ROYAUME DE BELGIQUE

MINISTERE DES AFFAIRES ECONOMIQUES

BREVET D'INVENTION

NUMERO DE PUBLICATION : 1012418A6

NUMERO DE DEPOT : 09900785

Classif. Internat. : B25B

Date de délivrance le : 03 Octobre 2000

Le Ministre des Affaires Economiques,

Vu la Convention de Paris du 20 Mars 1883 pour la Protection de la propriété industrielle;

Vu la loi du 28 Mars 1984 sur les brevets d'invention, notamment l'article 22;

Vu l' arrêté royal du 2 Décembre 1986 relatif à la demande, à la délivrance et au maintien en vigueur des brevets d'invention, notamment l'article 28;

Vu le procès verbal dressé le 02 Décembre 1999 à 14H15 à l 'Office de la Propriété Industrielle

ARRETE:

ARTICLE 1.- Il est délivré à : ContiTech Profile GmbH
Philipsbornstrasse 1, D-30165 HANNOVER(REPUBLIQUE FEDERALE D'ALLEMAGNE)

représenté(e)(s) par : QUINTELIER Claude, GEVERS & VANDER HAEGHEN, Rue de Livourne 7, -B 1060 BRUXELLES.

un brevet d' invention d' une durée de 6 ans, sous réserve du paiement des taxes annuelles, pour : APPAREIL DE MONTAGE POUR LA FIXATION SERRANTE DE BANDES PROFILEES.

PRIORITE(S) 02.12.98 DE DEA19855590

ARTICLE 2.- Ce brevet est délivré sans examen préalable de la brevetabilité de l'invention, sans garantie du mérite de l'invention ou de l'exactitude de la description de celle-ci et aux risques et périls du(des) demandeurs(s).

Bruxelles, le 03 Octobre 2000
PAR DELEGATION SPECIALE :

"Appareil de montage pour la fixation serrante de bandes profilées"

L'invention concerne un appareil de montage suivant le préambule de la revendication 1, c'est-à-dire un appareil de montage, pour la fixation serrante de bandes profilées d'étanchéité ou de recouvrement sur des bords de fixation, qui présente, pour plier l'une vers l'autre les parois latérales d'abord écartées d'un élément de fixation en genre de canal de la bande profilée, au moins une paire de galets de serrage qui peuvent être entraînés autour d'axes approximativement parallèles, dans des sens de rotation opposés, et qui sont écartés d'approximativement la largeur de la bande profilée.

Un appareil de ce genre est connu par exemple par le DE-U-89 15 975.

L'appareil connu présente le désavantage qu'avec son aide, des profilés d'étanchéité ou de recouvrement ne peuvent être montés correctement, d'une manière suivant la destination, que lorsqu'ils ne présentent aucun élément d'étanchéité ou de recouvrement supplémentaire, en forme de rebord ou de tube, le long des côtés externes des parois latérales de leur élément de fixation. Des éléments d'étanchéité ou de recouvrement supplémentaires de ce genre peuvent à vrai dire être déformés, déplacés et/ou écartés par les rouleaux de serrage des appareils de montage connus, de sorte qu'ils subissent des dégâts considérables irréparables, comme des amorces de fissures ou des arrachements, par lesquels les profilés concernés sont alors chaque fois totalement inutilisables.

Il y a en conséquence le problème de développer des appareils de montage du genre décrit, de façon à ce qu'avec ceux-ci on

puisse monter parfaitement et exactement également des profilés d'étanchéité et de recouvrement qui présentent des éléments d'étanchéité ou de recouvrement externes supplémentaires du genre décrit ci-dessus.

Ce problème est résolu suivant l'invention par un appareil de montage suivant le genre, qui présente les particularités citées dans la partie caractérisante de la revendication 1, c'est-à-dire dans lequel, directement avant les galets de serrage dans le sens de travail de l'appareil de montage, il est agencé au moins un galet d'appui tournant, de façon à ce que par celui-ci des éléments d'étanchéité et/ou de recouvrement de la bande profilée qui s'étendent le long des parois latérales de l'élément de fixation soient pressés dans une position voulue prédéterminée et/ou retenus dans cette position voulue qui évite leur endommagement lors du façonnage des parois latérales et qui n'empêche pas le façonnage serrant des parois latérales.

D'autres détails et particularités de l'invention ressortiront des revendications secondaires et de la description des dessins qui sont annexés au présent mémoire et qui illustrent, à titre d'exemples non limitatifs, des formes de réalisation particulières de l'appareil de montage suivant l'invention.

La figure 1 montre un profilé d'étanchéité 1 qui peut être monté à l'aide de l'appareil de montage suivant l'invention et qui présente un élément de fixation 1.1 qui peut être fixé par un façonnage de serrage et, le long de son aile 1.2, un rebord de recouvrement 1.6 externe supplémentaire.

La figure 2 montre le même profilé 1 après qu'il n'a été placé d'abord que de façon lâche sur un bord de carrosserie 2.

La figure 3 montre le même profilé d'étanchéité 1 pendant la fixation déformante de son élément de fixation 1.1 au moyen des galets de serrage 3.1, 3.2 d'un appareil de montage usuel qui n'est pas représenté pour le reste.

La figure 4 montre la situation pendant la fixation du profilé conformément à la figure 3, mais lors de l'utilisation d'un appareil de montage suivant l'invention, présentant un galet d'appui 3.3 supplémentaire.

Dans les différentes figures, les mêmes notations de référence désignent des éléments identiques ou analogues.

L'appareil de montage suivant l'invention est approprié pour le montage d'un profilé d'étanchéité, du genre représenté à la figure 1, qui comporte d'une manière connue en soi un élément de fixation 1.1 en genre de canal et dont des parois latérales 1.2 et 1.3, en genre d'ailes dans la coupe transversale, s'étendent d'abord légèrement écartées, pour faciliter le montage, de sorte que l'élément de fixation 1.1 peut être placé aisément sur un bord de fixation 2 formé par deux ou plusieurs tôles de carrosserie 2.1, 2.2, voir la figure 2, quoique des rebords de serrage et/ou d'étanchéité s'étendent de manière usuelle à partir des côtés internes des parois latérales 1.2, 1.3, dans leur espace intermédiaire.

Pour la fixation sûre du profilé 1 sur le bord 2, il est nécessaire de déformer ensuite de manière permanente les deux ailes 1.2 et 1.3 de l'élément de fixation 1.1 avec l'élément inséré 1.4 métallique qui y est enrobé; on les plie l'une vers l'autre de façon à ce qu'elles enserrent entre elles fixement et de façon durable, de manière sûre, le bord 2 entre elles.

Il est à déterminer de manière complémentaire que l'exemple de réalisation représenté d'un profilé d'étanchéité 1 qui peut être fixé par façonnage de serrage présente pour obtenir son effet visé, d'une part, le long de son élément de fixation 1.1 un rebord de recouvrement 1.6 et, d'autre part, en dessous ainsi qu'au-dessus de l'élément de fixation 1.1 un élément d'étanchéité 1.7, 1.8 respectif en genre de tube. De manière analogue, un élément en genre de tube pourrait être façonné à la place du rebord 1.6 et les éléments

d'étanchéité 1.7 et 1.8 pourraient être réalisés sous la forme de rebords d'étanchéité. Les éléments d'étanchéité 1.7 et 1.8 peuvent également être complètement supprimés.

Comme l'illustre la figure 3, lors de l'utilisation d'appareils de montage usuels pour lesquels la fixation du profilé d'étanchéité a été effectuée par un façonnage serrant au moyen des galets de serrage 3.1 et 3.2, complété le cas échéant par un galet de pressage 3.4, à peine indiqué à la figure 3, qui peut être pressé depuis le haut sur le profilé d'étanchéité et qui peut tourner librement ou être entraîné, il découle le problème que le rebord de recouvrement 1.6 ou bien un élément d'étanchéité qui s'étend à sa place, a été écrasé par le galet de serrage 3.1 pendant le processus de façonnage serrant, par exemple selon la manière représentée à la figure 3, avec la conséquence qu'en premier lieu le façonnage serrant ne conduit pas à une fixation parfaite et qu'en second lieu l'élément de recouvrement ou d'étanchéité 1.6 a été endommagé ou même arraché.

Il se pose en conséquence le problème de développer l'appareil de montage de façon à ce qu'un déplacement violent de ce genre de l'élément 1.6 soit évité de manière sûre.

Ce problème est résolu suivant l'invention par un appareil de montage qui, comme cela est indiqué dans la partie caractérisante de la revendication 1, présente en outre au moins un galet d'appui 3.3 qui peut tourner et qui est agencé directement avant les galets de serrage 3.1 et 3.2, dans le sens de travail de l'appareil de montage, de façon à ce qu'il presse et maintienne un élément d'étanchéité et/ou de recouvrement 1.6, qui est mis en péril de la manière décrite ci-dessus pendant le façonnage serrant, dans une position souhaitée dans laquelle l'élément est appliqué à plat contre la paroi latérale 1.2 voisine et n'est pas endommagé et n'empêche pas le façonnage serrant.

Le galet d'appui 3.3 est agencé devant la paire de galets de serrage 3.1, 3.2 de façon à ce que l'élément d'étanchéité ou de serrage

soit pressé par lui dans la position voulue décrite avant que la bande profilée 1 passe entre les galets de serrage 3.1, 3.2. Avantageusement, l'axe de rotation A du galet d'appui 3.3 forme avec le plan médian M de l'appareil de montage un angle α qui est compris entre 30 degrés et 80 degrés et de préférence entre 40 degrés et 60 degrés.

Il s'est avéré de manière surprenante que des profilés d'étanchéité du genre décrit, qui présentent des éléments de recouvrement ou d'étanchéité 1.6 peuvent être montés et fixés parfaitement, sans plus, avec l'appareil de montage suivant l'invention grâce à son galet d'appui 3.3 qui est monté de préférence pour tourner librement mais peut également être entraîné.

Il doit être entendu que l'invention n'est nullement limitée aux formes de réalisation décrites et que bien des modifications peuvent être apportées à ces dernières sans sortir du cadre des revendications.

REVENDICATIONS

1. Appareil de montage pour la fixation serrante de bandes profilées d'étanchéité ou de recouvrement (1) sur des bords de fixation (2), qui présente, pour plier l'une vers l'autre les parois latérales (1.2, 1.3) d'abord écartées d'un élément de fixation (1.1) en genre de canal de la bande profilée (1), au moins une paire de galets de serrage (3.1, 3.2) qui peuvent être entraînés autour d'axes approximativement parallèles, dans des sens de rotation opposés, et qui sont écartés d'approximativement la largeur de la bande profilée,

caractérisé en ce que, directement avant les galets de serrage (3.1, 3.2) dans le sens de travail de l'appareil de montage, il est agencé au moins un galet d'appui (3.3) tournant, de façon à ce que par celui-ci des éléments d'étanchéité et/ou de recouvrement (1.6) de la bande profilée (1) qui s'étendent le long des parois latérales (1.2, 1.3) de l'élément de fixation (1.1) sont pressés dans une position voulue prédéterminée et/ou retenus dans cette position voulue qui évite leur endommagement lors du façonnage des parois latérales (1.2, 1.3) et qui n'empêche pas le façonnage serrant des parois latérales.

2. Appareil de montage suivant la revendication 1, caractérisé en ce que l'axe de rotation (A) du galet d'appui (3.3) forme avec le plan médian (M) de l'appareil de montage un angle (α) pour lequel on a $30° < \alpha < 80°$.

3. Appareil de montage suivant la revendication 2, caractérisé en ce que l'on a $40° < \alpha < 60°$.

4. Appareil de montage suivant l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'il présente de plus au moins un rouleau de pressage (3.4) tournant agencé au-dessus de l'espace intermédiaire des galets de serrage (3.1, 3.2) et transversalement à ceux-ci.

FIG. 2

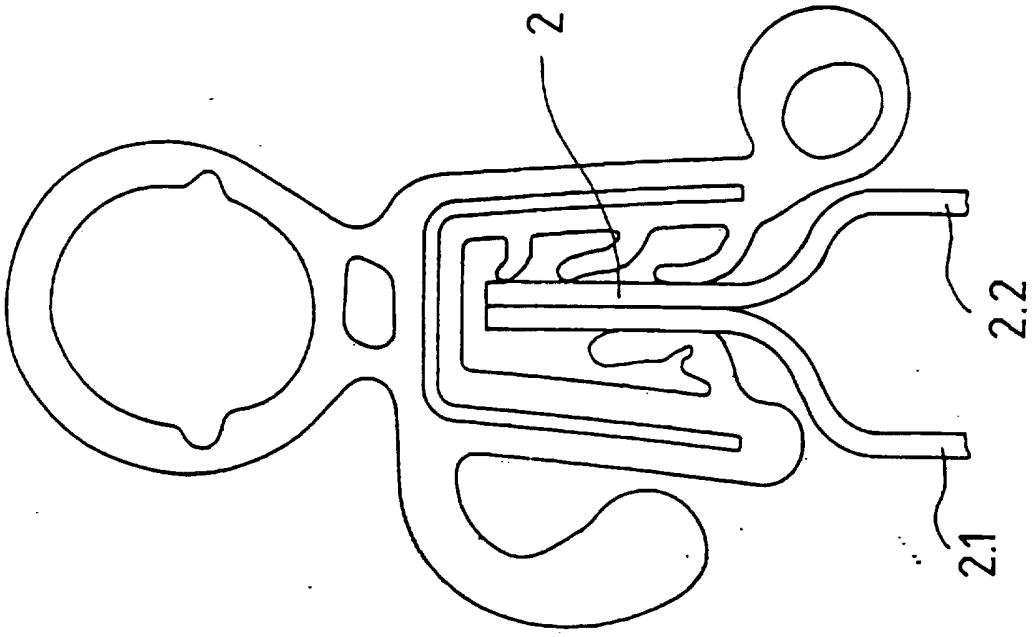
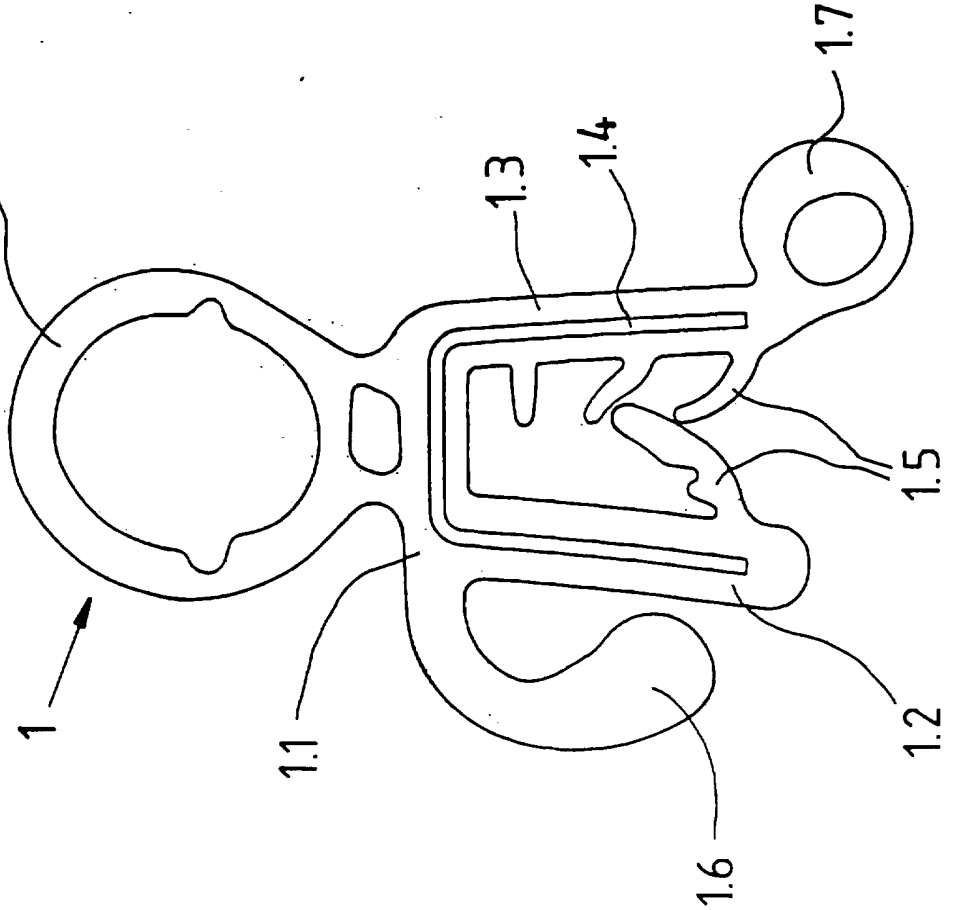


FIG. 1



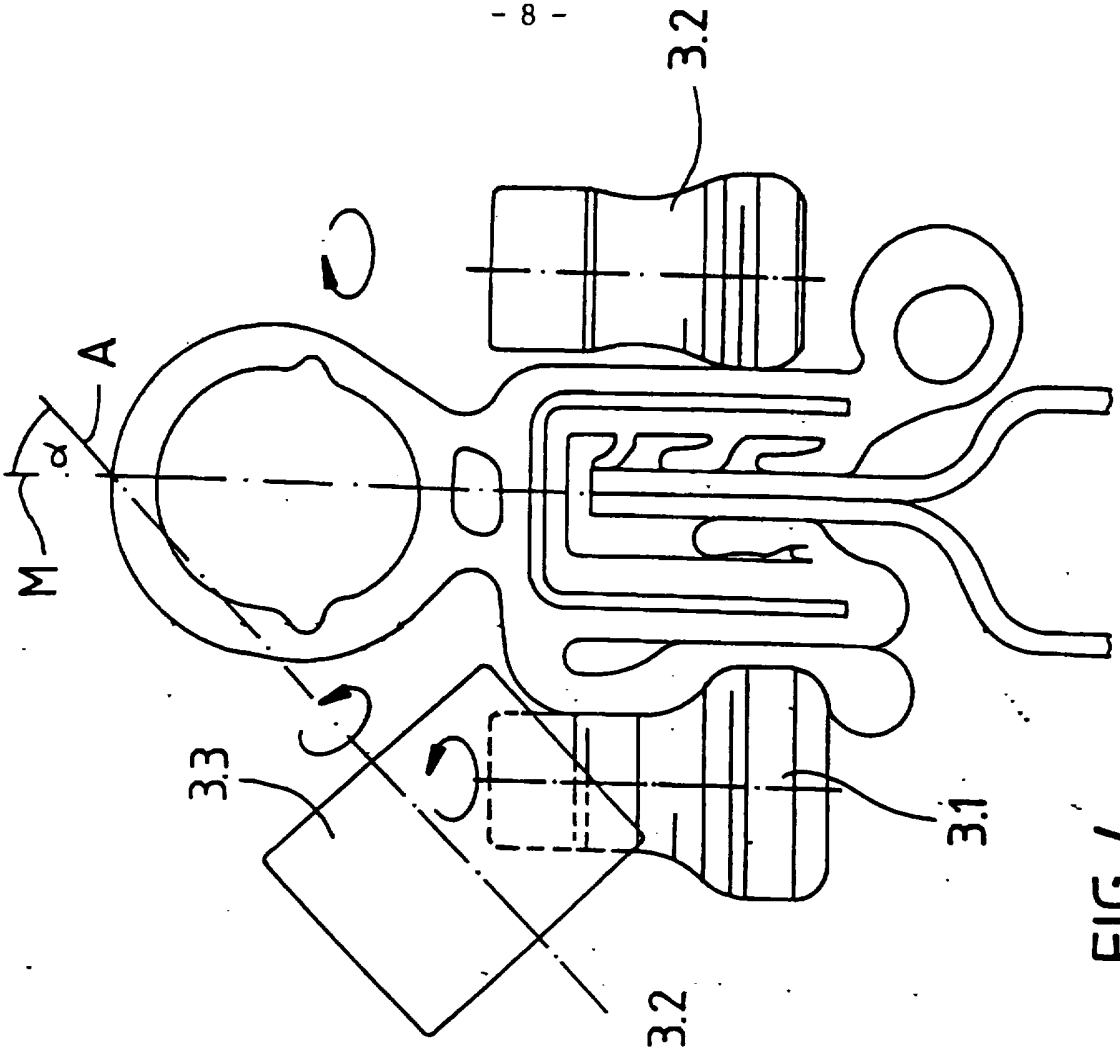


FIG. 4

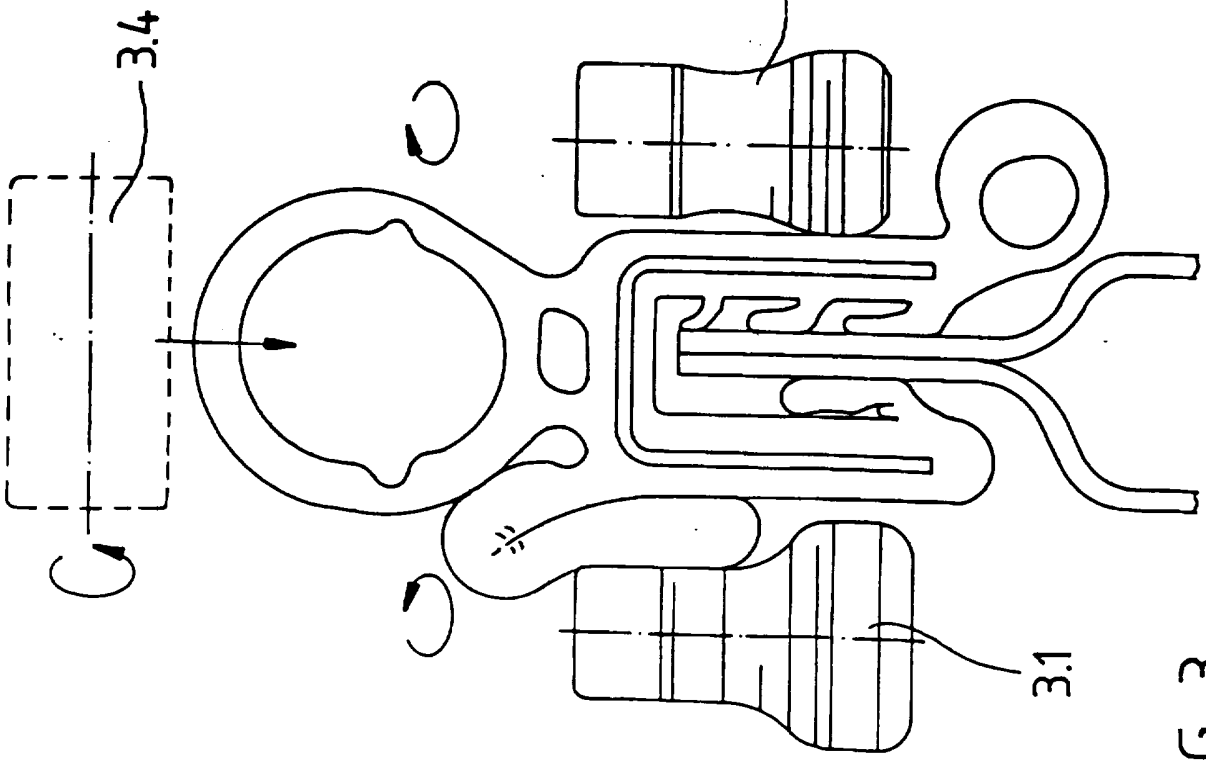


FIG. 3