

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

⑫

N° 80 20880

⑤④ Poignée pour ustensiles ménagers.

⑤① Classification internationale (Int. Cl.³). B 25 G 3/26; A 47 J 45/06; B 26 B 1/10.

⑫② Date de dépôt..... 26 septembre 1980.

③③ ③② ③① Priorité revendiquée : RFA, 28 septembre 1979, n° P 29 39 306 4.

④① Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 15 du 10-4-1981.

⑦① Déposant : Société dite : A. RAYMOND, résidant en France.

⑦② Invention de : Gilbert Besson.

⑦③ Titulaire : *Idem* ⑦①

⑦④ Mandataire : M. G. Souillard, Ets A. Raymond,
113, cours Berriat, 38028 Grenoble Cedex.

La présente invention concerne une poignée en matière plastique pour soies d'ustensiles ménagers, et en particulier des couteaux, se composant de deux demi-poignées s'appliquant sur chaque côté respectivement de la soie de la lame et venant en affleurement avec les bords de celle-ci, et comportant également des organes de rivetage permettant de rendre solidaires entre elles les deux demi-poignées après introduction de la soie de l'ustensile.

Les poignées pour ustensiles ménagers jusqu'à présent connues sont généralement fixées sur la soie de l'ustensile au moyen de rivets ou de chevilles métalliques par introduction de ces organes de fixation dans des trous qui sont simultanément réalisés dans la poignée et dans la soie. Ces rivets ont une longueur qui est supérieure à l'épaisseur conjuguée des deux moitiés de la poignée plus la soie de l'ustensile. On aplatit par refoulement la partie en saillie du rivet à l'aide d'une presse, qui applique un effort de refoulement extrêmement élevé.

L'extrémité formant saillie du rivet se trouve donc déformée sous l'action exercée par la presse, ce qui permet de réaliser une liaison solide entre la poignée et la soie. Il n'en demeure pas moins qu'il peut se faire qu'au cours de cette opération on risque d'une part d'endommager la poignée de l'ustensile, et que d'autre part la déformation de l'extrémité en saillie du rivet ne soit que partielle, et que l'on ne parvienne ainsi pas à résorber le jeu qui subsiste entre la soie de l'ustensile ménager et les rivets en question.

Le brevet français numéro 1 375 884 décrit un procédé de réalisation de poignées de couteaux, qui a pour but de pallier cette insuffisance. Ce procédé utilise des chevilles métalliques, qui doivent être reliées entre elles par soudage.

Il tombe de toute évidence sous le sens que ce procédé, couteux par le nombre de pièces consommables qu'il utilise, ne convient en aucun cas pour utilisation pour la fabrication d'ustensiles ménagers, dont la poignée est réalisée en matière thermoplastique moulée. En effet la température de soudage de la matière plastique est nettement plus basse que celle du métal, ce qui se traduirait o-

bligatoirement par une destruction des parties de la poignée qui se trouveraient en contact avec les rivets.

La présente invention a pour but de réaliser une poignée pour ustensiles ménagers en matière plastique qui permette dans tous les cas d'éliminer ou résorber le jeu existant entre la soie et la poignée, et de pallier en soi le problème des tolérances des trous de fixation, qui se pose obligatoirement lors de la fabrication de la poignée.

L'invention indiquée dans la caractéristique des revendications permet également de réduire dans une proportion notable les couts de fabrication de l'ustensile ménager par la réduction du nombre des éléments entrant dans sa fabrication. L'invention permet en outre, dans le cas de séries de fabrication importantes, de réaliser une liaison automatique des deux parties constitutives de la poignée, qui réalisent cette dernière par application de part et d'autre de la soie de l'ustensile ménager, le fabricant des ustensiles ménagers conservant en l'occurrence toujours la possibilité, dans le cas d'une série de fabrication réduite, d'effectuer le rivetage tout bonnement à la main au moyen d'une simple presse.

La poignée pour ustensile ménager réalisée suivant l'invention se compose de deux parties conjuguées, qui sont obtenues par moulage de matière thermoplastique, et dont la configuration périphérique correspond très précisément à la forme extérieure de la lame de l'ustensile ménager en question.

En dernier lieu, les parties mâle et femelle des rivets sont respectivement réalisées solidaires de chaque demi-poignée, et sont donc par voie de conséquence fabriquées dans la même matière. Les éléments de fixation présentent donc la même couleur que la poignée, ce qui représente un avantage non négligeable.

La description qui suit, à l'appui des croquis ci-joints, n'est donnée qu'à simple titre d'exemple, et permet de comprendre comment l'invention peut être concrétisée à l'échelon pratique. Les différentes illustrations représentent respectivement :

Figure 1 - Une vue de côté de la poignée, avec vue sur les parties mâles des rivets,

Figure 2 - Une coupe longitudinale suivant la ligne AA figure 1,

Figure 3 - Une coupe longitudinale suivant la ligne BB, figure 4,

5 Figure 4 - Une vue latérale de la poignée, avec vue sur les parties femelles des rivets,

Figure 5 - La soie d'un couteau de cuisine, vue de côté,

10 Figures 6 à 8 - Les différentes phases de l'assemblage de la poignée, et

Figure 9 - La poignée une fois complètement assemblée avec la soie de l'ustensile.

La poignée (1) représentée aux figures 1 et 2 est réalisée par moulage à partir de matière thermoplastique, et se compose principalement d'une plaque de préhension
15 (3), qui se termine par un rebord cintré (5), dont la forme périphérique correspond très exactement au tracé de la soie (7) d'un couteau de cuisine (26). Cette plaque de préhension (3) est munie, sur sa face externe (10) de trois dépressions
20 bombées (12), qui ont l'aspect d'une tête de rivet, et qui confèrent donc au manche du couteau de cuisine l'aspect qui est traditionnellement celui de ce genre d'ustensile.

La plaque de préhension (3) est munie sur sa partie intérieure de trois parties mâles de rivet (8).
25 Chacune de ces chevilles (8) commence, à partir de la face intérieure (11) de la plaque de préhension (3) sur une hauteur (H1) par une partie conique, prend ensuite, sur une hauteur (H2), une forme cylindrique, et va pour finir en s'amenuisant sur une hauteur (H3) pour se terminer par une pointe
30 (14), la distance (H) entre le sommet (25) de la dépression (12) et la pointe (14) de la cheville (8) étant en l'occurrence supérieure à la somme des épaisseurs (E1), (E2) et (E3) des deux demi-poignées (1) et (2) et de la soie (7), et la
35 partie conique de la cheville (8) faisant en l'occurrence saillie au-dessus du bord (5) de la poignée (1) au minimum dans une proportion correspondant à la valeur de l'épaisseur (E3) de la soie (7).

La demi-poignée illustrée aux figures 3 et 4 (2) est également réalisée par moulage à partir de matière thermoplastique et se compose essentiellement d'une
40

contre-plaque (4), qui se termine par un rebord cintré (6), et dont la forme périphérique correspond très exactement au tracé de la soie (7) du couteau de cuisine (26) et dont l'épaisseur (E2) est égale à l'épaisseur (E1) de la demi-poignée (1).

Cette contre-plaque (4) est percée de trois trous de forme circulaire (15), qui comportent à leur tour, sur la face externe (24) de la plaque (4) des lamages (16).

La contre-plaque (4) présente, sur sa face intérieure (13), dans le prolongement des trous (15) trois douilles de rivet (9) ouvertes à leurs deux extrémités, dont la partie avant (18) forme saillie par rapport au bord (6) de la demi-poignée (2), pour pouvoir être introduite dans le trou (20) de la soie (7).

La douille de rivetage (9) est percée d'au-moins deux, et de préférence trois fentes (17), qui vont de la face avant (18) de la douille au moins jusqu'à l'arête (19) du bord cintré (6). Le diamètre extérieur (D1) de la douille de rivetage (9) est réalisé légèrement plus faible que le diamètre (D2) du trou (20) de la soie (7), de la même façon que le diamètre intérieur (D3) de cette même douille de rivetage (9) est réalisé légèrement plus faible que le diamètre (D4) de la cheville de rivetage (8) à l'amorce de la partie conique (H1) et plus fort que le diamètre (D5) de la partie cylindrique (H2) de cette même cheville de rivetage (8).

Pour pouvoir donner une meilleure description des avantages qui résultent de l'utilisation de l'invention, nous avons illustré aux croquis 6 à 9 les différentes phases de l'assemblage d'un manche. On constate qu'au moment du montage suivant la figure 6, les douilles de rivetage (9) se trouvent à l'intérieur des perforations circulaires (20) de la soie (7) du couteau de cuisine (26), et qu'à la figure (7) la partie cylindrique de la cheville de rivetage (8) qui correspond à la hauteur (H2) a de son côté pénétré à l'intérieur des douilles de rivetage (9). On voit également qu'à ce stade du montage l'arête extérieure (19) du bord cintré (6) ne se trouve pas encore en contact avec la soie (7). Il subsiste en outre un jeu entre la paroi extérieure (23) de la douille de rivetage (9) et la perforation circulaire (20) de

la soie (7).

Lorsque, par exemple à l'aide d'une presse non représentée sur les croquis, on exerce une pression dans la direction matérialisée par les flèches F, et ceci jusqu'à obtenir que les bords de configuration cintrée (5) et (6) viennent en contact avec la soie (7), la partie conique correspondant à la hauteur (H1) de la cheville de rivetage (8) a déjà pénétré dans le trou (15) de la douille de rivetage (9), (figure 8.)

Compte tenu du fait que le diamètre (D4) de la partie conique de la cheville de rivetage (8), qui correspond à la hauteur (H1) est plus grand que le diamètre intérieur (D3) de la douille de rivetage (9), la cheville de rivetage (8), sous l'action de la pression s'exerçant dans le sens matérialisé par les flèches F, fait s'évaser la douille de rivetage (9) et provoque ainsi son expansion. Cette expansion, qui se trouve encore favorisée par la présence des fentes (17) que comportent les douilles de rivetage (9), fait que le jeu existant entre les perforations (20) de la soie (7) les douilles de rivetage (9) et les chevilles de rivetage (8) se trouve éliminé par l'action de la pression. Il ne reste alors plus qu'à appliquer une pression sur les poinçons (27) schématisés à la figure 8, d'une presse non représentée sur les croquis, dans le sens matérialisé par les flèches S, pour obtenir le rivetage des chevilles de rivetage (8) par déformation à froid de leur pointe (14).

La figure 9 montre en outre comment la douille de rivetage (9) vient remplir les perforations circulaires (20) de la soie (7) sous l'action exercée par la cheville de rivetage (8). On voit en outre comme la matière qui constitue les parois de la douille de rivetage (9) forme, de chaque côté de la soie (7) un bourrelet (21) et (22) ce qui exclut toute possibilité de jeu entre la soie (7) et les deux éléments de la poignée (1) et (2).

L'invention peut être utilisée pour la fabrication et le montage de poignées d'une multitude d'articles différents, tels que par exemple des ustensiles ménagers, des outillages, de grosses armes à feu etc...

On conçoit qu'il est possible d'utiliser toutes les variantes imaginables au niveau de la forme de la poignée, en particulier aussi par remplacement des moyens des équivalents techniques, sans pour autant sortir du domaine de l'invention.

R e v e n d i c a t i o n s

1 - Poignée en matière plastique pour soies d'ustensiles de ménage, et plus particulièrement des couteaux, se composant de deux demi-poignées s'appliquant respectivement sur chaque côté de la soie et venant en affleurement avec les bords de celle-ci, et comportant également des organes de rivetage permettant de rendre solidaires entre elles les deux demi-éléments de poignées après introduction de la soie de l'ustensile, se caractérisant par le fait qu'une des deux demi-poignées (2) est réalisée solidaire avec au moins deux douilles de rivetage (9) formant saillie par rapport à son plan, et que l'autre demi-poignée (1) est elle aussi réalisée solidaire avec un nombre équivalent de chevilles de rivetage correspondantes (8), les douilles de rivetage (9) étant en l'occurrence dimensionnées au niveau de leur diamètre extérieur dans des conditions telles qu'elles peuvent traverser les perforations débouchantes (20) de la soie (7) avec un jeu de passage très faible, et lors de l'introduction des chevilles de rivetage (8), sont fermement appliquées contre le bord des trous de passage (20).

2 - Poignée suivant la revendication 1, se caractérisant par le fait que les douilles de rivetage (9) traversent les perforations (20) de la soie (7) et font légèrement saillie sur l'arrière, un espacement étant en l'occurrence laissé libre au niveau du passage de la cheville de rivetage (8) en direction de la paroi intérieure (11) d'un élément de poignée (1) pour insertion de l'extrémité en saillie de la douille de rivetage (9).

3 - Poignée suivant la revendication 2, se caractérisant par le fait que la cheville de rivetage (8) se compose de trois zones respectivement repérées (H1), (H2) et (H3), la zone (H1) qui débute au niveau de la paroi intérieure (11) de l'élément de poignée (1) s'amenuisant suivant un profil conique jusqu'à présenter une section correspondant au diamètre intérieur de la douille de rivetage (9), la zone (H2) qui lui fait immédiatement suite conservant ce diamètre, et la zone (H3) se terminant par une pointe (14) cette pointe (14) pénétrant en l'occurrence dans une proportion telle dans la douille (9) qu'elle fait saillie à l'arrière de cette douille (9) dans une proportion équivalant à

la longueur nécessaire pour le rivetage.

4 - Poignée suivant la revendication 2 ou 3, se caractérisant par le fait que la douille de rivetage (9) comporte au moins deux fentes (17) qui sont régulièrement réparties sur son périmètre et qui vont sensiblement de son centre jusqu'à sa face avant (18).

5 - Poignée suivant la revendication 2, 3 ou 4, se caractérisant par le fait qu'au niveau de la paroi extérieure (24) de la demi-poignée (2) qui porte les douilles de rivetage (9), des lamages (16) sont prévus autour des trous (15) des douilles de rivetage (9) pour absorber le métal provenant de l'écrasement des pointes des chevilles de rivetage (15).

6 - Poignée suivant la revendication 5, se caractérisant par le fait qu'au niveau de la paroi extérieure (10) de la demi-poignée (1) portant les douilles de rivetage (8) se trouve, dans le prolongement des douilles de rivetage (8), venue de fabrication, à chaque fois une empreinte (25) semblable à la pointe (14) de la cheville de rivetage refoulée par écrasement.

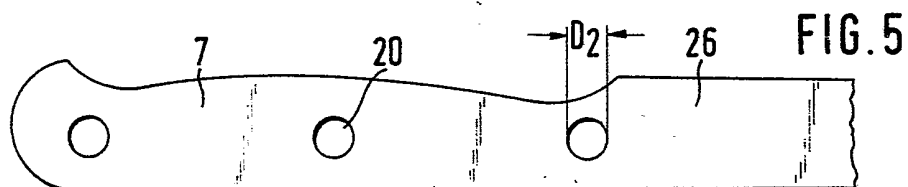
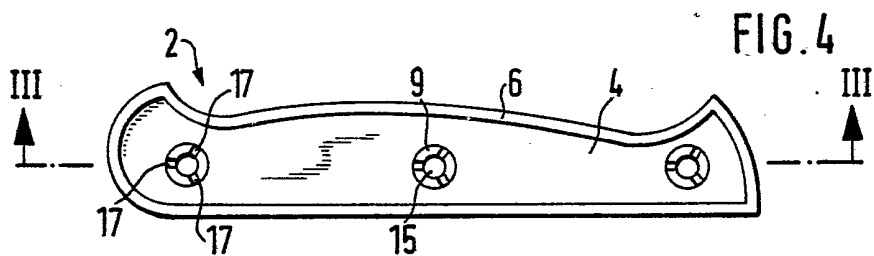
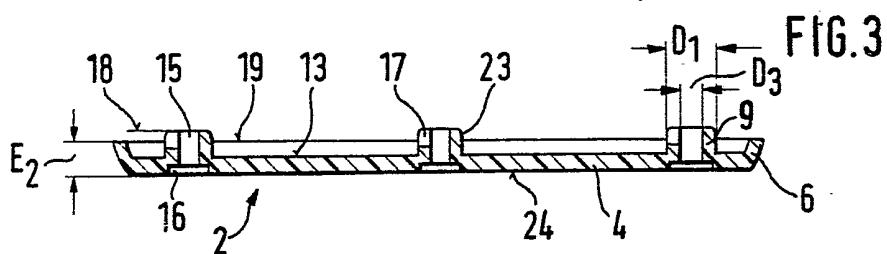
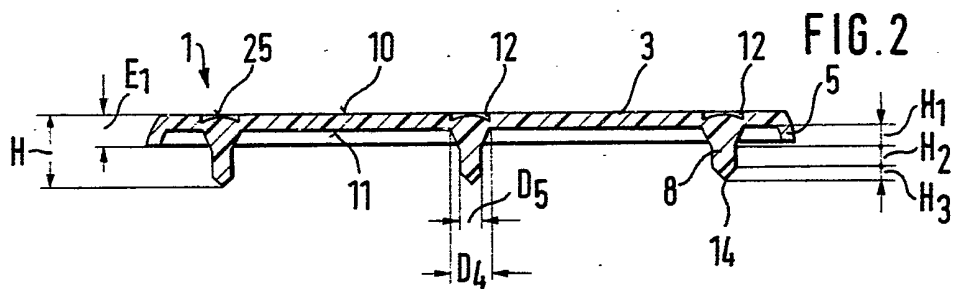
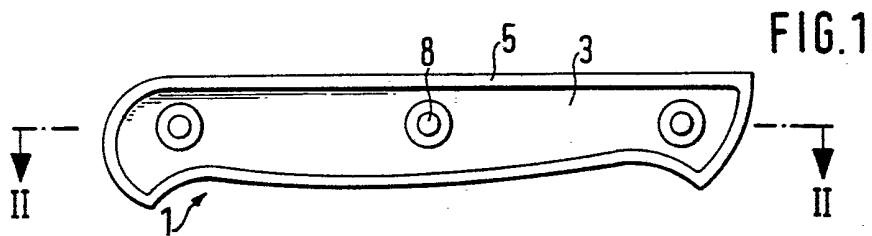


FIG. 6

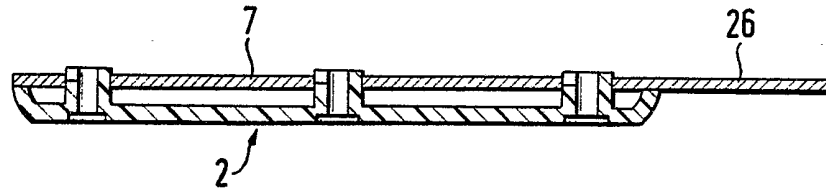


FIG. 7

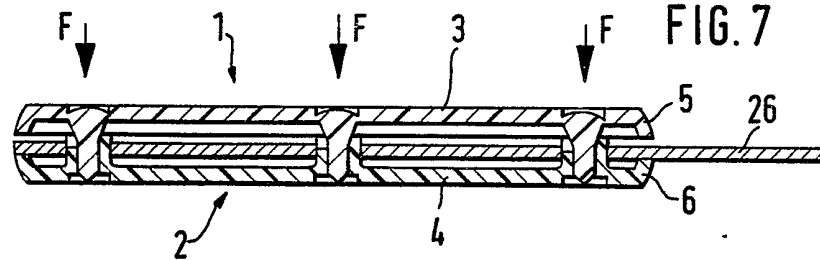


FIG. 8

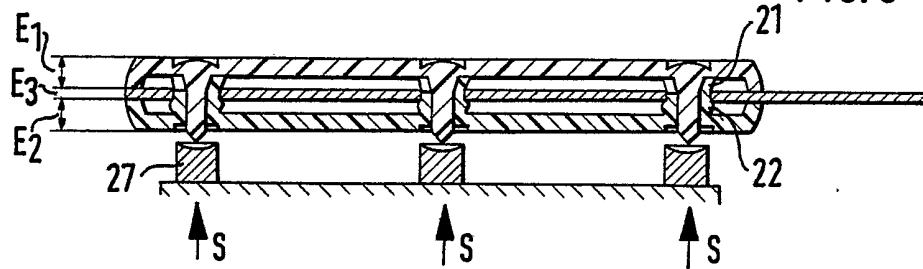


FIG. 9

