

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21) **N° 80 16976**

(54) Gabarit pour réaliser des cavités servant à recevoir des parties de ferrure sur le cadre d'une fenêtre, porte ou analogues.

(51) Classification internationale (Int. Cl.³). B 23 B 49/02; E 06 B 1/00.

(22) Date de dépôt..... 31 juillet 1980.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : RFA, 25 août 1979, n° G 79 24 240.3.

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 9 du 27-2-1981.

(71) Déposant : Société dite : WILH. FRANK GMBH, résidant en RFA.

(72) Invention de : Frank Wilhelm.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Bert, de Keravenant et Herrburger,
115, bd Haussmann, 75008 Paris.

La présente invention concerne un gabarit pour réaliser les cavités servant à recevoir des parties de ferrure sur un cadre de fenêtre, de porte ou analogues, ce gabarit se composant d'une plaque de base, d'au moins une mâchoire de serrage élastique et d'un élément d'appui dont la surface d'appui est perpendicu-
5 laire à la plaque de base, pour ferrer le cadre à usiner.

Le document DE - GM 77 40 276 décrit un tel gabarit comportant un élément d'appui fixé de façon réglable sur la plaque de base. L'élément d'appui réglable porte une mâchoire
10 de serrage élastique, tournée vers l'élément d'appui fixe. Après avoir, au préalable, réglé l'élément d'appui réglable, on bloque le gabarit après sa mise en place sur le cadre à usiner, à l'aide de la mâchoire élastique.

L'inconvénient est que, lorsqu'on usine un cadre
15 suivant dont l'épaisseur des longerons ne diffère que de très peu en étant toutefois supérieure à la tolérance habituelle de fabrication par rapport aux longerons du cadre précédemment usiné, il faut régler le gabarit en fonction de la nouvelle épaisseur du longeron. En outre, la réalisation de la mâchoire
20 de serrage élastique est complexe et coûteuse.

La présente invention a pour but de créer un gabarit du type ci-dessus, dont la mâchoire de serrage élastique soit de réalisation simple, et qui ne nécessite pas de nouveaux réglages de la mâchoire pour de faibles variations d'épaisseur des lon-
25 gerons.

A cet effet, l'invention concerne un gabarit du type ci-dessus, caractérisé en ce que la mâchoire de serrage est constituée par un ressort lame dont l'extrémité libre déborde par rapport à la surface d'appui. Grâce à ce ressort lame qui
30 remplace la mâchoire de serrage élastique, on arrive à un gabarit peu coûteux. Le ressort lame se fabrique simplement sous la forme d'une pièce estampée, et de plus sa course est importante si bien que lors de l'usinage de cadres différents dont les épaisseurs de longerons ne diffèrent que très
35 légèrement les unes des autres, il n'est pas nécessaire de régler à chaque fois le gabarit. En outre, le ressort lame permet d'arriver à un gabarit de faible hauteur.

Suivant une autre caractéristique avantageuse en pratique, la partie du ressort lame qui déborde par rapport
40 à la surface d'appui, présente une zone bombée dirigée vers la

plaque de base, qui s'étend jusqu'à l'extrémité libre du ressort lame. Grâce à cette réalisation, on arrive à une hauteur particulièrement faible du gabarit tout en conservant la même force élastique, si bien que le gabarit peut s'utiliser
5 en particulier pour des cadres de battants, qui sont empilés.

En outre, la partie bombée du ressort lame facilite l'emmanchage du gabarit sur le cadre à usiner car le ressort lame ne s'appuie que par sa partie bombée sur le côté large du cadre du dormant, qui est parallèle au plan de la plaque
10 de base. L'extrémité du ressort lame est recourbée vers le haut, ce qui évite que le ressort ne s'appuie, par son extrémité avant, lorsqu'on emmanche le gabarit, sur le petit côté extérieur du longeron, qui est dirigé transversalement à la direction d'emmanchement ; cela gênerait le mouvement d'emmanchement.
15 De plus, le gabarit s'emmanche pratiquement parallèlement au plan du cadre, ce qui évite tout grippage du gabarit.

Il est avantageux qu'une extrémité du ressort lame soit recourbée et soit logée dans une rainure ayant en coupe longitudinale, une forme coudée, dans l'élément d'appui,
20 un trou oblong étant réalisé dans la partie recourbée du ressort lame, pour recevoir une vis de fixation, le ressort lame étant prévu à une certaine distance du fond de la rainure dans la zone de la rainure qui est perpendiculaire à la surface d'appui.

Grâce à ce mode de réalisation, on augmente le bras élastique du ressort lame, s'étendant de la vis de fixation jusqu'à l'extrémité libre du ressort lame. On augmente ainsi la course du ressort lame, ce qui donne l'avantage que, pour une plus grande différence entre les épaisseurs des longerons,
30 pour un nouveau cadre à usiner, il n'est plus nécessaire d'effectuer un nouveau réglage du gabarit. En même temps, cela décharge la vis de fixation car celle-ci est disposée transversalement à la direction d'action du ressort lame sur le gabarit. Le trou oblong de la partie recourbée du ressort lame permet
35 de régler facilement la distance entre le ressort lame et le plan de la plaque de base en desserrant la vis de fixation en fonction de la longueur du trou oblong. La rainure assure le guidage latéral du ressort lame, si bien que lorsqu'on règle le ressort lame, et que la vis de fixation est desserrée,
40 cela évite que le ressort lame ne puisse pivoter autour de

l'axe de sa vis de fixation.

Suivant une caractéristique particulièrement avantageuse, sur le côté extérieur de l'élément d'appui, perpendiculairement à la surface d'appui, il est prévu une pièce formant épaulement
5 qui comporte une cavité pour recevoir le ressort lame ainsi qu'une vis de réglage de tension, qui se règle dans le sens de la largeur du ressort lame. La vis de réglage de la tension peut, le cas échéant, régler la tension élastique exercée par le ressort lame car elle se règle suivant le côté large du
10 ressort lame. Cela réduit le bras du ressort lame et augmente la tension exercée par le ressort lame.

La présente invention sera décrite plus en détail à l'aide des dessins annexés, dans lesquels l'unique figure est une vue schématique d'un mode de réalisation préférentiel
15 de l'invention.

Le gabarit 1, en forme d'angle, représenté à la figure, sert à réaliser, à l'aide d'un outil, des perçages dans le cadre d'un battant de fenêtre pour recevoir une pièce de ferrure. Le gabarit 1 se compose d'une plaque de base 2,
20 plate et plane, à laquelle est fixé un élément de butée 3 dont la surface d'appui 4 est perpendiculaire à la plaque de base 2. Pour fixer le gabarit 1 sur un châssis à usiner, l'élément d'appui 3 du gabarit 1 comporte plusieurs ressorts lame 5 situés dans un plan, ces ressorts lame débordant
25 par leur extrémité libre de la surface d'appui 4 de l'élément d'appui 3. La partie des ressorts lame 5 qui déborde par rapport à la surface d'appui 4 présente une courbe 6 qui arrive jusqu'à l'extrémité libre du ressort lame. En outre, l'élément d'appui 3 comporte plusieurs douilles de perçage 7 pour guider l'outil
30 de perçage.

Chaque ressort lame 5 est logé dans une rainure 8 à section longitudinale coudée, dans l'élément d'appui 3 et une extrémité recourbée. Dans la partie recourbée du ressort lame 5, il est prévu un trou oblong 9 dirigé suivant l'axe
35 longitudinal du ressort lame, ce trou oblong étant traversé par une vis de fixation 10 dont la partie filetée vient prendre dans le taraudage 11 de l'élément d'appui 3. L'intervalle entre le ressort lame 5 et le plan de la plaque de base 2 se règle à l'aide de la vis de fixation 10 et du trou oblong 9.
40 Le ressort lame 5 est avantageusement réglé de façon à loger

ce ressort à une certaine distance du fond 12 de la rainure 8, dans la zone qui est parallèle à la plaque de base 2 et perpendiculaire à la surface d'appui 4.

Sur le côté extérieur perpendiculaire à la surface d'appui 4, sur l'élément d'appui 3, on a fixé avec des vis, une pièce 13 formant épaulement. Au niveau du ressort lame 5, la pièce 13 comporte des cavités 14 dont la largeur correspond à celle des rainures 8 ainsi qu'à un taraudage 15 pour recevoir une vis de réglage de tension 16 dont l'axe est perpendiculaire à la plaque de base et parallèle à la surface d'appui 4. La vis de réglage de tension 16 se règle de l'extérieur, suivant le côté large, pour régler la tension élastique du ressort lame 5.

Pour usiner un cadre de battant 17 qui est représenté en traits mixtes, après avoir au préalable, réglé le ressort lame 5 par les vis de fixation 10, on emmanche le gabarit 1 sur le cadre. La distance des ressorts lame 5 au niveau de la partie courbe 6, perpendiculairement au plan de la plaque de base 2, est ainsi réglée à un niveau inférieur à celui de la hauteur de la ferrure du battant de sorte que lorsqu'on met en place le gabarit 1, les ressorts lame 5 se déforment et maintiennent par leur force élastique le gabarit sur le cadre 17 du battant.

A l'aide d'un outil de perçage, on réalise alors les perçages appropriés sur le battant en utilisant le gabarit 1. Lorsque les travaux de perçage sont terminés, on enlève le gabarit 1 contre la tension exercée, par les ressorts lame 5. Les ressorts lame 5 reviennent ainsi dans leur position initiale. On peut réaliser d'autres perçages dans le longeron du battant à l'aide de ce gabarit 1 sans qu'il soit nécessaire de modifier la distance entre les ressorts lame 5 et le plan de la plaque de base 2.

Il est également inutile de régler de nouveau le gabarit 1 pour de faibles variations d'épaisseur de longerons, pour usiner un autre châssis car cette différence est compensée automatiquement par la course importante des ressorts lame 5.

Lorsque la différence est supérieure à la course élastique des ressorts lame 5, on peut dévisser les vis de fixation 10 et régler chaque ressort lame 5 en fonction du trou

oblong, pour mettre chaque ressort lame à une certaine distance perpendiculairement au plan de la plaque de base 2. La rainure 8 guide latéralement les ressorts lame 5 qui ne peuvent pas pivoter autour de l'axe respectif des vis de fixation 10 pendant le

5 réglage.

Le cas échéant, on peut, à l'aide de la vis de réglage de tension 16, qui agit perpendiculairement sur le côté large du ressort lame 5, renforcer la tension exercée par chaque ressort lame 5.

10 L'indice de réglage de tension 16 peut ainsi se régler de façon à agir toujours sur le grand côté du ressort lame 5 ou pour n'agir sur celui-ci que lorsqu'on emmanche le gabarit 1 sur un longeron, à mesure que l'ouverture des ressorts lame 5 augmente sur leur grand côté.

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

1°) Gabarit pour réaliser des cavités servant à recevoir les parties de ferrure dans un cadre de fenêtre, de porte ou analogues, gabarit composé d'une plaque de base, d'au moins une
5 mâchoire de serrage élastique et d'un élément d'appui dont la surface d'appui est perpendiculaire à la plaque de base, pour serrer le cadre à usiner, gabarit caractérisé en ce que la mâchoire de serrage est constituée par un ressort lame (5) dont l'extrémité libre débordé par rapport à la surface d'appui (4).

10 2°) Gabarit selon la revendication 1, caractérisé en ce que la partie du ressort lame (5) qui débordé par rapport à la surface d'appui (4), comporte une courbe (6) dirigée vers la plaque de base (2), cette courbe s'étendant jusqu'à l'extrémité libre du ressort lame.

15 3°) Gabarit selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé en ce qu'une extrémité du ressort lame (5) est recourbée et logée dans une rainure (8) à section longitudinale coudée réalisée dans l'élément d'appui (3), la partie recourbée du ressort lame (5) comportant un trou oblong (9) pour recevoir
20 une vis de fixation (10), le ressort lame (5) étant monté à une certaine distance du fond de la partie (12) de la rainure qui est perpendiculaire à la surface d'appui.

4°) Gabarit selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé par une pièce formant épaulement (13)
25 prévue sur le côté extérieur de l'élément d'appui (3), perpendiculairement à la surface d'appui (4), cette pièce (13) présentant une cavité (14) pour recevoir le ressort lame (5) ainsi qu'une vis de réglage de tension (16) qui se règle par rapport au côté large du ressort lame (5).

