

①②

DEMANDE DE CERTIFICAT D'UTILITE

A3

②② Date de dépôt : 04.05.99.

③⑦ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 10.11.00 Bulletin 00/45.

⑤⑥ Les certificats d'utilité ne sont pas soumis à la
procédure de rapport de recherche.

⑥⑦ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : PASSAT Société anonyme — FR.

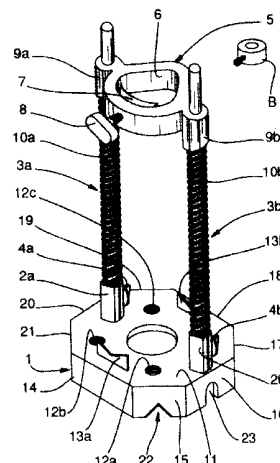
⑦② Inventeur(s) : GUEFTZMANN GERARD.

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) : CABINET TONY DURAND.

⑤④ DISPOSITIF DE POSITIONNEMENT ET DE PERCAGE, NOTAMMENT POUR LE PERCAGE ET L'ASSEMBLAGE
DE PIÈCES.

⑤⑦ Un dispositif de positionnement et de guidage comprend une base (1) formant support de deux colonnes de guidage (3a, 3b). Un étrier coulissant (5) est prévu pour le montage d'une perceuse. La base comporte une face supérieure (11) munie de moyens (12a-12d) de fixation et de moyens (13a, 13b) de positionnement de pièce cylindrique. La base (1) comporte également des faces latérales pourvues en partie inférieure de moyens (22) de positionnement sur une pièce cylindrique et de moyens de positionnement (23) en bout sur au moins une pièce mâle.



DISPOSITIF DE POSITIONNEMENT ET DE PERÇAGE, NOTAMMENT
POUR LE PERÇAGE ET L'ASSEMBLAGE DE PIÈCES.

L'invention est relative à un dispositif de positionnement et de perçage,
5 notamment pour le perçage et l'assemblage de pièces.

Un but de l'invention est de fournir un nouveau dispositif de positionnement et de guidage de fabrication simple et économique, d'utilisation simple et pratique.

Un autre but de l'invention est de permettre le positionnement et le guidage de pièces de formes variées en matériaux divers, de manière à permettre un assemblage
10 précis de pièces correspondantes.

L'invention a pour objet un dispositif de positionnement et de guidage, notamment pour le perçage et l'assemblage de pièces, du type comprenant une base formant support de deux colonnes de guidage, lesdites colonnes de guidage étant aptes à recevoir un étrier coulissant de montage d'une perceuse avec interposition
15 éventuelle d'au moins un ressort hélicoïdal ou d'une butée de profondeur, caractérisée en ce que la base comporte une face supérieure munie de moyens de fixation, de moyens de positionnement de pièce cylindrique et d'un passage central, et en ce que la base comporte des faces latérales pourvues en partie inférieure de moyens de positionnement sur une pièce cylindrique et de moyens de positionnement en bout
20 sur au moins une pièce mâle.

Selon d'autres caractéristiques de l'invention :

- les moyens de positionnement de pièce cylindrique comportent deux vés disposés symétriquement par rapport à l'axe de perçage,
- les moyens de positionnement sur une pièce cylindrique comportent deux
25 vés disposés symétriquement par rapport à l'axe de perçage,
- les moyens de fixation comportent au moins deux orifices pratiqués dans la face supérieure de la base,
- les moyens de fixation comportent quatre orifices pratiqués dans la base supérieure en des positions situées sensiblement aux sommets d'un carré,

- les moyens de positionnement en bout sur au moins une pièce mâle comportent au moins une encoche de largeur sensiblement égale au diamètre ou à la largeur de cette pièce mâle,

- au moins une encoche présente une extrémité hémicirculaire.

5 L'invention sera mieux comprise grâce à la description qui va suivre donnée à titre d'exemple non limitatif en référence aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 représente schématiquement une vue en perspective et en élévation d'un dispositif selon l'invention,

- la figure 2 représente schématiquement une vue en élévation latérale d'un
10 dispositif selon l'invention pour une utilisation en perçage horizontal,

- la figure 3 représente schématiquement une vue en élévation d'un dispositif selon l'invention dans une utilisation pour le perçage d'un élément cylindrique ou tubulaire,

- la figure 4 représente schématiquement une vue en élévation latérale d'un
15 dispositif selon l'invention positionné sur un tube de grand diamètre,

- la figure 5 représente schématiquement une vue en élévation latérale d'un dispositif selon l'invention utilisé pour effectuer des perçages obliques,

- la figure 6 représente schématiquement une vue en élévation latérale d'un dispositif selon l'invention utilisé pour un perçage sur chant,

- la figure 7 représente schématiquement une vue de dessous dans le sens de
20 la flèche VII de la figure 6 d'un dispositif selon l'invention déplacé pour être centré lors d'un perçage sur chant,

- la figure 8 représente schématiquement un montage de positionnement pour contrepercer un panneau destiné à être assemblé à un autre panneau.

25 En référence aux figures 1 à 7, les éléments identiques ou fonctionnellement équivalents sont repérés par des chiffres de référence identiques.

Le dispositif selon l'invention comporte une base 1 de support portant deux douilles 2a, 2b recevant à coulissement deux colonnes de guidage 3a, 3b. Chaque colonne de guidage 3a ou 3b est fixée dans la douille 2a ou 2b correspondante par

l'intermédiaire d'un bouton de serrage 4a ou 4b. Les colonnes de guidage 3a, 3b sont aptes à recevoir un étrier coulissant 5 pour le montage d'une perceuse ou outil analogue. A cet effet, on introduit la tête de la perceuse ou outil analogue dans l'orifice 6 et on serre la tête au moyen d'une pièce 7 déplaçable par un bouton de commande 8. L'étrier 5 de montage coulisse sur les colonnes 3a et 3b par l'intermédiaire de deux paliers 9a, 9b comportant éventuellement des bagues antifricition.

Des ressorts 10a, 10b hélicoïdaux peuvent être montés sur les colonnes de guidage 3a, 3b pour rendre l'opération de perçage progressive et régulière.

10 La base 1 comporte une face supérieure 11 munie de moyens de fixation tels que des orifices 12a à 12d. La face supérieure 11 comporte également des moyens de positionnement de pièces cylindriques 13a, 13b par exemple en forme de vés.

La base 1 comporte des faces latérales 14 à 21. Sur chaque face latérale 15 et 19 on prévoit un moyen de positionnement sur une pièce cylindrique tel qu'un vé 22 ;
15 et sur certaines faces latérales, telle que 16, on prévoit une rainure à extrémité hémicirculaire 23 pour un positionnement en bout sur des pièces mâles telles que des ergots, embouts ou tourillons.

En référence à la figure 2, un dispositif selon l'invention est représenté en utilisation horizontale avec coupe partielle, par exemple lors du perçage dans un mur ou une cloison. Le perçage s'effectue en faisant coulisser la perceuse P montée sur l'étrier 5 dans le sens de la flèche T en étant guidé par les colonnes 3a, 3b. Une pièce formant bague de récupération 24 peut être ajoutée à l'intérieur de la base 1 du dispositif pour récupérer les poussières, déchets et copeaux de perçage.

En référence aux figures 3 et 4, on a représenté le perçage de tubes ou surfaces cylindriques respectivement de tube 25 de petit diamètre inférieur à l'espacement des colonnes 3a et 3b, et de tube 26 de grand diamètre supérieur à l'espacement des colonnes 3a et 3b.

Le centrage des tubes 25 et 26 s'effectue grâce aux moyens de positionnement 13a, 13b ou 22 constitués de préférence par des vés assurant un centrage du tube selon l'axe de perçage.

En référence à la figure 5, un autre mode de réalisation de l'invention permet le perçage oblique grâce au dépassement des colonnes de guidage 3a, 3b en dessous de la base 1 du dispositif.

L'angle A de perçage est déterminé par sa tangente qui est le rapport du
5 dépassement des colonnes 3a, 3b à la demi-largeur de la base 1.

En référence aux figures 6 et 7, l'utilisation du dispositif selon l'invention pour un perçage sur chant d'une planche ou panneau 27 s'effectue en faisant dépasser les colonnes 3a, 3b d'une longueur notable pour permettre d'enserrer symétriquement la planche ou panneau 27 après avoir effectué une rotation dans le sens de la flèche R
10 et obtenir ainsi automatiquement le centrage des trous de perçage sur la ligne médiane du panneau 27.

En référence à la figure 8, un montage fixé sur un établi 28 par l'intermédiaire de serre-joints 29a, 29b comporte une pièce de calage 30 de même épaisseur qu'un panneau 31, un panneau 32 portant des embouts ou extrémités mâles 33, par exemple
15 des tourillons, et le dispositif selon l'invention.

Le dispositif selon l'invention est positionné par une encoche latérale telle que 23 sur le tourillon 33 de même diamètre. Le panneau 31 est positionné par rapport à l'axe de perçage à une distance $e/2$ égale à la moitié de l'épaisseur e du panneau 32.

Cette disposition permet d'obtenir après perçage un assemblage d'équerre,
20 sans dépassement ni du panneau 31, ni du panneau 32.

Avantageusement, le dispositif comporte plusieurs moyens de positionnement en bout tels que 23 : à titre d'exemple, le dispositif peut comporter sur la face latérale de la base 1 au moins trois encoches prévues respectivement pour des tourillons de diamètres 6 mm, 8 mm et 10 mm.

25 Selon un autre mode d'utilisation non représenté, le dispositif selon l'invention peut être utilisé pour des travaux de défonçage, de rainurage ou de fraisage.

A cet effet, on monte dans le mandrin de la perceuse une fraise appropriée, on règle la profondeur de travail du dispositif avec une bague de butée B montée sur
30 l'une des colonnes 3a ou 3b ; on effectue un traçage des pièces en fonction du travail à effectuer ; on positionne un guide latéral de déplacement du dispositif et on

effectue le défonçage, le rainurage ou le fraisage en appliquant le dispositif contre le guide latéral ; la perceuse ou machine analogue étant entraînée en rotation à une vitesse appropriée pour le travail à effectuer.

L'invention décrite en référence à un mode de réalisation particulier n'y est
5 nullement limitée, mais couvre au contraire toute modification de forme et toute variante de réalisation dans le cadre et l'esprit de l'invention.

REVENDICATIONS

1. Dispositif de positionnement et de guidage, notamment pour le perçage et l'assemblage des pièces, du type comprenant une base (1) formant support de deux colonnes (3a, 3b) de guidage, lesdites colonnes de guidage (3a, 3b) étant aptes à recevoir un étrier coulissant (5) de montage d'une perceuse avec interposition éventuelle d'au moins un ressort hélicoïdal (10a, 10b) ou d'une butée (B) de profondeur, caractérisé en ce que la base (1) comporte une face supérieure (11) munie de moyens (12a-12d) de fixation, de moyens (13a, 13b) de positionnement de pièce cylindrique et d'un passage central, en ce que la base comporte des faces latérales (14-21) pourvues en partie inférieure de moyens (22) de positionnement sur une pièce cylindrique et de moyens (23) de positionnement en bout sur au moins une pièce mâle.

2. Dispositif de positionnement et de guidage selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens (12a, 12b) de positionnement de pièce cylindrique comportent deux vés disposés symétriquement par rapport à l'axe de perçage.

3. Dispositif selon la revendication 1 ou la revendication 2, caractérisé en ce que les moyens de positionnement (23) sur une pièce cylindrique comportent deux vés disposés symétriquement par rapport à l'axe de perçage.

4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les moyens de fixation (12a, 12b) comportent au moins deux orifices pratiqués dans la face supérieure de la base.

5. Dispositif selon la revendication 4, caractérisé en ce que les moyens de fixation comportent quatre orifices (12a-12d) pratiqués dans la base supérieure en des positions situées sensiblement aux sommets d'un carré.

6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les moyens (23) de positionnement en bout sur au moins une pièce mâle comportent au moins une encoche de largeur sensiblement égale au diamètre ou à la longueur de cette pièce mâle.

7. Dispositif selon la revendication 6, caractérisé en ce qu'au moins une encoche (23) présente une extrémité hémicirculaire.

1/3

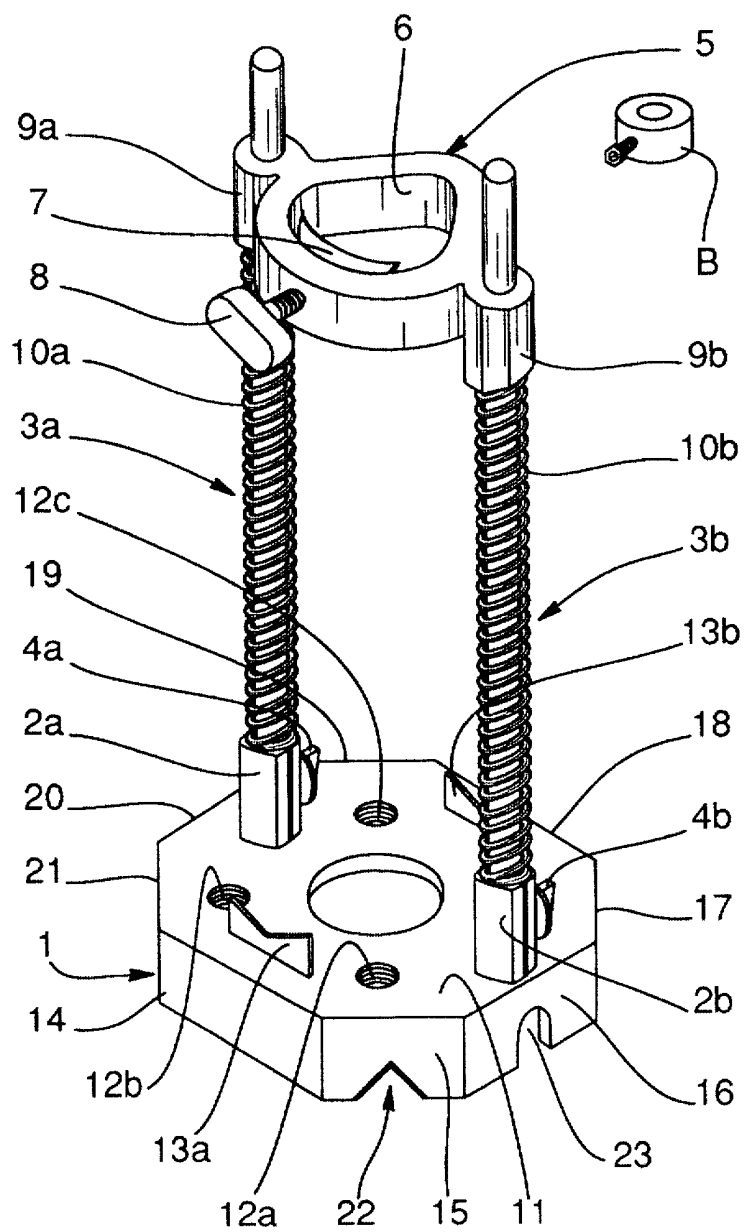


FIG. 1

2/3

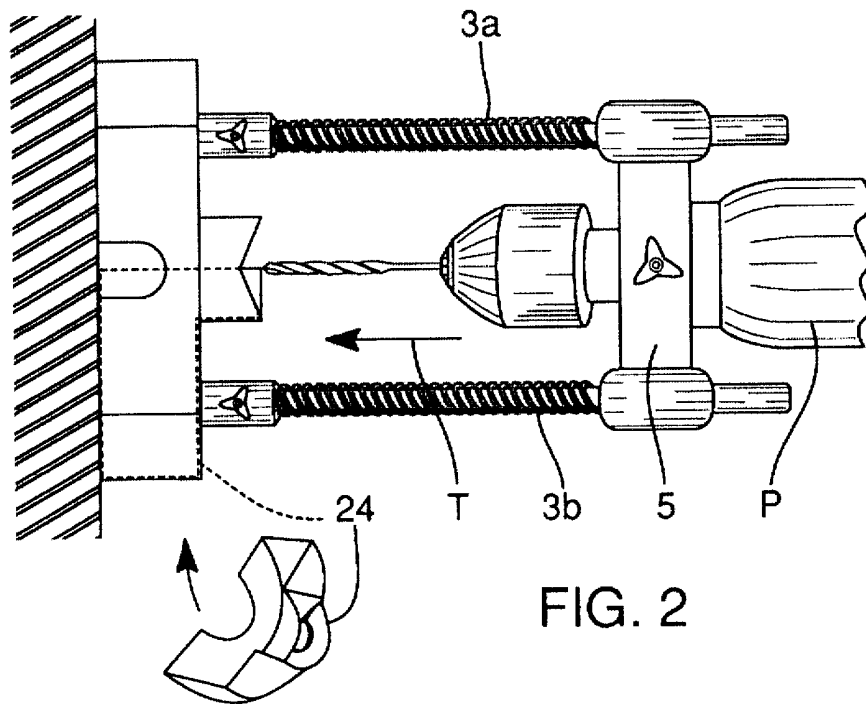


FIG. 2

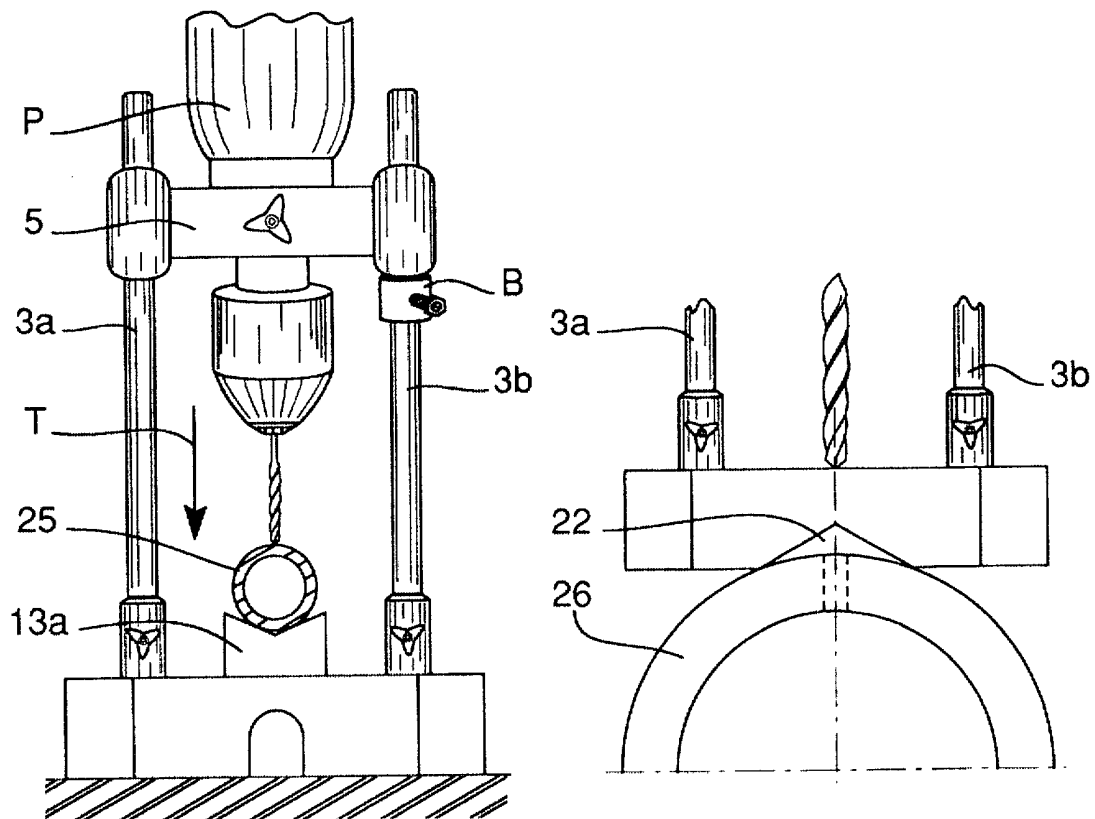


FIG. 3

FIG. 4

3/3

FIG. 5

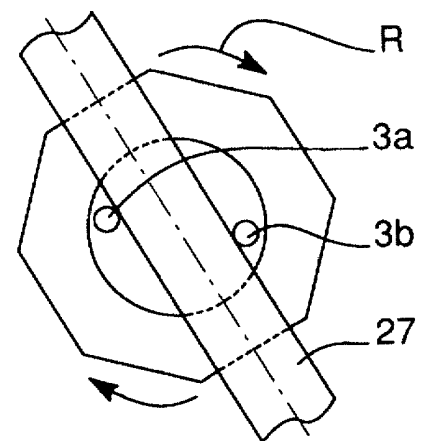
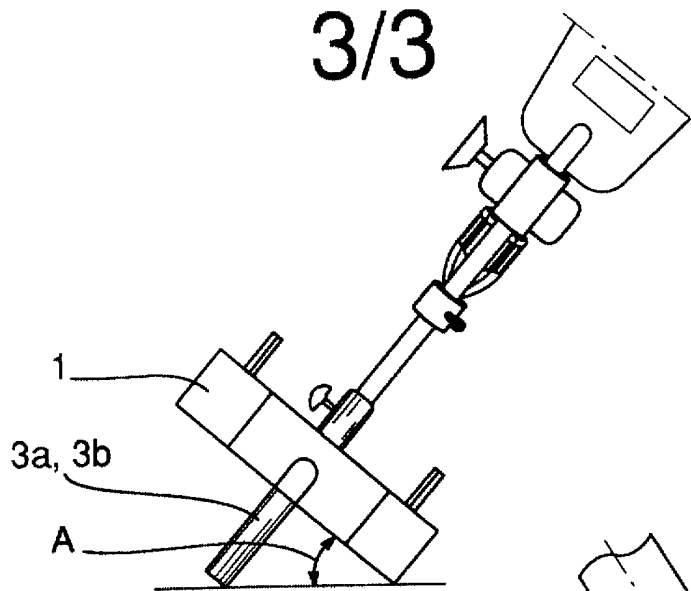


FIG. 7

FIG. 6

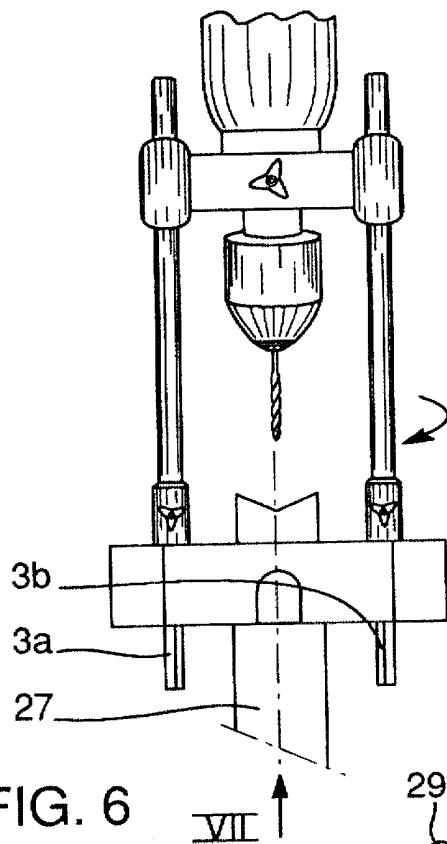


FIG. 8

