



⑫ **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

⑳ Numéro de dépôt : **95401380.1**

⑤① Int. Cl.⁶ : **B24B 41/047**

㉒ Date de dépôt : **14.06.95**

③② Priorité : **15.06.94 FR 9407545**

⑦② Inventeur : **Bernat, Daniel**
22, rue Paul Gauguin
F-81100 Castres (FR)

④③ Date de publication de la demande :
20.12.95 Bulletin 95/51

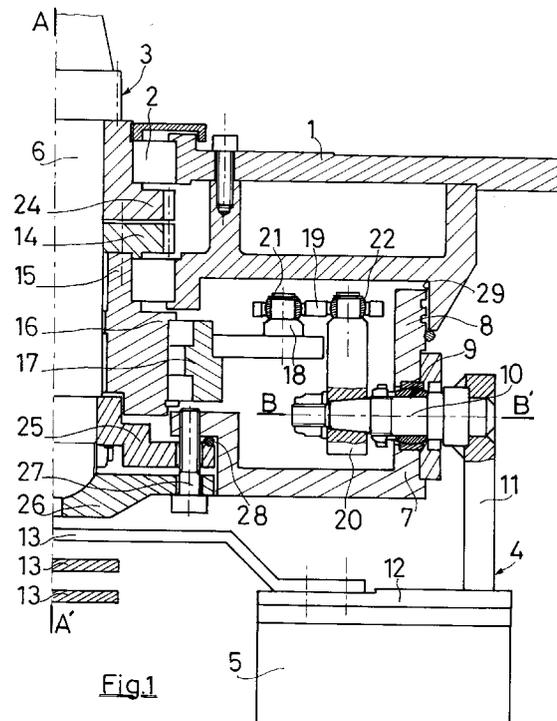
⑦④ Mandataire : **Ravina, Bernard**
RAVINA S.A.
24, boulevard Riquet
F-31000 Toulouse (FR)

⑧④ Etats contractants désignés :
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE

⑦① Demandeur : **Bernat, Daniel**
22, rue Paul Gauguin
F-81100 Castres (FR)

⑤④ **Tête de polissage à patins abrasifs oscillants pour le travail de surfacage de la pierre**

⑤⑦ La tête de polissage comporte une structure (3), montée rotative selon un axe (AA'), portant plusieurs patins de surfacage (4), avec bloc abrasif (5), et pivot (10) engagé dans un palier (9) de la structure (3). La structure (3) et les patins (4) sont entraînés en rotation autour de (AA') et les patins (4) conjointement à leur rotation autour de (AA') sont chacun entraînés en pivotement autour de leur axe (BB') par un moyen moteur comprenant un élément rotatif (14) recevant un couple moteur, un arbre vertical (15) accouplé d'une part à l'élément rotatif et d'autre part à un disque (16) d'excentrique monté en rotation dans un collier (17) avec manetons (18) à chacun desquels est solidarisée une biellette (19) solidaire par ailleurs du bras (20) du pivot (10). Ainsi le mouvement du collier (17) induit sur chaque patin un mouvement d'oscillation autour de l'axe (BB') correspondant.



La présente invention a pour objet une tête de polissage pour les travaux de surfacage de la pierre telle que le granit, le marbre et autres, comportant un ou plusieurs patins abrasifs solidaires du corps de tête, s'étendant de manière radiale autour de ce dernier à écartement angulaire constant. Le corps de tête et les patins sont animés par des moyens moteurs d'un mouvement de rotation autour d'un axe vertical. Par ailleurs conjointement à leur mouvement de rotation les patins oscillants sont animés chacun par d'autres moyens moteurs d'un mouvement d'oscillation autour d'un axe sécant à l'axe vertical de rotation.

On connaît des têtes de polissage dont les patins sont entraînés en oscillation par des cames et rappelés par ressort ce qui limite la pression que peut exercer la surface abrasive de chaque patin sur la pierre. Il en résulte des temps de polissage plus long ou bien une qualité de polissage moindre.

On connaît par ailleurs des têtes de polissage dont l'entraînement en oscillation des patins est réalisé par un système de double levier complexe à réaliser et présentant des jeux importants lesquels en altérant la précision du mouvement nuisent à la qualité du polissage et du surfacage.

On connaît également du EP-A-448 847 une tête de polissage dont les patins oscillent chacun autour d'un axe oblique et sécant à l'axe de rotation vertical de la tête. Les patins sont entraînés en oscillation chacun par une bielle dont le pied est articulé au pion excentré d'une roue dentée coopérant en engrènement avec une vis sans fin. Une telle configuration est particulièrement complexe et coûteuse à réaliser.

La présente invention a pour objet de résoudre les problèmes sus évoqués en mettant en oeuvre une tête de polissage du type précédemment défini dont les moyens d'entraînement en oscillation des patins sont particulièrement simples et exempts de jeux nuisibles à la précision du guidage et du mouvement.

A cet effet la tête de polissage selon l'invention, pour le travail de surfacage de la pierre comporte une structure de tête rotative selon un axe (AA') vertical, plusieurs patins de surfacage, solidaires de la structure de tête et se développant de manière radiale par rapport à cette dernière à écartement angulaire constant les uns des autres, chaque patin de surfacage comprenant un corps de patin recevant un bloc abrasif, pourvu d'un pivot engagé dans un palier pratiqué dans la structure de tête afin d'assurer le guidage en pivotement du patin autour d'un axe (BB') sécant à l'axe de rotation (AA'), la dite structure de tête et les dits patins étant entraînés en rotation autour de l'axe vertical (AA') par un premier moyen moteur, et les patins de surfacage conjointement à leur rotation autour de l'axe vertical (AA') étant chacun entraînés en pivotement autour de leur axe (BB') par un second moyen moteur commun à tous les patins. La tête de polissage telle que définie se caractérise essentiellement en ce que le second moyen moteur comprend un élé-

ment rotatif sur lequel est appliqué un couple moteur, un arbre vertical de transmission de mouvement de rotation accouplé par l'une de ses extrémités à l'élément rotatif et par son autre extrémité à un disque d'excentrique occupant une position décalée par rapport à l'axe longitudinal de rotation de l'arbre de transmission, le disque d'excentrique étant monté en rotation dans l'alésage d'un collier d'excentrique, assujéti à se déplacer en translation circulaire autour de l'axe (AA'), le dit collier portant plusieurs manetons régulièrement répartis suivant un cercle, à chacun desquels est solidarisée par un joint rotule l'extrémité d'une bielle et d'une seule, la dite bielle par son autre extrémité étant solidaire par l'intermédiaire d'un joint rotule de l'extrémité d'un bras de manoeuvre et d'un seul fixé rigidement au corps d'un patin et d'un seul afin que le mouvement de translation circulaire du collier d'excentrique induise sur chaque patin un mouvement d'oscillation autour de l'axe (BB') correspondant.

Selon une caractéristique additionnelle de l'invention, les patins de polissage sont en nombre pair et sont disposés par paire de manière diamétralement opposée, les patins de chaque paire par leur corps de patin étant réunis rigidement l'un à l'autre par un bras de synchronisation, la liaison rigide établie entre les patins diamétralement opposés assurant le fonctionnement synchrone des deux patins.

Selon une autre caractéristique de l'invention, le bras de manoeuvre de chaque patin est fixé au pivot du corps de patin et s'étend de manière radiale par rapport au dit pivot en sorte de former bras de levier.

Selon une autre caractéristique de l'invention, la tête de polissage comporte plusieurs paires de patins, associées chacune à deux biellettes et à deux manetons, l'un des deux manetons étant disposé en deçà du plan géométrique contenant d'une part l'axe (AA') et d'autre part les axes (BB') des deux patins tandis que l'autre maneton est disposé au delà de ce plan. Par ailleurs chacune des deux biellettes s'étend de part et d'autre de ce plan, et les deux bras de manoeuvre sont disposés de manière symétrique par rapport au plan géométrique contenant les axes (BB') des deux patins et constituant plan longitudinal de symétrie de leur corps.

D'autres caractéristiques techniques, avantages et buts de l'invention apparaîtront à la lecture de la description d'une forme préférée de réalisation donnée à titre d'exemple non limitatif en se référant aux dessins annexés en lesquels:

- la figure 1 est une demie vue en coupe de la tête de polissage selon l'invention,
- la figure 2 est une vue de détail de la tête de polissage selon l'invention,

Telle que représentée la tête de polissage selon l'invention, est destinée aux travaux de surfacage de la pierre tel qu'aplanissement de surface et autres. La tête de polissage peut comprendre un carter 1 et se

fixe à une machine de polissage apte à assurer son déplacement sur la surface à polir pour réaliser plusieurs passes de polissage.

Le carter 1, bloqué en rotation par rapport au bâti de la machine par tout moyens connus de l'homme de l'art est prévu avec au moins un palier de guidage 2 en rotation autour d'un axe AA', qui peut être vertical, d'une structure de tête 3 portant plusieurs patins de surfaçage 4, radiaux, disposés à écartement angulaire constant les uns des autres et pourvus chacun d'un bloc abrasif 5 appliqué sur la surface à polir.

A titre d'exemple, la tête de polissage est équipée de six patins de surfaçage 4.

La structure de tête est constituée essentiellement par un arbre 6 vertical, engagé dans le palier de guidage 2 et par un plateau support 7 horizontal, coaxial à l'arbre 6 et accouplé à la portion inférieure du dit arbre 6. L'arbre 6 traverse de part en part le palier de guidage 2 et au-dessus de ce palier est conformé en tronc de cône pour être accouplé à un moyen moteur d'entraînement en rotation autour de l'axe AA'. Ce moyen moteur sera constitué par la broche de la machine de polissage, cette broche, selon l'axe AA' étant pourvue d'un alésage conique dans lequel est montée en relation d'accouplement la partie tronc conique de l'arbre 6. Il y a lieu de noter que la fixation de la tête de polissage à la machine de polissage est opérée par engagement de la portion tronc conique de l'arbre 6 dans l'alésage conique de la broche de la machine et par blocage de la dite portion dans le dit alésage.

Le plateau 7 supporte les patins de surfaçage 4 et à cet effet reçoit en fixation sur sa périphérie, un élément vertical 8 s'étendant vers le haut, portant à intervalle angulaire régulier six paliers de guidage 9 assurant respectivement le guidage en pivotement des six patins de surfaçage 4 et ce, pour chacun des patins, autour d'un axe géométrique BB' pouvant être normal à l'axe AA' ou bien se développer de manière oblique par rapport à ce dernier.

Chaque patin de surfaçage 4 comprend un corps de patin substantiellement en forme de L auquel est fixé un pivot 10 engagé dans le palier 9 correspondant pour assurer un guidage en pivotement selon l'axe BB' correspondant. Le corps de patin comprend une paroi verticale 11 de forme générale rectangulaire à laquelle est fixé par tout moyen connu de l'homme de l'art, le pivot 10. A la paroi verticale 11 en extrémité inférieure est fixée une platine 12 de forme générale rectangulaire. Cette platine 12 est dotée d'une mortaise en queue d'aronde prévue pour coopérer en engagement de forme avec le tenon en queue d'aronde que comporte le bloc abrasif 5. Cette platine 12 s'étend vers le centre de la tête et ce perpendiculairement à la paroi 11.

Les patins 4 de surfaçage sont disposés par paire de manière diamétralement opposée et les deux patins de chaque paire, par leur corps sont réunis rigi-

dement l'un à l'autre par un bras de synchronisation 13. De préférence ce bras se développe sous le plateau 7 de la structure de tête à écartement de ce dernier et se fixe par ses portions terminales aux platines 12 des deux patins 4. Chaque bras, formé par exemple par un fer plat, est écarté en hauteur des deux autres et à cet effet forme un pont entre les deux corps de patin auxquels il se fixe.

Les différents patins, conjointement à leur rotation autour de l'axe AA' sont entraînés chacun en pivotement autour de leur axe BB' par un second moyen moteur.

Ce moyen moteur comprend un élément rotatif 14 sur lequel est appliqué un couple moteur, cet élément étant fixé en rotation et en translation en extrémité supérieure d'un arbre rotatif 15 recevant en accouplement suivant son autre extrémité un disque d'excentrique monté en rotation dans l'alésage d'un collier d'excentrique lequel porte, parallèlement à l'axe AA', plusieurs manetons 18 agencés en cercle et régulièrement répartis le long de la circonférence de ce dernier. Chaque maneton est associé par l'intermédiaire d'un moyen de transmission de mouvement à un patin de surfaçage 4 et à un seul.

Comme on peut le voir en figure 1 l'arbre 15 du second moyen moteur et l'arbre 6 de la structure de tête sont coaxiaux et avantageusement, l'arbre 15 est creux et alésé d'une extrémité à l'autre pour recevoir en rotation l'arbre 6 de la structure de tête. Dans l'arbre 15 est pratiqué au moins un palier de guidage en rotation de l'arbre 6.

L'arbre 15 au-dessus de l'excentrique s'engage dans un palier de guidage en rotation prévu dans le carter 1. Au-dessus de ce palier, l'arbre 15 reçoit en fixation l'élément rotatif 14.

Le collier d'excentrique 17, par rapport à un repère mécanique attaché à l'arbre 6, se déplace en translation circulaire autour de l'axe AA' si bien que les manetons 18 se déplacent chacun en translation circulaire autour d'un axe parallèle à l'axe AA'. Le mouvement de chaque maneton 18, par l'intermédiaire du moyen de transmission de mouvement est communiqué au patin correspondant.

Ce moyen de transmission de mouvement est constitué par une bielle 19 articulée par un joint rotule 21 au maneton 18 et par un bras de manoeuvre 20 fixé rigidement au corps de patin 4, la bielle 19 et le bras de manoeuvre 20 étant articulés l'un à l'autre par un joint rotule 22. De part la présence des bras de synchronisation 13 les deux patins 4 associés à chaque bras 13 fonctionnent en parfait synchronisme et la liaison rigide établie entre les deux patins autorise l'usage de palier 9 du type rotule.

L'amplitude du mouvement d'oscillation des patins autour de l'axe BB' correspondant est déterminé par l'amplitude du mouvement de translation circulaire du collier d'excentrique d'une part et de la valeur du bras de levier établi entre l'axe BB' et l'axe central

longitudinal de la biellette d'autre part. La valeur de ce bras de levier dépend de la longueur du bras de manoeuvre et de sa position. Selon l'exemple préféré de réalisation, le bras 20 de manoeuvre de chaque patin 4 est fixé au pivot 10 du corps de patin et s'étend de manière radiale par rapport au dit pivot 10 en sorte de former bras de levier.

Comme on peut le voir le bras de manoeuvre est pourvu d'un alésage conique pour s'engager sur une portée conique pratiquée sur le pivot et y être bloqué par un écrou. Pour compléter le blocage la conicité de l'alésage et de la portée est faible de façon à obtenir un effet de cône.

Les biellettes 20 d'égales longueurs, par rapport au sens de rotation de la structure, sont orientées toutes de manière similaire. Les deux biellettes 19 coopérant avec une même paire de patin 4 s'étendent de part et d'autre du plan géométrique contenant les deux axes BB' de la paire de patin et l'axe AA' de rotation. Par ailleurs, un des deux manetons associés à la paire de patin est situé en deçà de ce plan et l'autre au-delà de ce plan. Enfin les deux patins sont disposés de manière symétrique par rapport au plan géométrique contenant les axes BB' des deux patins et constituant plan médian de symétrie de leur corps respectif.

L'élément rotatif 14 et l'arbre 15 sont coaxiaux. L'élément rotatif 14, constitué par une roue dentée, coopère en engrènement avec un pignon satellite 23 monté en rotation sur un axe fixé au carter 1. Avec ce pignon 23 coopère en engrènement une roue dentée 24 coaxiale à l'arbre 6 et accouplée à ce dernier, de façon que le mouvement de rotation imprimé sur l'arbre 6 par le premier moyen moteur soit imprimé à l'arbre 15. Les roues dentées 14 et 24 présentent le même diamètre et un nombre de dents différent. A titre d'exemple non limitatif le diamètre primitif a pour valeur 121,5 mm, la roue dentée 24 comporte quatre-vingts dents tandis que la roue dentée 14 en comporte quatre-vingts une. Cette différence permet d'obtenir une rotation de l'arbre 15 par rapport à l'arbre 6 grâce à quoi le pivotement des patins 4 par rapport à leur axe BB' est assuré. En d'autres termes les arbres 6 et 15 sont entraînés en rotation suivant des vitesses différentes.

Afin de compenser les défauts de planéité de la surface à polir le plateau 7 de la structure de tête et l'arbre 15 de la structure de tête sont accouplés l'un à l'autre par l'intermédiaire d'un accouplement flottant assurant la transmission de couple de l'arbre 6 au plateau 7 et autorisant le désalignement de l'axe du plateau 7 et de l'axe (axe AA') de l'arbre 6 l'un par rapport à l'autre. A titre d'exemple l'accouplement flottant entre le plateau 7 et l'arbre 6 est constitué par une bride d'accouplement 25 fixée en translation et en rotation sur l'arbre 6 au-dessus et à écartement de l'extrémité inférieure du dit arbre à laquelle s'articule par un joint rotule un plateau inférieur 26 lié au pla-

teau support 7 par plusieurs vis de liaison 27 engagées dans des perçages de la bride 25 et qui appliquent par vissage le plateau support 7 contre un anneau élastique 28 porté par la bride 25. Comme on peut le voir en figure 1, le joint rotule est constitué par l'extrémité en forme de calotte sphérique de l'arbre 6 et par un logement en forme de calotte sphérique dans lequel s'engage l'extrémité de l'arbre 6. Chaque perçage pratiqué dans la bride d'accouplement 25 présente un diamètre supérieur à celui de la vis qu'il reçoit et suffisamment important pour que la vis, lorsque le plateau support s'incline pour compenser un défaut de planéité, puisse s'y débattre librement. Il y a lieu de noter que le couple moteur est transmis au plateau support par la bride 25 et par les vis de liaison et que le plateau inférieur ainsi que le joint rotule assurent le guidage du plateau 7 lorsque l'état de la surface à polir force son inclinaison.

Enfin pour assurer la protection des divers mécanismes de la tête de polissage des poussières et autres, l'élément vertical 8 est une jupe cylindrique s'étendant vers le haut coaxialement à l'arbre 6 et déterminant avec le plateau 7 un logement cylindrique dans lequel pénètrent les pivots 10, le dit logement recevant par ailleurs le disque d'excentrique 16, le collier d'excentrique 17, les biellettes 19, et les bras de manoeuvre 20. Cette jupe cylindrique 8 pénètre dans une chambre cylindrique 29 ménagée dans le carter 1 coaxialement à l'axe (AA'), un joint d'étanchéité étant disposé entre la jupe cylindrique 8 et la chambre cylindrique 29. La paroi de cette chambre 29 forme enveloppe autour de la partie supérieure de la structure de tête, et du second moyen moteur.

On a précédemment décrit une tête de polissage dotée d'un carter de protection mais en variante la dite tête pourra être exempte d'un tel carter. Selon cette variante les arbres 6 et 15 pourront être entraînés respectivement en rotation par deux arbres colinéaires entraînés suivant des vitesses différentes.

Enfin selon la forme préférée de réalisation les bras de synchronisation sont d'égales longueurs, mais en variante on pourra prévoir des bras de différentes longueurs, ceci dépendant de leur mode de fixation.

Il va de soi que la présente invention peut recevoir tous aménagements et variantes du domaine des équivalents techniques sans pour autant sortir du cadre du présent brevet.

Revendications

1/. Tête de polissage pour le travail de surfaçage de la pierre comportant une structure de tête (3), rotative selon un axe (AA') vertical, plusieurs patins de surfaçage (4), solidaires de la structure de tête (3) et se développant de manière radiale par rapport à cette dernière à écartement angulaire constant les uns des

autres, chaque patin de surfaçage (4) comprenant un corps de patin recevant un bloc abrasif (5), et pourvu d'un pivot (10) engagé dans un palier (9) pratiqué dans la structure de tête (3) afin d'assurer le guidage en pivotement du patin (4) autour d'un axe (BB') sécant à l'axe de rotation (AA'), la dite structure de tête (3) et les dits patins (4) étant entraînés en rotation autour de l'axe vertical (AA') par un premier moyen moteur, et les patins de surfaçage (4), conjointement à leur rotation autour de l'axe vertical (AA') étant chacun entraînés en pivotement autour de leur axe (BB') par un second moyen moteur commun à tous les patins (4), caractérisée en ce que le second moyen moteur comprend un élément rotatif (14) sur lequel est appliqué un couple moteur, un arbre vertical (15) de transmission de mouvement de rotation accouplé par l'une de ses extrémités à l'élément rotatif (14) et par son autre extrémité à un disque (16) d'excentrique occupant une position décalée par rapport à l'axe longitudinal de rotation de l'arbre (15), le disque (16) d'excentrique étant monté en rotation dans l'alésage d'un collier (17) d'excentrique, assujetti à se déplacer en translation circulaire autour de l'axe (AA'), ledit collier (17) portant plusieurs manetons (18) régulièrement répartis suivant un cercle, à chacun desquels est solidarisée par un joint rotule (21) l'extrémité d'une biellette (19) et d'une seule, la dite biellette (19) par son autre extrémité étant solidaire par l'intermédiaire d'un joint rotule (22) de l'extrémité d'un bras de manoeuvre (20) et d'un seul lequel est fixé rigidement au corps d'un patin et d'un seul afin que le mouvement de translation circulaire du collier d'excentrique (17) induise sur chaque patin (4) un mouvement d'oscillation autour de l'axe (BB') correspondant.

2/. Tête de polissage selon la revendication 1 caractérisée en ce que les patins de polissage (4) sont en nombre pair et sont disposés par paire de manière diamétralement opposée, les patins (4) de chaque paire par leur corps de patin étant réunis rigidement l'un à l'autre par un bras de synchronisation (13), la liaison rigide établie entre les patins diamétralement opposés assurant un fonctionnement synchrone des deux patins.

3/. Tête de polissage selon la revendication 1 ou la revendication 2 caractérisée en ce que le bras de manoeuvre (20) de chaque patin (4) est fixé au pivot (10) du corps de patin et s'étend de manière radiale par rapport au dit pivot en sorte de former bras de levier.

4/. Tête de polissage selon la revendication 2 et la revendication 3 caractérisée en ce qu'elle comporte plusieurs paires de patins, que chaque paire de patins est associée à deux biellettes (19) et à deux manetons (18), que l'un des deux manetons (18) associés à chaque paire de patins est disposé en deçà du plan géométrique contenant l'axe (AA') et les axes (BB') des patins de la paire de patin, l'autre maneton (18) étant disposé au delà de ce plan, que chacune

des deux biellettes (19) associées s'étend de part et d'autre de ce plan, et que les deux bras de manoeuvre (20) de chaque paire de patins sont disposés de manière symétrique par rapport au plan géométrique contenant les axes (BB') des deux patins (4) et constituant plan longitudinal de symétrie de leur corps.

5/. Tête de polissage selon la revendication 4 caractérisée en ce qu'elle comporte plusieurs biellettes (19) d'égales longueurs orientées toutes d'une manière similaire par rapport au sens de rotation de la structure de tête (1).

6/. Tête de polissage selon la revendication 1 caractérisée en ce que l'arbre (15) de transmission de mouvement de rotation du second moyen moteur et la structure de tête (3) sont coaxiaux.

7/. Tête de polissage selon la revendication 1 caractérisée en ce que la structure de tête (3) est constituée par un arbre vertical (6) accouplé par son extrémité supérieure au moyen moteur et par un plateau support (7) accouplé à l'extrémité inférieure de l'arbre vertical (6), les paliers (9) étant pratiqués chacun dans un élément vertical (8) fixé à la périphérie du plateau (7).

8/. Tête de polissage selon les revendications 6 et 7 prises ensembles caractérisée en ce que l'arbre (15) de transmission de mouvement de rotation est creux et que l'arbre vertical (6) de la structure de tête (3) est monté en guidage en rotation dans l'arbre (6) de transmission de mouvement.

9/. Tête de polissage selon la revendication 8 caractérisée en ce que l'arbre (15) et l'élément rotatif (14) auquel il s'accouple sont coaxiaux et que l'élément rotatif est constitué par une roue dentée coopérant en engrènement avec un pignon satellite (23) monté en rotation sur un axe fixé au carter (1) et avec lequel coopère en engrènement une seconde roue dentée (24) coaxiale à l'arbre (6) et accouplée à ce dernier, de façon que le mouvement de rotation imprimé sur l'arbre (6) par le premier moyen moteur soit imprimé sur l'arbre (15).

10/. Tête de polissage selon la revendication 9 caractérisée en ce que les roues dentées (24) et (14), calées respectivement sur l'arbre (6) et sur l'arbre (15) présentent un nombre de dents différents l'une de l'autre afin que les arbres (6) et (15) soient entraînés en rotation l'un par rapport à l'autre suivant des vitesses différentes.

11/. Tête de polissage selon la revendication 8 caractérisée en ce que l'élément vertical (8) porté par le plateau support (7) est constitué par une jupe cylindrique dans laquelle sont ménagés les paliers de guidages (9), la dite jupe (8) s'étendant vers le haut coaxialement à l'arbre (6) et déterminant avec le plateau (7) un logement cylindrique dans lequel pénètrent les pivots (10), le dit logement recevant par ailleurs les disques d'excentrique (16), le collier d'excentrique (17), les biellettes (19), et les bras de manoeuvre (20).

12/. Tête de polissage selon la revendication 11 caractérisée en ce que la jupe cylindrique (8) pénètre dans une chambre cylindrique (29) ménagée dans le carter (1) coaxialement à l'axe (AA'), un joint d'étanchéité étant disposé entre la jupe cylindrique (8) et la chambre cylindrique (29).

5

13/. Tête de polissage selon la revendication 7 caractérisée en ce que le plateau (7) de la structure de tête (3) et l'arbre (6) de la structure de tête sont accouplés l'un à l'autre par l'intermédiaire d'un accouplement flottant assurant la transmission de couple de l'arbre (6) vers le plateau (7) et autorisant le désalignement de l'axe du plateau (7) et de l'axe de l'arbre (6) l'un par rapport à l'autre ce qui permet d'absorber les défauts de planéité de la surface à polir.

10

15

14/. Tête de polissage selon la revendication 13 caractérisée en ce que l'accouplement flottant entre le plateau (7) et l'arbre (6) est constitué par une bride d'accouplement (25) fixée en translation et en rotation sur l'arbre (6) au dessus et à écartement de l'extrémité inférieure du dit arbre à laquelle s'articule par un joint rotule un plateau inférieur (26) lié au plateau support (7) par plusieurs vis (27) de liaison engagées dans des perçages de la bride (25) et qui appliquent le plateau support (7) contre un anneau élastique (28) porté par la bride (25).

20

25

15/. Tête de polissage selon l'une quelconque des revendications 1 à 4 et 7 caractérisée en ce que l'axe (BB') d'oscillation de chaque patin de surfaçage (4) est normal à l'axe (AA') de la structure de tête (3).

30

16/. Tête de polissage selon la revendication 2 et la revendication 7 caractérisée en ce que chaque bras de synchronisation (13) se développe sous le plateau (7) de la structure de tête à écartement de ce dernier et à écartement des autres bras.

35

17/. Tête de polissage selon la revendication 15 caractérisé en ce que chaque bras (13) entre les deux corps de patin auxquels il est associé forme un pont pour être écarté des autres bras.

40

45

50

55

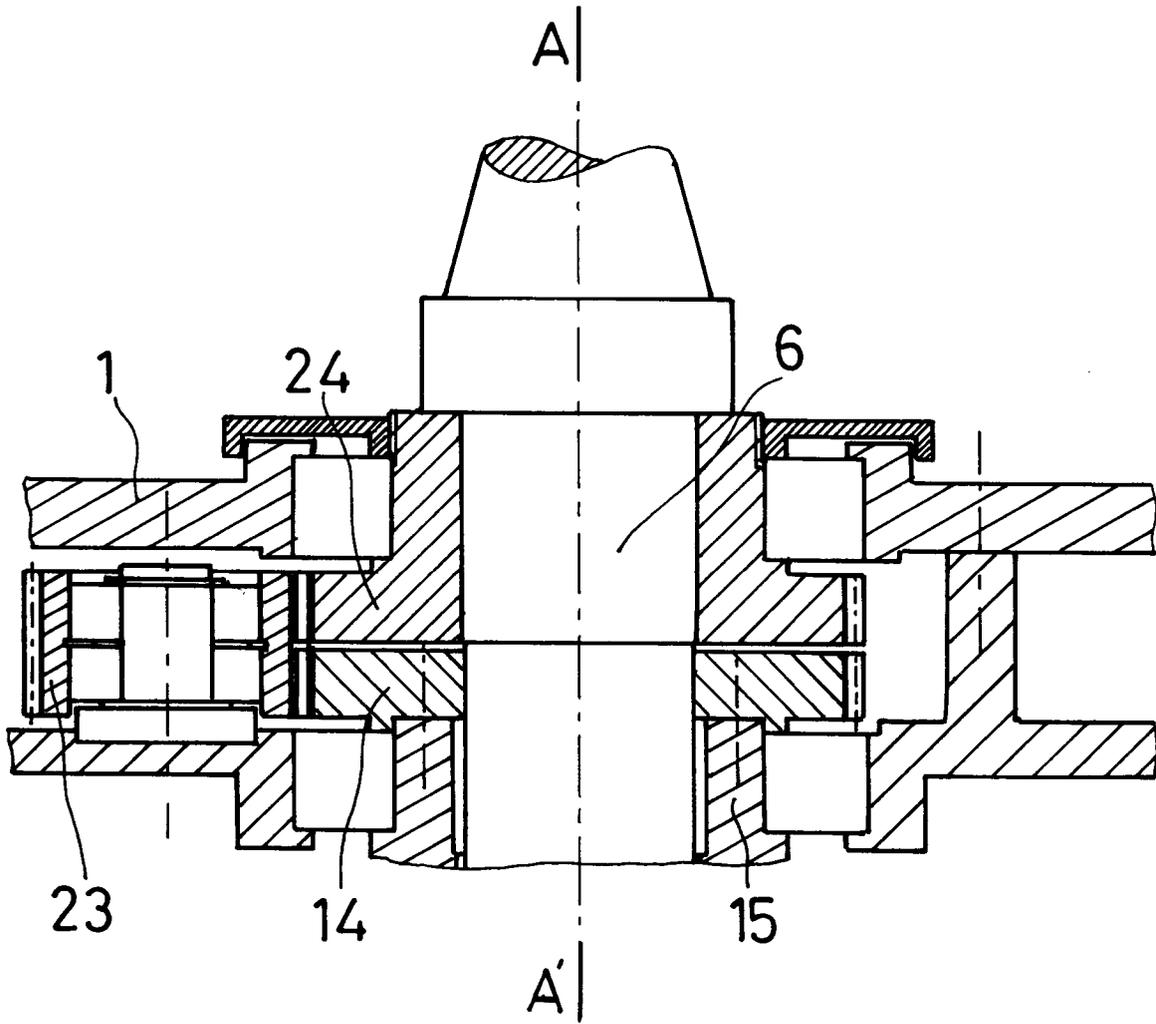


Fig.2



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 95 40 1380

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.6)
A	DE-U-88 08 679 (A. WALLIN ET AL.) * page 11, ligne 7 - page 21, ligne 10; figures 1-8 *	1	B24B41/047
A,D	EP-A-0 448 847 (OFFICINE MECCANICHE F.LLI ZAMBON S.N.C.) * colonne 1, ligne 50 - colonne 2, ligne 47; figures 1,2 *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			B24B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche BERLIN		Date d'achèvement de la recherche 19 Septembre 1995	Examinateur Cuny, J-M
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			

EPO FORM 1503 (11.92) (P04C12)