

⑫

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

⑳ Numéro de dépôt: **89401771.4**

⑤① Int. Cl.⁵: **B 24 D 5/06**

㉔ Date de dépôt: **22.06.89**

③① Priorité: **31.08.88 FR 8811404**

④③ Date de publication de la demande:
21.03.90 Bulletin 90/12

⑧④ Etats contractants désignés: **DE GB**

⑦① Demandeur: **BRIOT INTERNATIONAL**
41 rue Camille Randoing
F-76503 ELBEUF CEDEX (FR)

⑦② Inventeur: **Langlois, Jean-Pierre Marie Fernand**
124 rue du Champ des Oiseaux
76000 Rouen (FR)

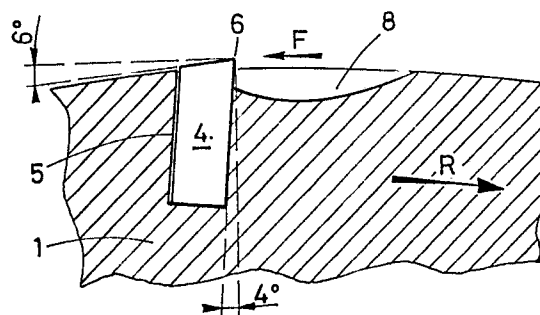
Lecerf, Michel Jean Marcel
La Côte à blé La Saussaye
F-27370 Amfreville La Campagne (FR)

⑦④ Mandataire: **Barnay, André François**
Cabinet Barnay 80 rue Saint-Lazare
F-75009 Paris (FR)

⑤④ **Outil pour le détournage des verres de lunettes en polycarbonate sur une meuleuse classique.**

⑤⑦ Cet outil, adaptable sur une machine classique à meuler les verres ophtalmiques, est caractérisé en ce qu'il comprend un corps (1) en métal comportant dans sa périphérie une rainure (2) de section en V, et au moins deux dents (3) constituées chacune par une plaquette rapportée (4) comportant une échancrure identique en V, mais faisant saillie par rapport à ladite rainure (2), chaque dent (3) étant précédée, dans le sens de rotation de l'outil, par une cavité contiguë (8), et en ce que le diamètre de l'outil est supérieur au diamètre d'un verre ophtalmique, et sensiblement égal à celui d'une meule classique pour verres ophtalmiques.

FIG. 2



Description

Outil pour le détourage des verres de lunettes en polycarbonate sur une meuleuse classique.

La présente invention concerne d'une façon générale le détourage des verres ophtalmiques, et elle est plus particulièrement relative à un outil nouveau spécialement adapté pour le travail des verres de lunettes en polycarbonate.

En raison de ses propriétés particulièrement remarquables de transparence et de résistance aux chocs, le polycarbonate est de plus en plus utilisé pour la fabrication de verres de lunettes de sécurité et même de verres correcteurs.

Cependant l'usinage du polycarbonate présente des difficultés car cette matière fond à une température relativement basse, telle qu'il est impossible d'utiliser les meuleuses classiques pour effectuer le détourage et tailler le biseau sur des verres en polycarbonate en raison de l'encrassement excessivement rapide des meules utilisées habituellement sur ces machines.

On a donc été conduit jusqu'à présent à effectuer ces opérations sur des machines étudiées spécialement pour le travail sur des ébauches en polycarbonate, et comportant des petites fraises, ayant un diamètre inférieur à celui des verres à tailler et tournant à grande vitesse.

Malgré que ces fraises soient le plus souvent réalisées en carbure de tungstène, leur durée de vie est très courte.

Le but de l'invention est de remédier à ces inconvénients en réalisant un outil spécialement adapté pour le travail du polycarbonate et utilisable sur une machine à meuler classique, en remplacement de la meule habituelle utilisée pour le travail du verre et tournant à la même vitesse que celle-ci.

L'invention a pour objet à cet effet un outil pour le travail du polycarbonate, adaptable sur une machine classique à meuler les verres ophtalmiques, caractérisé en ce qu'il comprend un corps en métal comportant dans sa périphérie une rainure de section en V, et au moins deux dents constituées chacune par une plaquette rapportée comportant une échancrure identique en V, mais faisant saillie par rapport à ladite rainure, chaque dent étant précédée, dans le sens de rotation de l'outil, par une cavité contiguë, et en ce que le diamètre de l'outil est supérieur au diamètre d'un verre ophtalmique, et sensiblement égal à celui d'une meule classique pour verres ophtalmiques.

De préférence, l'outil comporte de deux à cinq desdites dents.

La description qui va suivre, en regard des dessins annexés à titre d'exemples non limitatifs, permettra de bien comprendre comment l'invention peut être mise en pratique.

La figure 1 est une vue en élévation latérale d'un outil suivant l'invention.

La figure 2 est une vue à plus grande échelle d'une dent.

La figure 3 est une vue suivant la flèche F de la figure 2.

La figure 4 est une vue de l'outil de la figure 1, perpendiculairement à son axe.

En se référant au dessin, l'outil suivant l'invention comprend un corps 1 en métal, par exemple en acier, en forme de disque, comportant sur sa périphérie une rainure 2 de section en V, analogue à celle d'une meule classique pour verres ophtalmiques.

Dans cette rainure 2 font saillie plusieurs dents 3, représentées de façon plus détaillée aux figures 2 et 3.

Chaque dent 3 est constituée par une plaquette rapportée 4 en diamant polycristallin ou en carbure de tungstène, encastrée dans un logement 5 dans lequel elle est fixée par brasage.

L'arête supérieure, ou d'attaque 6 de chaque plaquette 4 fait saillie d'environ 0,3 mm dans la rainure 2 et présente une échancrure 7 en forme de V de forme identique à celle de ladite rainure 2.

En d'autres termes le profil en V de l'échancrure 7 de la plaquette 4 est surélevé par rapport au profil en V de la rainure 2 de l'outil après affûtage.

En arrière de ladite arête supérieure 6, la plaquette présente une surface formant un congé d'environ 6° et la face avant de la plaquette 4 forme un angle d'environ 4° par rapport au rayon correspondant du corps de l'outil.

Chaque dent 3 est précédée, en considérant le sens de rotation de l'outil (flèche R), par une cavité ou dégagement 8 incurvé dans ledit sens de rotation, dont la courbure est celle d'un cercle ayant un rayon d'environ 7 mm, ayant une profondeur d'environ 0,9 mm, une longueur d'environ 5 mm et une largeur égale à celle de la plaquette 4.

L'angle du V de la rainure 2 et des plaquettes 4 est compris entre 110 et 130°, sa profondeur est comprise entre 0,7 et 1,2 mm et sa largeur est d'au moins 18 mm.

L'outil suivant l'invention est adapté pour être fixé à la place de la meule classique d'une machine à meuler les verres ophtalmiques, et est utilisé pour travailler les ébauches en polycarbonate avec la même vitesse de rotation que la meule classique.

L'outil suivant l'invention permet ainsi d'utiliser une meuleuse classique par simple échange de la meule au lieu d'utiliser une machine spéciale tournant à grande vitesse avec une fraise de petit diamètre.

La machine à meuler ne nécessite aucune modification importante. Il suffit, pour utiliser l'outil suivant l'invention, de commander la vitesse de descente du verre sur une meule classique, en utilisant des moyens connus existants, qui ne font pas partie de l'invention.

Suivant l'exemple de réalisation représenté, l'outil suivant l'invention comporte trois dents 3. Dans la pratique ce nombre ne peut être inférieur à deux et peut être porté à cinq, un nombre supérieur à cinq peut, bien entendu, être prévu sans sortir du cadre de l'invention.

Cependant l'expérience montre qu'un nombre de dents supérieur à cinq n'apporte qu'une augmentation de prix sans aucune amélioration de rendement.

Revendications

1. Outil pour le détournage de verres de lunettes en polycarbonate, adaptable sur une machine classique à meuler les verres ophtalmiques, caractérisé en ce qu'il comprend un corps (1) en métal comportant dans sa périphérie une rainure (2) de section en V, et au moins deux dents (3) constituées chacune par une plaquette rapportée (4) comportant une échancrure identique (7) en V, mais faisant saillie par rapport à ladite rainure (2), chaque dent (3) étant précédée, dans le sens de rotation de l'outil, par une cavité contiguë (8), et en ce que le diamètre de l'outil est supérieur au diamètre d'un verre ophtalmique, et sensiblement égal à celui d'une meule classique pour verres ophtalmiques.

2. Outil suivant la revendication 1, caractérisé en ce que la meule (1) comporte deux, ou plus de deux dents (3) et de préférence cinq dents.

3. Outil suivant la revendication 2, caractérisé

en ce que le profil de l'échancrure (7) de chaque dent (3) est surélevée, en saillie radiale, par rapport au profil de la rainure (2) de la meule.

4. Outil suivant la revendication 3, caractérisé en ce que la hauteur de ladite saillie est d'environ 0,3 mm après affûtage.

5. Outil suivant l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que l'angle du V de la rainure (2) et celui de la plaquette (4) est compris entre 110 et 130°, sa profondeur est comprise entre 0,7 et 1,2 mm et sa largeur est d'au moins 18 mm.

6. Outil suivant la revendication 5, caractérisé en ce que la courbure de ladite cavité (8), dans le sens de la rotation est celle d'un arc de cercle d'un rayon d'environ 7 mm, sa longueur, dans le même sens est d'environ 5 mm, sa profondeur, d'environ 0,9 mm et sa largeur à peu près égale à celle de la dent (3).

7. Outil suivant la revendication 6, caractérisé en ce que la face d'attaque de chaque dent (3) est inclinée d'environ 4° par rapport au rayon correspondant.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

FIG.1

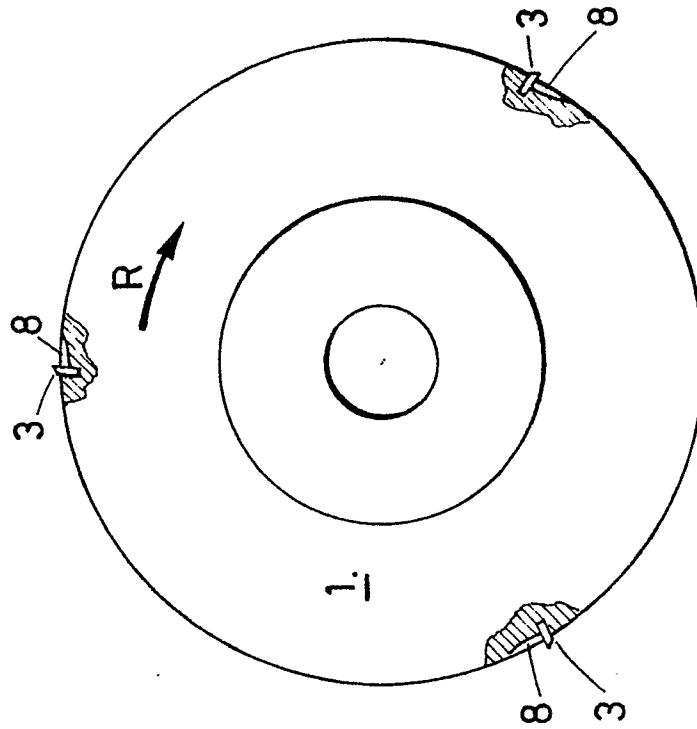


FIG.4

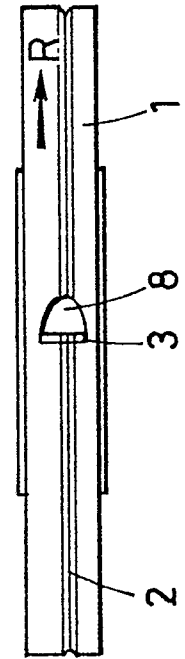


FIG. 2

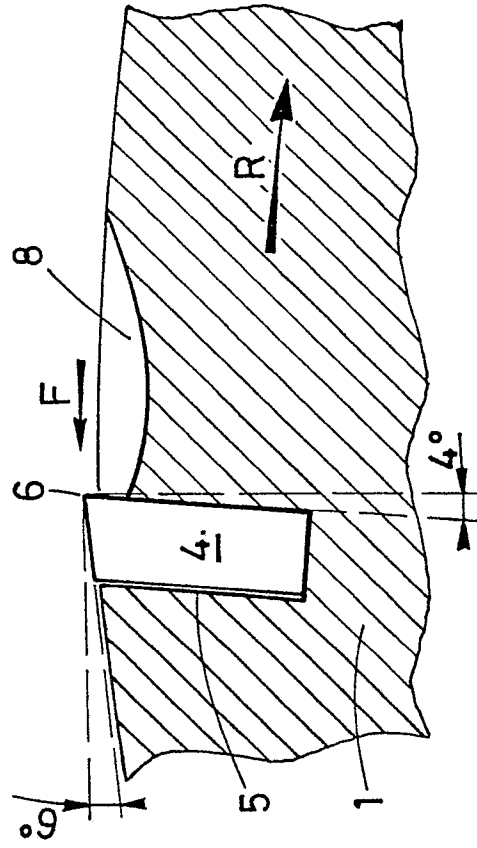
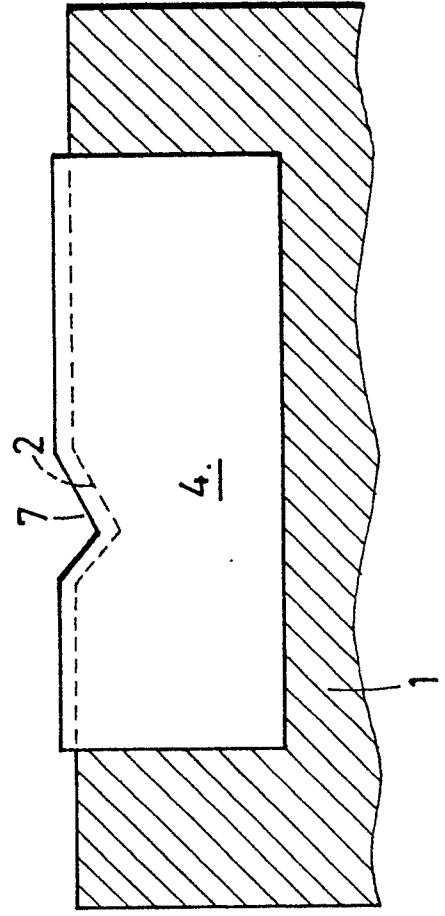


FIG. 3





DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.5)
A	US-A-2 277 696 (L.W. GODDU) * Figures 4,9; page 1, colonne 1, ligne 13 - page 3, colonne 2 *	1	B 24 D 5/06
A	US-A-4 685 440 (OWENS) * Figure 2; abrégé *	1	
A	DE-A-3 542 258 (HOWEMA) * Abrégé; figures *	1	
A	BE-A- 829 172 (DIAMANT BOART)		
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			B 24 D B 27 G
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		19-12-1989	ESCHBACH D.P.M.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	