une seule personne.

L'invention propose en particulier une machine pour l'obtention simultanée et automatique de plusieurs pièces moulurées en partant d'un bloc de bois ou de matière similaire, machine remarquable du fait qu'
15 elle est constituée par un châssis présentant au moins un plateau muni d'au moins un guide, un bâti fixe portant au moins un dispositif de coupe vertical et au moins un dispositif fraiseur supplémentaire, ainsi qu'un bras mobile muni d'un dispositif conçu pour la coupe horizontale, que dans les guides peuvent coulisser au moins une roue d'entraînement motorisée et au moins deux galets montés fous et sollicités par ressort, ces roues et ces galets coopérant avec un profilé de guidage fixé sur un dispositif mobile ou chariot pouvant coulisser sur le plateau et supportant au moins un bloc de bois ou pièce similaire devant être travaillée et, qu'en outre, sont prévus des moyens aussi bien pour l'entraînement des roues que pour le déplacement du dispositif mobile sur le plateau, ainsi que des moyens de retenue et/ou d'avancement automatique du bloc.
20

D'autres caractéristiques de l'invention apparaîtront de la description ci-après d'un mode d'exécution, donné à titre d'exemple non limitatif et représenté dans les dessins ci-joints, dans lesquels :

- 30 - la figure 1 est une vue en perspective schématique de la machine dans son ensemble ;
- la figure 2, une vue en perspective schématique montrant le dispositif de sciage à lames multiples en position inactive ;
- la figure 3, une vue en perspective schématique montrant le profilé de guidage et le chariot de translation ;
35 - la figure 4, une vue en perspective schématique de l'ensemble à une phase de travail ;
- la figure 5, une vue en perspective schématique de l'ensemble à une phase de travail suivante.

40 Sur les dessins, on a désigné par 1 la machine dans son

ensemble. Cette machine 1 est constituée essentiellement par un châssis 2, supportant un plateau de travail à centrage réglable 3 présentant, à proximité de sa zone centrale, une fente 4 qui s'étend sur une certaine distance perpendiculairement au côté de base du plateau (vu en plan) et arrive à
 5 proximité d'un bâti fixe 5 muni, dans sa partie antérieure, d'une scie ou d'une scie à ruban vertical 6. En arrière de la scie, à une distance prédéterminée, un dispositif fraiseur 7 est également supporté. Egalement sur le bâti 5 est monté un bras mobile 8 articulé sur des bras qui lui permettent un mouvement de translation.

10 Ce bras 8 comprend un dispositif de coupe constitué par une série de lames circulaires tournantes 9 empilées et placées à une distance prédéterminée l'une de l'autre. Le mouvement de rotation est imprimé aux lames par un moteur classique, également supporté par le bras 8.

15 A l'endroit de la fente 4 est placée une plaque 11 supportant, au moyen de consoles 12, un ressort de compression 13 conçu pour permettre à une roue d'entraînement 14 de s'appliquer sur la face intérieure d'un "profilé" 15 fixé à l'avant d'un dispositif mobile d'avancement ou chariot 16, dont on donnera la description ci-après. Sur la face extérieure de ce profilé, à l'opposé de la roue 14, se trouvent des galets 17 montés
 20 fous et sollicités par ressort. Le dispositif constitué par les plaques 11, le ressort 13, la roue 14 et les galets 17 peut coulisser le long de la fente 4 suivant des mouvements imposés par un ensemble de commandes (non représentées), selon le type de travail à exécuter.

25 Le dispositif mobile d'avancement ou chariot 16 est essentiellement constitué par un plateau porte-bloc 18, un châssis comportant des flasques latéraux 19 dans lesquels sont insérés des dispositifs 20, déplacés pneumatiquement et conçus pour faire avancer ainsi que retenir latéralement un bloc 21, ces flasques 19 étant aussi munis de petits pistons rétractables 20' tandis que, dans la partie haute des flasques, sont montées de façon pivotante des mâchoires ou éléments presseurs 22 articulés
 30 latéralement sur des vérins 23. Ces vérins 23 sont articulés sur des supports 24 fixés verticalement et à proximité de la partie centrale des flasques 19. En outre, des barres transversales 25 et 26 sont prévues reliées entre elles par un vérin 27. La barre transversale 25 est fixée dans la
 35 partie haute des flasques 19, tandis que la barre 26 est reliée par ses extrémités latérales à des leviers 28 adjoints aux dispositifs d'avancement 20. Le mouvement d'avancement et de translation du chariot est imprimé par la roue de translation 14 agissant sur le profilé 15 du côté opposé aux galets 17, tandis que les commandes d'avancement et de retenue du bloc à tra-
 40 vailler sont commandées par une transmission pneumatique.

On décrira maintenant brièvement un mode de travail pour l'obtention d'une série de pièces profilées en partant d'un bloc de bois, au moyen de la machine selon l'invention.

Dans la position de démarrage, le chariot 16 se trouve dans la position la plus reculée et on le charge d'un bloc de bois 21, que l'on place sur le plateau 18 entre les flasques latéraux 19. Une fois le bloc 21 mis en place et maintenu, on fait avancer automatiquement le chariot au moyen des dispositifs mentionnés, non représentés, de manière à amener la partie de bloc à couper à s'aligner sur la scie à lames circulaires 9. Ensuite, la rotation de la roue 14, pressant sur la partie intérieure du profilé de guidage 15 avec contribution des galets opposés fous 17, déplace le chariot 16, qui accomplit une translation latérale suivant la forme profilée que présente le guide 15. Durant la translation, la partie de bloc à couper s'engage avec les lames circulaires 9 qui en effectuent une première division en couches. A la fin du mouvement de translation du chariot dans un sens, le bras 8 se déplace, amenant en position inactive les lames circulaires 9.

Toujours sous la commande d'une transmission non représentée, le chariot 16 avance d'une certaine distance prédéterminée, de manière à amener la partie du bloc déjà divisée en couches à l'endroit de la lame verticale de la scie à ruban 6, ainsi que du dispositif fraiseur 7. Plus précisément, au cours de l'avancement, les galets fous 17 s'insèrent entre la lame verticale 6, tandis que la partie en couches du bloc 21 est amenée, à l'endroit de la partie déjà coupée horizontalement mais encore réunie au bloc lui-même, à s'aligner sur cette lame verticale, tandis que la partie plus extérieure, déjà coupée, vient à l'emplacement correspondant à la fraise 7.

A ce moment, il se produit une nouvelle translation du chariot 16, en sens inverse de la précédente, de sorte que l'on obtient la coupe simultanée des listels par un côté, avec fraisage de finition de l'autre côté, selon le profilé voulu.

Avantageusement selon l'invention, non seulement les dispositifs de coupe qui, tout en restant en position fixe, suivent le profilé et par conséquent le bloc, mais également ce dernier, sont portés par le chariot qui se déplace pour amener ce bloc en position de coupe et/ou de fraisage. L'avancement de la partie de bloc destinée à être coupée est provoqué par la commande automatique d'une transmission pneumatique qui actionne les dispositifs du chariot 16.

En effet, le bloc est cramponné latéralement au moyen des petits pistons pneumatiques 20' et amené vers l'avant grâce à la commande

du vérin 27 qui coopère avec la barre 26 et, par conséquent, avec les leviers latéraux 28. Ces derniers coopèrent avec les dispositifs 20 pouvant coulisser dans les flasques latéraux 19.

Une fois le bloc amené en position, il est retenu au moyen
5 des éléments presseurs 22 commandés par les vérins 23. Les phases successives permettant l'avancement automatique du bloc sont les suivantes : retenue du bloc au moyen des éléments presseurs 22, dégagement des petits pistons latéraux 20', recul de ceux-ci sous l'action du vérin 27, engagement des petits pistons 20', par conséquent retenue du bloc, desserrage des éléments
10 presseurs 22 et avancement des petits pistons, toujours actionnés par le vérin 27, qui entraînent ainsi le bloc en avant.

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

1.- Machine pour l'obtention simultanée et automatique de plusieurs pièces moulurées en partant d'un bloc de bois ou de matière similaire, machine caractérisée par le fait qu'elle est constituée par un châssis (2) présentant au moins un plateau (3) muni d'au moins un guide, un bâti fixe (5) portant au moins un dispositif de coupe vertical et au moins un dispositif fraiseur supplémentaire, ainsi qu'un bras mobile (8) muni d'un dispositif (9) conçu pour la coupe horizontale, que dans les guides peuvent coulisser au moins une roue d'entraînement (14) motorisée et au moins deux galets (17) montés fous et sollicités par ressort, ces roues et ces galets coopérant avec un profilé de guidage (15) fixé sur un dispositif mobile ou chariot (16) pouvant coulisser sur le plateau (3) et supportant au moins un bloc de bois ou pièce similaire devant être travaillée et, qu'en outre, sont prévus des moyens aussi bien pour l'entraînement des roues que pour le déplacement du dispositif mobile (16) sur le plateau (3), ainsi que des moyens de retenue et/ou d'avancement automatique du bloc.

2.- Machine selon la revendication 1, caractérisée par le fait que le dispositif mobile (16) est constitué par un plateau (18) portant à l'avant le profilé (15) et, dans le haut, un châssis muni de dispositifs (20) d'entraînement et d'avancement automatique d'au moins un bloc (21) de matière destiné à être travaillé.

3.- Machine selon l'une ou l'autre des revendications 1 ou 2, caractérisée par le fait que le châssis est constitué par des flasques latéraux (19) s'appuyant sur le plateau (18), réunis entre eux par des barres transversales et dans lesquels peuvent coulisser des pistons rétractables (20'), déplacés à leur tour par des leviers (28) reliés à une barre (26) actionnée par un vérin (27), le châssis présentant, en outre, des éléments presseurs conçus pour retenir le bloc (21) de matière destiné à être travaillé.

4.- Machine selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée par le fait que les dispositifs conçus pour faire avancer et retenir le bloc de matière destiné à être travaillé sont commandés au moyen d'une transmission pneumatique.

5.- Machine selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisée par le fait que les dispositifs de travail (donc les dispositifs de coupe (9) et/ou de fraisage (7) ou autres) ne suivent pas le profilé de guidage (15), et par conséquent le bloc (21) de matière, mais que ce dernier est amené au moyen du dispositif mobile (16) en position de coupe et/ou de fraisage et/ou autre travail, les dispositifs de travail restant fixes.

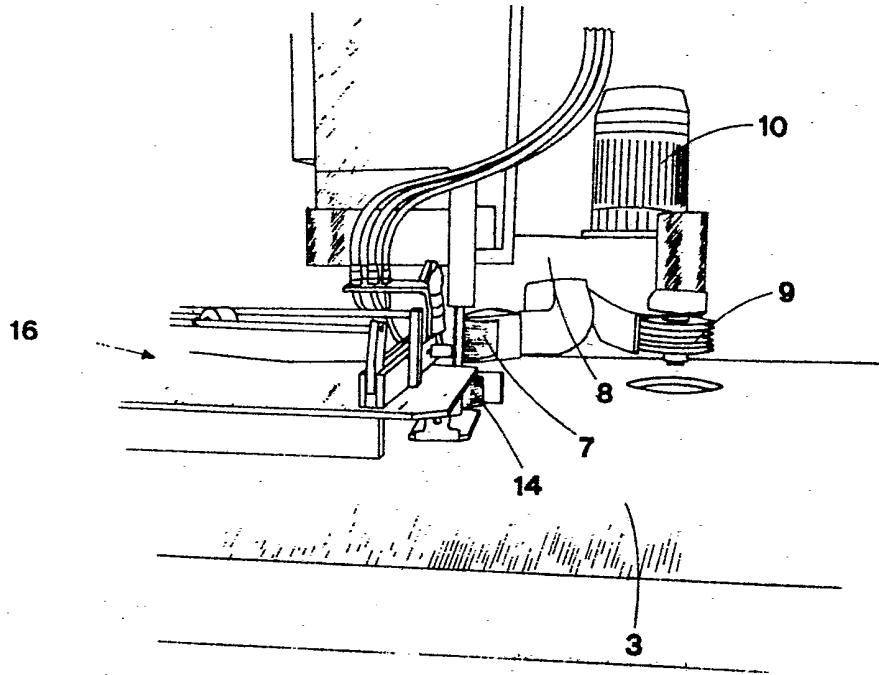


fig. 2

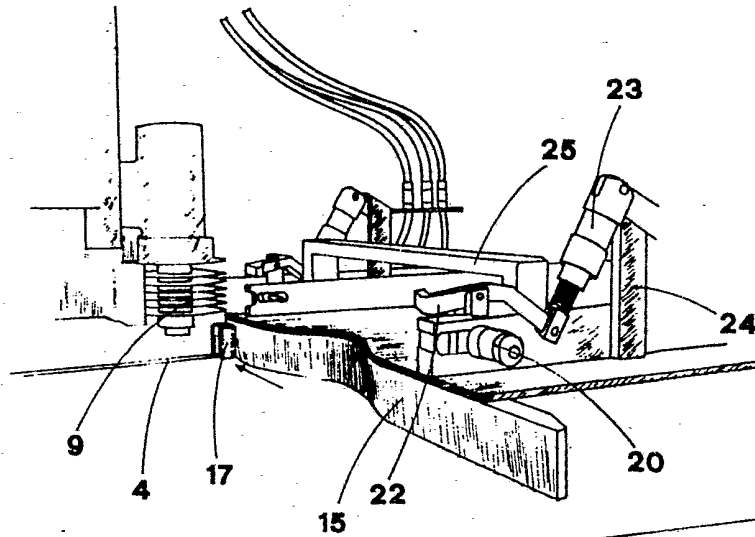


fig. 3

