



(11) **EP 1 916 062 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
30.04.2008 Bulletin 2008/18

(51) Int Cl.:
B24D 9/08 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **07354053.6**

(22) Date de dépôt: **04.10.2007**

(84) Etats contractants désignés:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE SI SK TR
Etats d'extension désignés:
AL BA HR MK RS

(72) Inventeur: **Gouret, Jean-Louis**
51490 Beine Nauroy (FR)

(74) Mandataire: **Hecké, Gérard et al**
Cabinet Hecké
World Trade Center - Europole
5, Place Robert Schuman
BP 1537
38025 Grenoble Cedex 1 (FR)

(30) Priorité: **23.10.2006 FR 0609271**

(71) Demandeur: **Société d'Outillage et de Réalisations Industrielles-Sori**
38210 Tullins (FR)

(54) **Appareil de rangement d'un jeu d'outils abrasifs semblables et de montage de l'un de ces outils abrasifs sur une tête de travail**

(57) L'invention a pour objet un appareil de rangement d'une pluralité d'outils abrasifs (1) semblables empilés, et de montage successif de ces outils abrasifs (1) sur le support (5) d'une tête de travail (2) à façonner les surfaces par abrasion. L'outil abrasif (1) comporte des canaux (6) pour le passage d'une dépression en provenance du débouché (7) d'un conduit que comporte le support (5). L'appareil associe un magasin (11) et un distributeur (10) des outils abrasifs (1). Le magasin (11) comporte des moyens de positionnement (13) des outils abrasifs (1) ayant une paire de piges (15) de détrompage sur laquelle est enfilé l'empilement d'outils abrasifs (1), et un organe de positionnement (14) axial du plateau (12) sur le support (5), les deux piges (15) de détrompage étant disposées en opposition symétrique par rapport à l'organe de positionnement (14) axial. L'empilement d'outils abrasifs (1) est conformé en un magasin (11) de rangement associé à un distributeur (10).

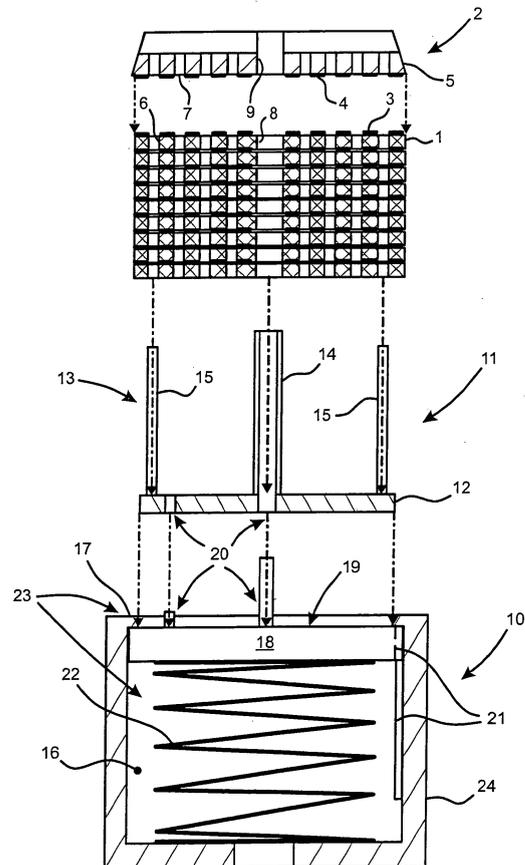


Figure 1

EP 1 916 062 A1

Description

Domaine technique de l'invention.

[0001] La présente invention est du domaine des machines ou des dispositifs pour le façonnage d'une surface par abrasion, tel que par meulage, polissage, ponçage ou opération de façonnage analogue. Elle a pour objet un appareil de rangement d'un jeu d'outils abrasifs semblables et de montage de l'un de ces outils abrasifs sur une tête de travail.

Etat de la technique.

[0002] Les machines de façonnage de surface par abrasion, tel que par meulage, par polissage, par ponçage ou opération de façonnage analogue, mettent en oeuvre une tête de travail munie d'un outil abrasif. La tête de travail comprend un support de l'outil abrasif, qui est en prise sur des moyens moteurs que comporte la machine pour sa manoeuvre en rotation et/ou en mouvements alternés de translation et/ou en vibrations par exemple. L'outil abrasif est formé d'une platine ou d'une feuille dont l'une des faces est rugueuse tandis que sa face opposée est munie de moyens de fixation facilement réversible de l'outil abrasif sur une face correspondante du support de la tête de travail. D'une manière générale, on comprendra par platine tout objet plan, qu'il soit rigide tel que formé d'une plaque ou qu'il soit souple tel que formé d'une feuille. La conformation de la platine est en correspondance avec le mouvement imprimé au support, tel qu'en disque et/ou en polygone. Les moyens de fixation facilement réversible sont par exemple du type à boucles et griffes auto-agrippantes et/ou du type à pellicule adhésive ménagée sur la face correspondante de l'outil abrasif ou du plateau, et permettent un remplacement régulier aisé de l'outil abrasif après usure. La machine est susceptible d'être une machine à main portable, et/ou d'être une machine installée sur un bâti.

[0003] De telles machines sont couramment équipées de moyens générateurs d'une dépression pour l'aspiration des déchets issus du façonnage de la surface. Ces moyens générateurs d'une dépression sont en relation avec le support par l'intermédiaire d'au moins un conduit débouchant sur la face correspondante du support. L'outil abrasif comporte au moins un canal pour le passage de la dépression à son travers, prévu pour être placé en regard sur le débouché du conduit lors de sa fixation au support. Couramment, les canaux que comporte l'outil abrasif sont en pluralité et sont destinés à être placés respectivement en regard du débouché d'un conduit correspondant.

[0004] Un problème posé réside dans le remplacement fréquent de l'outil abrasif après usure, et de la contrainte qui en découle pour l'utilisateur de mettre rigoureusement en correspondance les canaux que comporte l'outil abrasif avec le débouché d'un conduit correspondant que comporte le support. De manière habituelle, les

outils abrasifs neufs sont conditionnés par empilement dans un conteneur et/ou un emballage. L'utilisateur dégage individuellement l'outil abrasif qu'il souhaite installer sur le support, et met au jugé les canaux en regard des débouchés des conduits. Cette opération est incommode et fastidieuse, un positionnement correct de l'outil abrasif sur le support dépendant de la patience, de la disponibilité et de l'habileté de l'utilisateur. Cette opération est rendue d'autant plus délicate que l'accès à la face correspondante du support peut être malaisé, notamment pour une machine installée sur un bâti. Il en découle une mise en regard aléatoire des canaux sur les débouchés des conduits, et en conséquence une perte d'efficacité de l'aspiration des déchets, voire un risque de détérioration des moyens générateurs de dépression.

[0005] Le document DE 9002803 U1 décrit un appareil de rangement d'une pluralité de disques abrasifs sur un distributeur, comprenant un piston mobile équipé de deux tiges parallèles de mêmes longueurs, traversant un plateau, lequel sert de support aux disques abrasifs. L'appareil est dépourvu de moyen de centrage axial par rapport à la tête de la machine, ce qui complique et rallonge l'installation des disques abrasifs sur le plateau et sur la tête de travail.

Objet de l'invention.

[0006] Le but de la présente invention est de proposer un appareil de rangement d'un jeu d'outils abrasifs semblables empilés et de montage de l'un de ces outils abrasifs sur une tête de travail. Il est plus particulièrement visé par la présente invention de proposer un tel appareil qui permet une installation fiable, commode et rapide d'un outil abrasif sur la tête de travail, cet outil abrasif étant consommable et susceptible d'être quelconque parmi les outils abrasifs du commerce comportant au moins un canal le traversant pour le passage d'une dépression en provenance de la tête de travail.

[0007] L'appareil de la présente invention est un appareil de rangement d'une pluralité d'outils abrasifs semblables empilés, et de montage successif de ces outils abrasifs sur une tête de travail équipant une machine à façonner les surfaces par abrasion. L'outil abrasif est conformé en platine, rigide ou souple, dont l'une des faces de travail est rugueuse et dont la face de fixation opposée à la précédente est munie de moyens de fixation facilement réversible sur un support de la tête de travail. L'outil abrasif comporte au moins un canal le traversant pour le passage d'une dépression en provenance du débouché d'un conduit que comporte le support, ce conduit étant notamment en relation avec un dispositif générateur de dépression dont est munie la machine. Les outils abrasifs sont empilés de manière à orienter leur face de fixation vers l'extérieur de l'empilement, c'est-à-dire en direction du support auquel ils doivent être successivement et alternativement fixés.

[0008] L'appareil de rangement comprend des moyens de positionnement des outils abrasifs ayant une

paire de piges de détrompage sur laquelle est enfilé l'empilement d'outils abrasifs par l'intermédiaire de leur canal respectif pour être introduite à travers le débouché du conduit ménagé dans le support,

caractérisé en ce que les moyens de positionnement comportent de plus un organe de positionnement axial du plateau sur le support, les deux piges de détrompage étant disposées en opposition symétrique par rapport à l'organe de positionnement axial, l'empilement d'outils abrasifs étant conformé en un magasin de rangement associé à un distributeur.

[0009] L'organe de positionnement axial du plateau possède avantageusement une longueur axiale supérieure à celle de chaque pige de détrompage.

[0010] Selon un premier mode de réalisation, le magasin est monté de manière amovible sur le distributeur pour être interchangeable parmi une pluralité de magasins préalablement chargés.

[0011] Selon un deuxième mode de réalisation, le magasin est fixé sur le distributeur en formant un ensemble monobloc.

[0012] Les deux piges de détrompage et l'organe de positionnement axial peuvent être solidarisés à un plateau, soit être fixés directement sur le piston du distributeur.

[0013] L'appareil est avantageusement équipé de moyens d'escamotage progressif des moyens de positionnement au fur et à mesure de la délivrance et/ou de la fixation successive des outils abrasifs de l'empilement sur le support, pour éviter qu'ils ne constituent une gêne pour l'installation de l'outil abrasif sur le support malgré leur extension correspondante à la hauteur de l'empilement. L'escamotage des moyens de positionnement est réalisé progressivement pour libérer successivement les outils abrasifs de l'empilement, la libération de l'outil abrasif à installer étant réalisée extemporanément à son installation sur le support. Cet escamotage intervient au moins lors de la libération de l'outil abrasif à installer, et de préférence ne perdure pas après cette libération pour garantir un maintien efficace de l'empilement des outils abrasifs restants sur le plateau. Plus particulièrement, suite à un escamotage des moyens de positionnement provoqué pour la libération de l'outil abrasif de sommet de l'empilement, les moyens de positionnement sont spontanément déplacés par les moyens d'escamotage pour reprendre leur position initiale.

[0014] Pour simplifier l'agencement de l'appareil, l'organiser à partir d'une structure simple et faciliter la fabrication individuelle des organes qu'il comprend, l'appareil est de préférence composé d'un magasin de rangement d'un empilement d'outils abrasifs comprenant le plateau muni des moyens de positionnement, et d'un distributeur de rangement du magasin. La délivrance progressive des outils abrasifs est notamment réalisée à partir d'une mobilité du magasin à l'intérieur du distributeur.

[0015] Une telle structure permet de proposer à un utilisateur d'acquies en fonction de ses besoins des magasins préalablement chargés en outils abrasifs et de

placer successivement ces magasins chargés sur un distributeur dont il dispose. A cet effet, le magasin est de préférence monté sur le distributeur de manière amovible pour être interchangeable parmi une pluralité de magasins préalablement chargés, en atelier notamment. Ces dispositions permettent de commercialiser des magasins chargés qui peuvent être installés sur un distributeur en remplacement d'un magasin épuisé.

[0016] Le distributeur comporte de préférence des moyens élastiques interposés entre le magasin et le fond de la capacité pour un rappel spontané du magasin en position initiale. L'escamotage des moyens de positionnement correspond à un escamotage du magasin vers le fond de la capacité du distributeur, qui est provoqué par une poussée exercée contre les moyens de positionnement à l'encontre d'une poussée inverse exercée par les moyens élastiques contre le magasin. Lors de l'installation sur le support de l'outil abrasif situé au sommet de l'empilement, une poussée exercée par le support contre les moyens de positionnement provoque un escamotage du magasin vers le fond de la capacité jusqu'à une mise en butée de l'outil abrasif à installer contre le support auquel il se trouve spontanément fixé et positionné. Lorsque l'outil abrasif à installer est délivré, les moyens élastiques provoquent un déplacement du magasin en position initiale, et plus particulièrement une circulation des moyens de positionnement à travers les outils abrasifs de l'empilement restants. Le retour du magasin en position initiale permet de placer les moyens de positionnement à l'état initial de traversée des outils abrasifs de l'empilement, quel que soit leur nombre restant après délivrance de l'un au moins d'entre eux, pour conforter le maintien de leur installation sur le magasin.

[0017] De préférence, le distributeur est muni de moyens d'immobilisation du magasin sur lui-même en une position prédéfinie, et de moyens de guidage de la mobilité en translation du magasin à l'intérieur du distributeur. Ces dispositions visent à immobiliser le magasin dans le plan du plateau, pour éviter une mobilité des outils abrasifs sur eux-mêmes lors de leur fixation sur le support. Plus particulièrement, les moyens d'immobilisation sont constitués d'organes coopérants d'emboîtement respectivement ménagés sur les faces en regard du plateau et du piston, tel qu'un jeu de picots que comporte le piston qui sont logés à l'intérieur d'orifices ménagés dans le plateau. Les moyens de guidage sont interposés entre le piston et l'enceinte du distributeur, en étant par exemple constitués d'une glissière et/ou d'un rail de guidage coopérant avec un relief, qui sont respectivement ménagés sur une paroi latérale de l'enceinte et sur l'organe support, tel qu'un rail s'étendant à l'intérieur de l'enceinte pour le guidage du piston par l'intermédiaire d'une gorge ménagée sur sa tranche.

55 Description des figures.

[0018] La présente invention sera mieux comprise, et des détails en relevant apparaîtront, à la lecture de la

description qui va être faite d'une forme préférée de réalisation en relation avec les figures des planches annexées, dans lesquelles :

La fig.1 est une illustration en coupe axiale éclatée d'un appareil de la présente invention.

Les fig.2 à fig.4 sont des illustrations d'étapes respectives d'utilisation de l'appareil représenté sur la fig.1 .

La figure 5 représente une variante de réalisation du magasin de la figure 1.

La figure 6 est une variante du distributeur de la figure 1, avec les moyens de positionnement directement montés sur le piston.

[0019] Sur les figures 1 à 4, un appareil est destiné au rangement d'une pluralité d'outils abrasifs 1 semblables empilés, et de montage successif de ces outils abrasifs 1 sur une tête de travail 2 d'une machine à façonner les surfaces par abrasion. Ces outils abrasifs 1 sont constitués d'une platine perforée. L'une des faces de travail de la platine est rugueuse pour le façonnage de la surface à traiter, tandis que sa face opposée de fixation est munie de moyens de fixation 3 facilement réversible coopérant avec des moyens de fixation 4 complémentaires ménagés sur un support 5 de la tête de travail 2. Les perforations de la platine ménagent des canaux 6 traversants, destinés à être mis en relation avec le débouché 7 de conduits respectifs que comporte le support 5. Ces conduits sont prévus pour être mis en relation avec des moyens générateurs d'une dépression pour l'aspiration des déchets et poussières résultant du façonnage de la surface à traiter. Les outils abrasifs 1 sont empilés de manière à orienter leur face de fixation vers le support 5 pour une mise en coopération spontanée des moyens de fixation 3,4 entre eux suite à l'application du support 5 contre la face de fixation des outils abrasifs 1 lors de leur délivrance successive par retrait de l'empilement. Sur l'exemple de réalisation illustré destiné au rangement et au montage d'outils abrasifs 1 conformés en disques, les platines et le support 5 comportent des évidements axiaux 8,9 respectifs.

[0020] L'appareil est principalement composé d'un distributeur 10 et d'un magasin 11 de réception d'un empilement d'outils abrasifs 1. Le chargement du magasin 11 est susceptible d'être opéré par l'utilisateur, mais de préférence les outils abrasifs 1 sont mis à la disposition de l'utilisateur en étant préalablement chargés en atelier sur un magasin 11 qui est ensuite commercialisé.

[0021] Le magasin 11 est principalement constitué d'un plateau 12 d'assise de l'empilement d'outils abrasifs 1. De préférence, l'encombrement de ce plateau 12 est limité, pour permettre son escamotage aisé à l'intérieur du distributeur 10 tel qu'il sera décrit plus loin. Sur l'exemple de réalisation illustré, ce plateau 12 est conformé en réglette ou organe analogue dont l'extension est limitée à une seule de ses directions en correspondance à une extension des outils abrasifs 1. Ce plateau 12 est muni

de moyens de positionnement 13 des outils abrasifs 1 associant un organe de positionnement 14 axial du plateau 12 sur le support 5, et un couple de piges 15 de détrompage destinées à traverser un canal 6 respectif des outils abrasifs 1 empilés et à être introduites dans le débouché 7 des conduits correspondant que comporte le support 5.

[0022] Sur l'exemple de réalisation illustré, l'organe de positionnement 14 est conformé en colonne qui est destinée à traverser les évidements axiaux 8,9 des outils abrasifs 1 et du support 5. Une fixation de l'outil abrasif 1 à délivrer est autorisée à la seule condition qu'il soit correctement positionné par rapport au support 5, et notamment que les canaux 6 qu'il comporte soient placés en regard des débouchés 7 des conduits que comporte le support 5.

[0023] Les deux piges 15 de détrompage sont disposées en opposition symétrique par rapport à l'organe de positionnement (14) axial. La longueur de ce dernier est légèrement supérieure à celle de chaque pige 15 de détrompage.

[0024] Les moyens de positionnement 13 sont étendus suivant une dimension correspondante à l'extension de l'empilement des outils abrasifs 1, en étant légèrement supérieure à la hauteur maximale de cet empilement. Il en ressort qu'ils sont susceptibles de constituer une gêne pour la mise en contact entre les faces correspondantes du support 5 et d'un outil abrasif 1 à délivrer, lorsque un ou plusieurs outils abrasifs 1 ont déjà été délivrés et donc retirés du magasin 11. C'est pourquoi, le magasin 11 est associé au distributeur 10, pour permettre son escamotage et plus particulièrement l'escamotage des moyens de positionnement 13 jusqu'à autoriser une mise en contact entre les faces correspondantes de l'outil abrasif 1 à délivrer et le support 5. L'appareil est donc équipé de moyens d'escamotage 23 des moyens de positionnement 13, associant une capacité 16 du distributeur 10 et des moyens de retenue 17 de l'empilement des outils abrasifs 1 lors de l'escamotage du magasin 11 à l'intérieur du distributeur 10. La capacité 16 est délimitée par une enceinte 24 du distributeur 10 qui loge un piston 18 de soutien du magasin 11 par l'intermédiaire du plateau 12. Les moyens de retenue 17 sont constitués par une semelle ménagée au sommet de l'enceinte 24 en surplomb du piston 18, pour retenir l'empilement d'outils abrasifs 1 lors de l'escamotage progressif du magasin 11 vers l'intérieur de la capacité 16. Pour permettre la réception du magasin 11 à l'intérieur de la capacité 16, la semelle constituant les moyens de retenue 17 comportent une fenêtre formant un passage 19 du magasin 11 à son travers.

[0025] Le piston 18 est équipé de moyens d'immobilisation 20 du magasin 11 sur lui-même, pour interdire sa mobilité dans le plan du plateau 12, en rotation notamment. Ces moyens d'immobilisation 20 sont agencés pour autoriser un retrait et une mise en place aisés du magasin 11 sur le distributeur 10, en vue de permettre un remplacement commode et rapide d'un magasin 11

épuisé par un magasin 11 chargé. Plus particulièrement, ces moyens d'immobilisation 20 sont du type à emboîtement du plateau 12 sur le piston 18, par l'intermédiaire de picots que comporte le piston 18 qui sont destinés à être reçus à l'intérieur d'orifices ménagés dans le plateau 12. Sur l'exemple de réalisation illustré et pour éviter un accroissement inopportun de l'épaisseur du plateau 12, la colonne constitutive de l'organe de positionnement 14 est exploitée pour la réception de l'un des picots qui peut être largement étendu. L'utilisation d'au moins un couple de picots permet d'interdire aisément une rotation du plateau 12, et donc des outils abrasifs 1 sur eux-mêmes lors de l'installation d'un outil abrasif 1 à délivrer.

[0026] Le piston 18 est aussi équipé de moyens de guidage 21 de sa mobilité en translation à l'intérieur de la capacité 16 du distributeur 10, organisés pour interdire une mobilité du piston 18 sur lui-même, et donc pour interdire une mobilité sur eux-mêmes du plateau 12 et des outils abrasifs 1. Ces moyens de guidage 21 associent un rail ménagé à l'intérieur de la capacité 16 avec une gorge que comporte le piston 18 à sa tranche.

[0027] La course du piston 18 est adaptée à la hauteur du distributeur 10, et l'enceinte 24 de ce dernier comporte un trou à la partie inférieure pour servir d'évent.

[0028] Des moyens élastiques 22 sont interposés entre le fond de la capacité 16 et le magasin 11, par l'intermédiaire du piston 18. Ces moyens élastiques 22 provoquent un rappel spontané du magasin 11 en position initiale, quel que soit le nombre d'outils abrasifs 1 demeurant sur le magasin 11. Il en ressort que les outils abrasifs 1 sont maintenus en permanence par les moyens de positionnement 13 jusqu'à leur fixation au support 5 et leur retrait au-delà de l'empilement d'outils abrasifs 1. Les moyens de retenue 17 interdisent non seulement une introduction de l'empilement d'outils abrasifs 1 à l'intérieur du distributeur 10, mais aussi une échappée du piston 18 hors de la capacité 16.

[0029] Sur la fig.2, un magasin 11 chargé d'un empilement d'outils abrasifs 1 est installé sur le distributeur 10. Sur la fig.3, plusieurs outils abrasifs 1 ont été retirés du magasin 11 par la tête de travail 2. L'extension de la colonne 14 et des piges 15 est potentiellement gênante pour l'approche du support 5 contre un nouvel outil abrasif 1 à installer sur la tête de travail 2. Une poussée exercée par le support 5 contre les moyens de positionnement 13 provoque un escamotage du magasin 11 à travers le passage 19 vers l'intérieur de la capacité 16, jusqu'à ce que l'empilement d'outils abrasifs 1 soit en butée contre la semelle constitutive des moyens de retenue 17. Le support 5 est appliqué contre l'outil abrasif 1 à installer, et leur fixation l'un à l'autre est rendue possible. Le dépassement de l'organe de positionnement 14 par rapport aux piges de détrompage 15 permet de centrer correctement la tête de travail 2 dans la direction axiale.

[0030] Sur la fig.4, le support 5 chargé d'un outil abrasif 1 est retiré au-delà du magasin 11. La colonne de l'organe de positionnement 14 et les piges 15 de détrompage sont repoussées en position initiale par les moyens

élastiques 22, de manière à traverser spontanément les canaux 6 et l'évidement axial 8 correspondants des outils abrasifs 1. L'émergence maintenue des moyens de positionnement 13 au-delà des outils abrasifs 1, quelle que soit la position du magasin 11, permet de maintenir efficacement en permanence les outils abrasifs 1 sur le magasin 11.

[0031] En référence à la figure 5, les disques multiperforés des outils abrasifs 1 sont empilés dans une boîte 30 de conditionnement, laquelle est représentée dans une position renversée. Les disques sont enfilés sur deux tiges de guidage 31, 32 solidaires du fond 33. La boîte 30 peut être réalisée en matériau métallique, carton ou plastique, et le couvercle 34 ainsi que le fond 33 sont formés par un film adhésif pouvant être facilement enlevé. La boîte 30 peut être montée soit sur le plateau 12 de la figure 1 en restant amovible, soit être montée sur un magasin non amovible solidaire du piston 18 (figure 6). Dans ce dernier cas, les piges de détrompage 15 et l'organe de positionnement 14 central sont fixés directement sur le piston 18, et la palette 12 est supprimée ainsi que les picots des moyens d'immobilisation 20, et les moyens de guidage 21.

Revendications

- Appareil de rangement d'une pluralité d'outils abrasifs (1) semblables empilés, et de montage successif de ces outils abrasifs (1) sur une tête de travail (2) à façonner les surfaces par abrasion, l'outil abrasif (1) étant conformé en platine dont l'une des faces de travail est rugueuse et dont la face de fixation opposée à la précédente est munie de moyens de fixation (3) facilement réversible sur un support (5) de la tête de travail (2), l'outil abrasif (1) comportant au moins un canal (6) le traversant pour le passage d'une dépression en provenance du débouché (7) d'un conduit que comporte le support (5), ledit appareil comprenant des moyens de positionnement (13) des outils abrasifs (1) ayant une paire de piges (15) de détrompage sur laquelle est enfilé l'empilement d'outils abrasifs (1) par l'intermédiaire de leur canal (6) respectif pour être introduite à travers le débouché (7) du conduit ménagé dans le support (5), **caractérisé en ce que** les moyens de positionnement (13) comportent de plus un organe de positionnement (14) axial du plateau (12) sur le support (5), les deux piges (15) de détrompage étant disposées en opposition symétrique par rapport à l'organe de positionnement (14) axial, et que l'empilement d'outils abrasifs (1) est conformé en un magasin (11) de rangement associé à un distributeur (10).
- Appareil de rangement et de montage selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'organe de positionnement (14) axial du plateau (12) possède une longueur axiale supérieure à celle de chaque

- pige (15) de détrompage.
3. Appareil de rangement et de montage selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le magasin (11) est monté de manière amovible sur le distributeur (10) pour être interchangeable parmi une pluralité de magasins (11) préalablement chargés. 5
 4. Appareil de rangement et de montage selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** le magasin (11) comporte un plateau (12) d'assise de l'empilement d'outils abrasifs (1), ledit plateau étant équipé des moyens de positionnement (13). 10
 5. Appareil de rangement et de montage selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le magasin (11) est fixé sur le distributeur (10) en formant un ensemble monobloc. 15
 6. Appareil de rangement et de montage selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'il** est équipé de moyens d'escamotage (23) progressif des moyens de positionnement (13) au fur et à mesure de la délivrance et/ou de la fixation successive des outils abrasifs (1) sur le support (5). 20 25
 7. Appareil de rangement et de montage selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** les moyens d'escamotage (23) associent une capacité (16) du distributeur (10) pour la réception progressive du magasin (11), de sorte que l'escamotage des moyens de positionnement (13) correspond à un escamotage du magasin (11), avec des moyens de retenue (17) de l'empilement d'outils abrasifs (1) lors de l'escamotage du magasin (11). 30 35
 8. Appareil de rangement et de montage selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** le distributeur (10) comporte des moyens élastiques (22) interposés entre le magasin (11) et le fond de la capacité (16) pour un rappel spontané du magasin (11) en position initiale, et une enceinte (24) délimitant la capacité (16) et logeant un piston (18) qui supporte le magasin (11) et qui prend appui contre les moyens élastiques (22). 40 45
 9. Appareil de rangement et de montage selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** les deux piges (15) de détrompage et l'organe de positionnement (14) axial sont solidarisés directement sur le piston (18) du distributeur (10). 50
 10. Appareil de rangement et de montage selon l'une quelconque des revendications 7 ou 8, **caractérisé en ce que** les moyens de retenue (17) surplombent la capacité (16) et comportent un passage (19) du magasin (11) vers l'intérieur de la capacité (16) en formant une butée pour l'empilement d'outils abra- 55
- sifs (1) lors de l'escamotage du magasin (11) vers l'intérieur de la capacité (16) à travers le passage (19), les moyens de retenue (17) étant constitués d'une semelle qui coiffe le débouché supérieur de l'enceinte (24) et qui comporte une fenêtre constituant le passage (19) pour le magasin (11).
11. Appareil de rangement et de montage selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le distributeur (10) est muni de moyens d'immobilisation (20) du magasin (11) sur lui-même en une position prédéfinie et de moyens de guidage (21) de la mobilité en translation du magasin (11) à l'intérieur du distributeur (10).

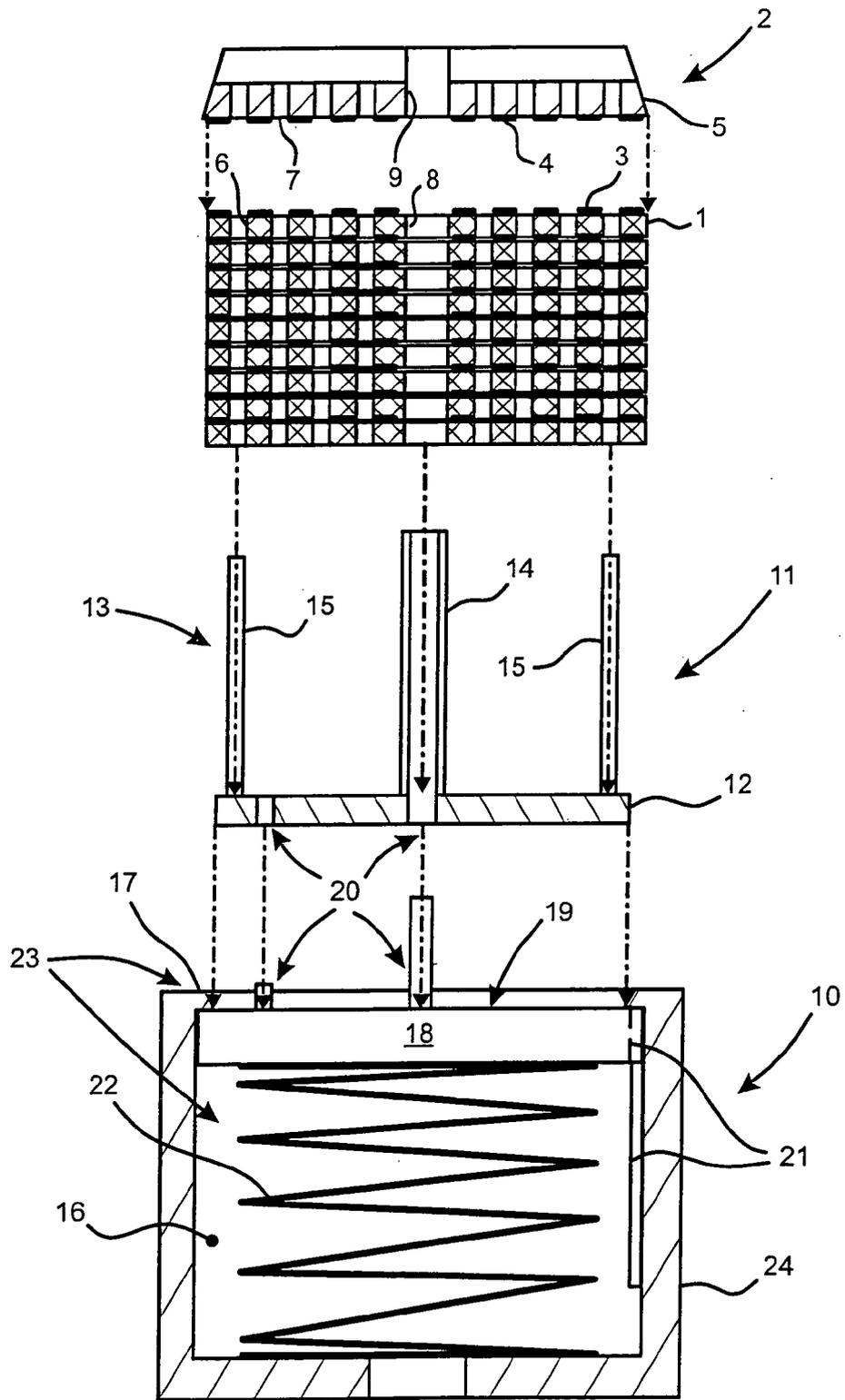


Figure 1

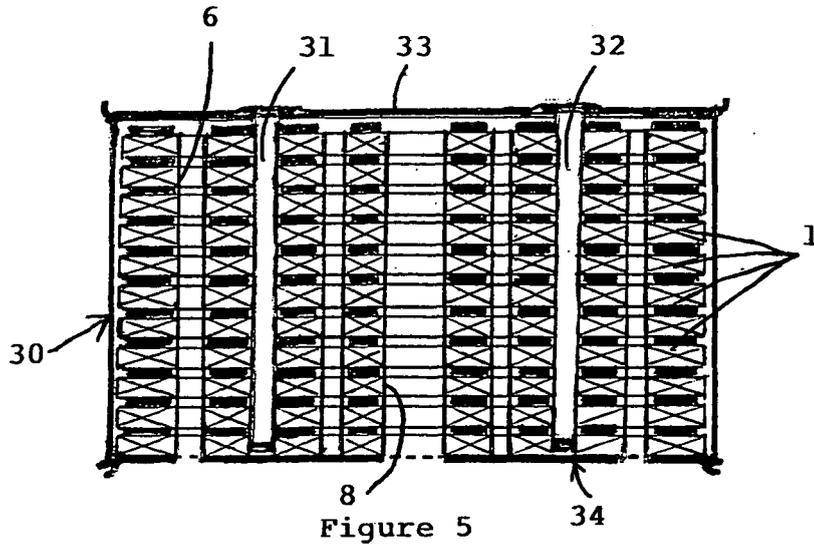


Figure 5

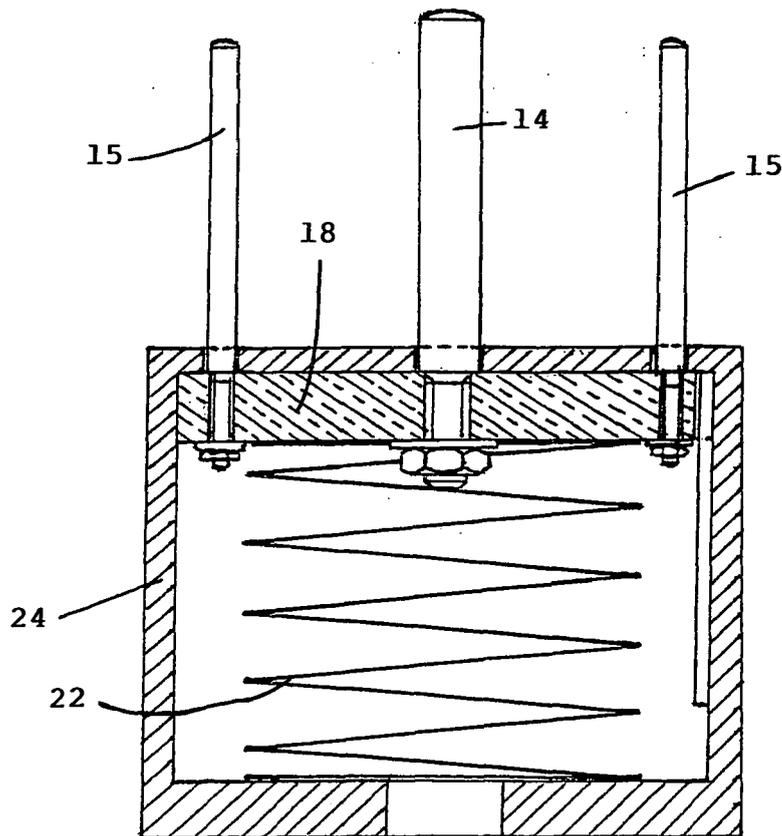


Figure 6



DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	DE 90 02 803 U1 (FOULLOIS, DETLEF, 2301 ACHTERWEHR, DE) 17 mai 1990 (1990-05-17) * page 1, ligne 1-0 * * page 3, ligne 11 - page 4, ligne 19; figures *	1	INV. B24D9/08
A	US 3 378 961 A (MIKSA MARTON) 23 avril 1968 (1968-04-23) * colonne 3, ligne 59 - colonne 4, ligne 75; figures *	1	
A	DE 103 52 828 B3 (HILTI AG [LI]) 2 juin 2005 (2005-06-02) * alinéas [0021], [0022]; figures *	1	
A	WO 92/06820 A (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 30 avril 1992 (1992-04-30) * abrégé; figures * * page 5, ligne 1 - page 6, ligne 6 *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			B24D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		8 novembre 2007	Garella, Mario
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			

2

EPO FORM 1503 03.02 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 07 35 4053

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

08-11-2007

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 9002803	U1	17-05-1990	AUCUN	

US 3378961	A	23-04-1968	AT 279406 B	10-03-1970
			AT 298285 B	25-04-1972
			AT 299007 B	15-04-1972
			BE 702685 A	15-01-1968
			DE 1652909 A1	16-04-1970
			DE 1777324 A1	18-05-1972
			DE 1777464 A1	12-05-1977
			FR 1507864 A	29-12-1967
			GB 1157336 A	09-07-1969
			GB 1157335 A	09-07-1969
			NL 6617939 A	22-04-1968
			NL 7202972 A	26-06-1972
			SE 321164 B	23-02-1970
			SE 349971 B	16-10-1972
			SE 349970 B	16-10-1972
			US 3416265 A	17-12-1968

DE 10352828	B3	02-06-2005	AUCUN	

WO 9206820	A	30-04-1992	DE 4032220 A1	16-04-1992

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- DE 9002803 U1 [0005]