

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

⑪ N° de publication :
(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

2 485 422

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

⑯ N° 81 10415

⑮ Dispositif à roder et à polir pour le traitement de pièces à faces planes.

⑯ Classification internationale (Int. Cl.³). B 24 B 3/04.

⑯ Date de dépôt..... 26 mai 1981.

⑯ ⑯ ⑯ Priorité revendiquée : RFA, 26 juin 1980, n° P 30 23 937.3.

⑯ Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 53 du 31-12-1981.

⑯ Déposant : Société dite : IDEAL-STANDARD GMBH, société à responsabilité limitée, résidant
en RFA.

⑯ Invention de : Bernd Loose.

⑯ Titulaire : *Idem* ⑯

⑯ Mandataire : Cabinet Aymard et Coutel,
20, rue Vignon, 75009 Paris.

La présente invention se rapporte à un dispositif à roder et à polir destiné à traiter des pièces à surfaces planes avec une pâte ou analogue, le dispositif étant constitué par une table à polir rotative, ayant la forme d'un disque et pourvue sur 5 son côté supérieur d'une surface de travail plane constituée par une nervure de polissage en spirale entre les spires de laquelle est ménagée une gorge circulaire pour la pâte, nervure contre laquelle on appuie la pièce au moyen de contre-plateaux que l'on abaisse.

10 Dans les dispositifs connus, la nervure de polissage est constituée en une seule pièce avec la table à polir. Un outil ainsi constitué est de fabrication coûteuse. A ceci s'ajoute que la nervure de polissage s'use relativement rapidement. C'est pourquoi la gorge destinée à la pâte doit être soumise relativement souvent à ce qu'on appelle une reprise de creux. Cette 15 opération est coûteuse et exige beaucoup de soin.

20 L'objet de l'invention est d'éliminer ces inconvénients et de créer un dispositif de rodage et de polissage du type mentionné dans le préambule, qui soit fiable malgré une constitution très simple.

Ce problème est résolu de façon avantageuse essentiellement du fait que la nervure de polissage en spirale forme un élément constitutif amovible de la table à polir.

25 La nervure de polissage est simplement fixée à ses extrémités et de manière appropriée (par exemple par soudage) à la table à polir. La nervure a une hauteur telle qu'elle n'a besoin d'être changée qu'après une durée d'utilisation prolongée, l'échange pouvant être réalisé rapidement et à peu de frais. Les opérations de reprise qui étaient nécessaires jusqu'ici n'ont 30 plus de raison d'être. On économise également de la pâte à polir car la pâte qui se trouve dans la gorge est perdue quand on effectue l'opération de reprise de creux.

35 Selon une caractéristique de mise en oeuvre de l'invention, la nervure de polissage est réalisée par enroulement d'une tôle d'acier à ressort. Une telle nervure de polissage est relativement peu coûteuse à fabriquer.

40 Selon une autre caractéristique de l'invention, la gorge est remplie d'un matériau de remplissage plus mou que le matériau de la nervure. Le matériau de remplissage peut être constitué par un métal ou une matière synthétique. On obtient ainsi

un ensemble rigide que l'on monte sur la base de la table à polir. Lors de l'opération de rodage et de polissage, la tôle d'acier à ressort et le matériau de remplissage s'usent simultanément. Pour effectuer le travail, le matériau granulaire de polissage peut pénétrer à l'intérieur du matériau de remplissage qui est plus mou et s'accrocher simultanément à la tôle. La pâte de polissage est alors totalement utilisée pour le travail. Il va de soi que la gorge n'est pas remplie jusqu'à la hauteur du bord supérieur de la nervure car il faut qu'un espace intermédiaire déterminé reste libre pour la pâte de polissage. Il faut, en outre, être certain que cet espace intermédiaire subsiste pendant la totalité de la durée d'utilisation. La gorge, dans toute la mesure du possible, est remplie jusque juste en dessous du bord supérieur de la nervure de remplissage. On obtient ainsi un ensemble très rigide. L'espace intermédiaire relativement faible ne change pas du fait que la pâte de polissage use en même temps le matériau de remplissage.

Selon une autre caractéristique de l'invention, il s'est avéré, en outre, avantageux de former la nervure de polissage en spirale par enroulement d'une bande de tôle d'acier enduite du matériau de remplissage. Le support de rodage ou de polissage ou la surface de travail de la table à polir est ainsi facile à réaliser. Le matériau de remplissage peut être collé sur la bande de tôle d'acier.

Selon un autre mode de réalisation de l'invention, il est, en outre, proposé d'utiliser un matériau de remplissage dans lequel est incorporée la pâte à polir.

L'objet de l'invention est représenté sous forme d'un exemple de réalisation, nullement limitatif, sur les dessins annexés, dans lesquels:

Fig.1 est une vue de dessus d'une table à polir selon l'invention;

Fig.2 est une coupe de la fig.1; et

Fig.3 est une vue à plus grande échelle d'une partie de la fig.2.

Sur les dessins, 4 désigne la table à polir qui se présente sous forme d'un disque et est pourvue, sur son côté supérieur, d'une surface de travail constituée par un substrat de rodage et de polissage. La surface de travail est constituée par une nervure de polissage 6 en spirale, entre les spires de laquelle

est ménagée une gorge circulaire 5 pour la pâte (telle qu'une pâte diamantée). La nervure de polissage 6 constitue un élément amovible de la table à polir 4 et elle est réalisée par enroulement d'une tôle d'acier à ressort. Elle est fixée à ses extrémités à la table à polir 4 au moyen d'une soudure. Comme on peut le voir sur la fig.3, l'espace compris entre les spires de la nervure est rempli jusque juste en dessous du bord supérieur de la nervure avec un matériau de remplissage plus mou 7. La partie restante plate de la gorge 5 reçoit la pâte à polir qui peut être enfoncée dans la gorge 5 au moyen de rouleaux. Comme on peut le voir par ailleurs, la nervure de polissage est relativement haute, ce qui fait que le substrat de rodage et de polissage n'a besoin d'être changé qu'après une durée prolongée.

Le dispositif de rodage et de polissage selon l'invention peut être utilisé, par exemple, pour la finition de surface d'éléments de manipulation en forme de disques et réalisés en oxyde d'aluminium, destinés à de la robinetterie sanitaire. Pour cet usage, la surface de travail comprend, par exemple, quatre anneaux dans lesquels se trouvent respectivement une série de disques de céramique. Sur chaque anneau et sur les disques peut être abaissé un contre-plateau constitué par une plaque d'acier qui presse les pièces contre la surface de travail.

Comme déjà mentionné, le mode de réalisation représenté et décrit ne constitue qu'un exemple d'exécution de l'invention nullement limitatif; d'autres possibilités sont également comprises dans le cadre de l'invention. Un dispositif selon l'invention convient, par exemple, au travail simultané des deux surfaces de pièces planes, lorsque le matériau de remplissage comprend également la pâte à polir. Un travail par le haut peut alors être effectué simultanément au moyen d'un autre support de rodage et de polissage.

REVENDICATIONS

1.- Dispositif de rodage et de polissage utilisé pour le traitement de surface de pièces à faces planes au moyen d'une pâte ou analogue, le dispositif étant constitué par une table à polir tournante se présentant sous la forme d'un disque et pourvue sur son côté supérieur d'une surface de travail plane constituée par une nervure de polissage en spirale entre les spires de laquelle est aménagée une gorge de polissage circulaire, les pièces à traiter étant pressées contre la nervure au moyen de contre-plateaux abaissables, dispositif caractérisé en ce que la nervure de polissage en spirale (6) constitue un élément amovible de la table à polir (4).

2.- Dispositif de rodage et de polissage selon la revendication 1, caractérisé en ce que la nervure de polissage (6) est constituée par enroulement d'une tôle d'acier à ressort.

3.- Dispositif de rodage et de polissage selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que dans la gorge (5) est introduit un matériau de remplissage (7) qui est plus mou que le matériau de la nervure.

4.- Dispositif de rodage et de polissage selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que la nervure de polissage (6) est constituée par enroulement d'une bande de tôle d'acier enduite du matériau de remplissage (7).

5.- Dispositif de rodage et de polissage selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la pâte, ou analogue, est incorporée au matériau de remplissage (7).

Fig.1

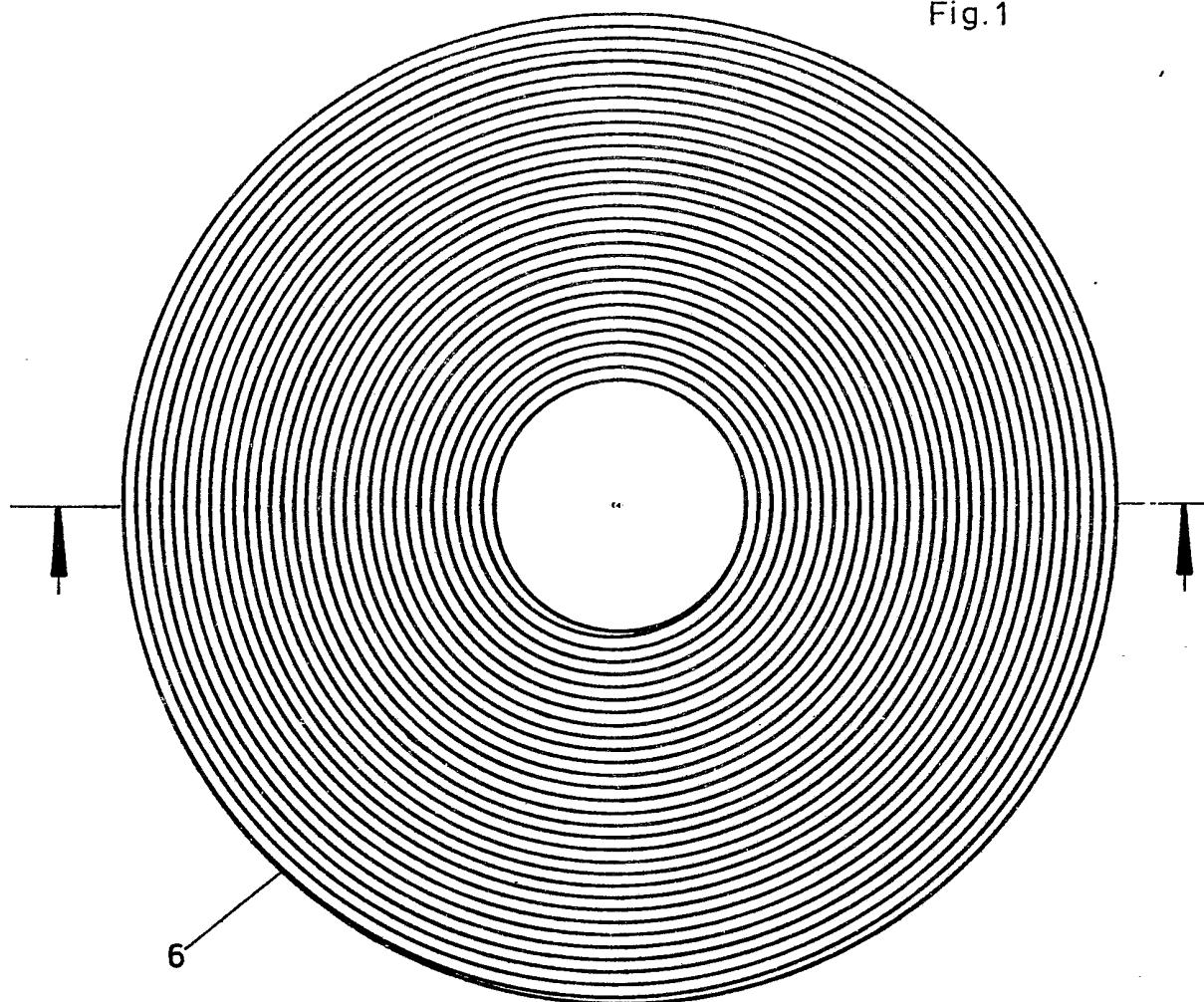


Fig. 2

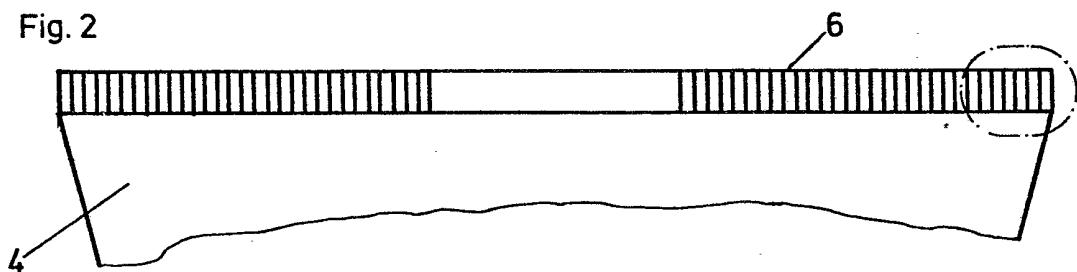


Fig. 3

