

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication : **2 632 221**
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national : **88 07367**

⑤1 Int Cl⁴ : B 23 B 45/14, 45/04; B 23 K 28/00.

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 2 juin 1988.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 49 du 8 décembre 1989.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : *CALVEZ François.* — FR.

⑦2 Inventeur(s) : François Calvez.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) :

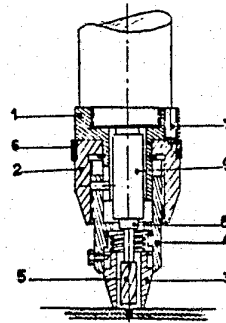
⑤4 Appareil de perçage intégrant une butée réglable et destiné au désassemblage des tôles soudées par points.

⑤7 L'invention consiste dans un procédé de perçage réglable
par un système de butée et caractérisé par l'utilisation d'un
outil de coupe particulier.

Le dispositif comprend une foreuse sur laquelle est fixée
une butée réglable comprenant un corps de butée 1, un écrou
moleté 2 et une bague graduée 6. L'outil 5 est fixé à la
foreuse 1 par l'intermédiaire d'un ensemble de serrage de
pince.

Une simple rotation de l'écrou moleté 2 permet de régler la
profondeur de coupe et d'assurer le lamage de la tôle à
désassembler.

Le dispositif selon l'invention est particulièrement destiné
aux opérations de désassemblage des éléments de carrosserie
automobile soudés par point.



FR 2 632 221 - A1

D

Appareil de perçage intégrant une butée réglable et destiné au désassemblage des tôles soudées par point.

La présente invention concerne un matériel dont le domaine est celui des appareils travaillant par enlèvement de métal à l'aide d'un outil coupant.

5 L'opération de désassemblage des tôles soudées par point est traditionnellement effectuée soit par perçage, soit par meulage, soit par arrachage. Dans le cas du perçage, l'absence d'outillage spécialisé oblige l'opérateur à procéder au perçage des deux tôles soudées, c'est-à-dire à la
10 fois de la tôle à remplacer et de la tôle support. Le meulage quant à lui a pour principaux inconvénients : l'échauffement important des éléments à traiter, les effets des projections de métal et plus généralement les risques encourus par le manipulateur. Quant au procédé par arrachage, il se fait à l'aide d'un burin pneumatique ce qui occasionne des déformations
15 importantes des parties restant en place obligeant l'exécutant à des opérations de redressage et de meulage. Ce dernier procédé a en outre l'inconvénient d'être extrêmement bruyant.

Le dispositif, selon l'invention, permet de remédier à ces différents inconvénients en assurant le désassemblage des éléments soudés par point
20 sans aucun perçage ni aucune déformation de la tôle support et ceci en évitant à l'opérateur tout risque et toute nuisance. L'invention se caractérise essentiellement d'une part, par un système de butée réglable et d'autre part, par un outil d'une forme particulière. En ce qui concerne la butée réglable une simple rotation permet d'ajuster la profondeur de coupe.
25 Un système de mise à zéro est également possible grâce au positionnement de la bague graduée servant de repère. Lorsque ce réglage de profondeur est réalisé, il suffit d'appliquer le dispositif sur la tôle à désacoupler à hauteur du point de soudure et d'exercer une poussée suffisante pour que la fraise pénètre dans le métal et exécute un lamage de la profondeur prérèglée
30 découvrant ainsi la deuxième tôle soudée et ainsi de suite pour tous les points de soudure. La forme de la pointe de l'outil utilisé permet à la fois un centrage automatique et un lamage régulier de la tôle.

La figure n° 1 représente la vue en détail et en coupe du dispositif de butée réglable en situation.

35 La figure n° 2 représente la vue de face et en coupe de l'outil de coupe.

L'ensemble de perçage pour lequel ce dispositif a été étudié est représenté par la figure n° 1. Il comporte un moteur pneumatique dont la

vitesse de rotation est de 1700 tr/mn, le corps de la butée (1) qui est fixé par un filetage sur le moteur pneumatique, un écrou moleté (2) maintenu axialement sur le corps par un circlips, et une bague de réglage graduée (6).

La fraise (5) est fixée sur le moteur par l'intermédiaire d'une pince (8) et d'un porte-pince (9).

Lorsqu'il s'agit de procéder à une opération de perçage du point de soudure, une mise à zéro est effectuée en faisant affleurer l'outil par rapport à la tôle à percer et en positionnant la bague (6) sur 0. En actionnant la molette (2) la bille de butée (7) permet en se positionnant dans les empreintes réalisées sur la face arrière de l'écrou moleté de repérer le déplacement de l'enclume (3) de 1/10e en 1/10e de mm afin de régler la profondeur de coupe en fonction de l'épaisseur de la tôle à percer.

La figure n° 2 qui représente le forêt fait ressortir le type d'affûtage de la pointe et notamment le fait que le centre (1) dépasse la périphérie de 0,25 à 0,3 mm afin d'assurer un bon positionnement de l'outil.

Cette invention s'adresse en premier lieu aux carrossiers réparateurs et plus généralement à tous les professionnels de l'automobile qui ont à effectuer des travaux de carrosserie. Ceux-ci ont très fréquemment à procéder au désassemblage des éléments de carrosserie soudés par point. La particularité de cette opération réside dans le fait qu'elle nécessite le maintien en parfait état de la tôle support afin de favoriser le soudage de l'élément neuf qui vient en remplacement de celui détérioré. Le dispositif faisant l'objet de la présente invention, convient donc parfaitement bien à ce type d'utilisation.

REVENDEICATIONS

1) Dispositif permettant le désassemblage des tôles soudées par point par lamage de la partie supérieure du point de soudure.

2) Dispositif selon revendication 1 caractérisé par le fait qu'une butée réglable permet de régler de 1/10e en 1/10e de mm la profondeur de coupe.

3) Dispositif selon revendications 1 et 2 caractérisé par le fait qu'une bague graduée permet de visualiser le réglage de la butée et d'effectuer une mise à zéro avant opération.

4) Dispositif selon revendication 1 caractérisé en ce qui concerne l'outil de coupe par le fait que l'affûtage en forme de la pointe permet à l'outil de rester centré.

5) Dispositif selon revendications 1.2.3 et 4 caractérisé par le fait que l'opération de perçage de la tôle à désassembler se fait sans contre appui et par simple pression de l'opérateur.

1/1

2632221

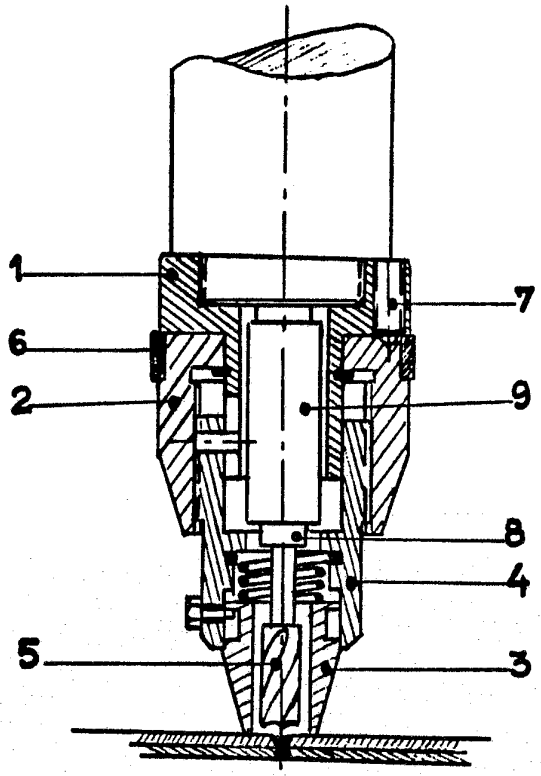


FIG. 1

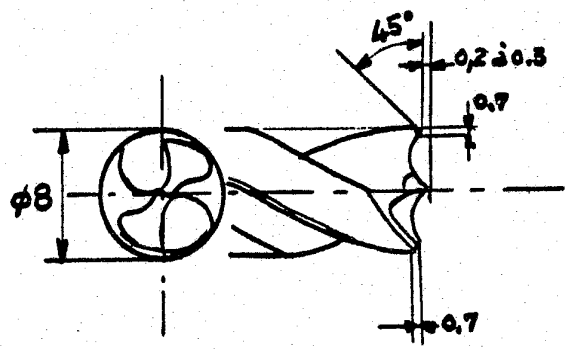


FIG. 2