

BREVET D'INVENTION

P.V. n° 900.676

N° 1.326.052

Classification internationale :

B 02 c

**Moulin à poivre.**

Société dite : DE VECHT N. V. résidant aux Pays-Bas.

Demandé le 14 juin 1962, à 14^h 1^m, à Paris.

Délivré par arrêté du 25 mars 1963.

*(Bulletin officiel de la Propriété industrielle, n° 18 de 1963.)**(2 demandes déposées en République Fédérale d'Allemagne au nom de la demanderesse : brevet le 19 juin 1961, sous le n° D 36.350; brevet additionnel le 13 mars 1962, sous le n° D 38.344.)*

L'invention est relative aux moulins à poivre, constitués par une enveloppe en faïence, en bois ou en matière analogue, comportant un dispositif de broyage placé à l'intérieur de ladite enveloppe, constitué par une couronne de broyage et d'une meule de broyage pouvant être mis en mouvement d'en haut par l'intermédiaire d'un axe. Le dispositif de broyage forme le fond du corps du moulin et l'on peut utiliser, pour mettre en mouvement l'arbre du dispositif de broyage, ou bien un couvercle amovible du corps, ou bien une manivelle.

Dans les moulins à poivre de ce genre, on rencontre toujours des difficultés quand il s'agit de monter le dispositif de broyage dans l'enveloppe. C'est avant tout quand l'enveloppe est en faïence qu'il est difficile de monter les pièces du dispositif de broyage qui sont en acier étant donné que la faïence, en raison du retrait se produisant lors de la cuisson, manque beaucoup de précision en ce qui concerne le respect des cotes, tandis que d'un autre côté, les pièces en acier n'ont que de très faibles tolérances. Il en résulte toujours des difficultés renouvelées, prenant du temps et coûteuses, lors du montage du dispositif de broyage dans l'enveloppe. Quand il s'agit d'enveloppes en bois, il peut se produire des défauts de précision résultant du gauchissement.

L'invention a par conséquent pour objet d'obtenir, au moyen d'une forme nouvelle de l'intérieur de l'enveloppe ou corps et au moyen d'une forme appropriée du dispositif de broyage, une fixation dudit dispositif, qui supprime d'une manière simple les difficultés de montage que l'on rencontrait jusqu'à présent.

A cet effet, il est tout d'abord prévu, suivant l'invention une garniture en matière plastique disposée à l'intérieur de l'enveloppe, qui porte le dispositif de broyage. Il est avantageux que la garniture en matière plastique soit en deux pièces et se compose

d'une partie supérieure cylindrique et d'une partie inférieure cylindrique, pouvant être introduites l'une dans l'autre. Il convient que les deux parties de la garniture soient solidarisées rigide-ment entre elles par collage, par soudage ou d'une manière analogue.

En outre, il est prévu, suivant l'invention que la couronne de broyage du dispositif de broyage est montée dans la partie inférieure de la garniture de manière à ne pas pouvoir tourner, ou bien montée à la presse. Il convient que la partie supérieure et la partie inférieure de la garniture présentent chacune une collerette, la partie supérieure de la garniture s'appuyant par sa collerette, sur la face supérieure de l'enveloppe, la partie inférieure de la garniture s'appliquant par sa collerette sur une bague ou sur un épaulement annulaire prévu à la partie inférieure de l'enveloppe les deux parties de la garniture s'appuyant l'une sur l'autre. De préférence, la collerette de la partie inférieure de la garniture porte des saillies tournées vers le haut qui sont engagées dans des évidements, alésages, etc., ménagés dans l'épaulement ou dans la bague se trouvant à la partie inférieure de l'enveloppe. En outre, il peut être prévu une plaque d'appui annulaire en matière plastique, assemblée rigide-ment avec la collerette de la partie inférieure de la garniture, la couronne de broyage s'appuyant sur ladite plaque et contre un épaulement ménagé à l'intérieur de la partie inférieure de la garniture. La couronne de broyage peut présenter en outre un ou plusieurs évidements dans lesquels seront engagées une ou plusieurs saillies ménagées sur la partie inférieure de la garniture. Il convient que la partie supérieure de la garniture présente sur sa zone supérieure une console avec un œil pour maintenir et pour guider l'arbre du mécanisme de broyage.

Si l'arbre du mécanisme de broyage est actionné

par l'intermédiaire d'un couvercle démontable du corps, l'arbre du mécanisme de broyage peut présenter au-dessus de la console et tout contre la barrette, une bague d'arrêt. Il est avantageux dans ce cas que le couvercle soit muni d'un logement dans lequel est disposé l'écrou de réglage pour l'arbre du mécanisme de broyage. Enfin, il est encore prévu que l'arbre soit fixé dans la meule de broyage au moyen d'un alésage borgne, taraudée, de ce disque.

Quand il s'agit de moulins dans lesquels le dispositif de broyage doit être actionné non par l'intermédiaire d'un couvercle démontable du corps, mais par l'intermédiaire d'une manivelle connue, il est prévu, suivant une forme de réalisation un peu modifiée du moulin suivant l'invention, que le couvercle de fermeture soit coincé ou fixé de toute autre manière, directement sur la collerette de la partie supérieure de la garniture en matière plastique. Mais il convient que le couvercle soit traversé par l'arbre du dispositif de broyage portant à son extrémité supérieure une manivelle et possède une fermeture coulissante, connue en soi.

Dans cette forme de réalisation, et suivant une autre caractéristique de l'invention, un dispositif de réglage pour le dispositif de broyage peut être assemblé rigidement avec la plaque inférieure de fermeture en matière plastique (qui est assemblée rigidement avec la collerette de la partie inférieure de la garniture et sur laquelle la couronne de broyage s'appuie). La plaque de fermeture possède à cet effet, en son centre, un œil qui est maintenu par des consoles et dans lequel est guidée une vis de réglage, soumise à l'action d'un ressort. La plaque de fermeture peut être assemblée avec la collerette de la partie inférieure de la garniture au moyen de rivets ou d'éléments analogues dont les têtes inférieures sont engagées dans des logements ménagés dans la surface de contact du corps pour la collerette de la partie inférieure de la garniture et servent ainsi de freins empêchant la rotation.

La conception, suivant l'invention, du moulin à poivre, permet non seulement de monter le dispositif de broyage d'une manière simple, facile et rapide et cela indépendamment des défauts de précision des cotes de l'enveloppe, mais permet aussi d'améliorer le guidage de la matière à broyer, dans le moulin de telle manière que sont évités les coins morts et les encrassements à l'intérieur et au-dessous du dispositif de broyage. La matière broyée peut sortir librement hors du mécanisme de broyage et elle ne vient plus en contact, en aucun endroit, avec l'enveloppe.

En variante de la forme de réalisation mentionnée ci-dessus, avec couvercle de fermeture supérieur, l'invention propose enfin que le couvercle soit conçu sous forme de couvercle de saupoudrage et que la partie inférieure de la garniture, au lieu de recevoir

le dispositif de broyage, soit muni d'un taraudage et d'un chapeau en matière plastique vissée dans le taraudage et que le moulin serve ainsi de dispositif pour saupoudrer du poivre ou du sel.

On a représenté sur le dessin plusieurs exemples de réalisation de l'objet de l'invention qui ont été expliqués ci-après d'une manière détaillée.

Sur le dessin :

La figure 1 est une coupe longitudinale faite à travers un moulin à poivre à tête amovible, dans lequel l'enveloppe et le couvercle sont en faïence;

La figure 2 est une coupe longitudinale, analogue à celle de la figure 1, faite à travers un moulin à poivre dont l'enveloppe et la tête sont en bois;

La figure 3 est une coupe faite suivant la ligne III-III de la figure 1 ou 2;

La figure 4 est une vue par en dessous telle qu'elle se présente à un observateur regardant suivant la direction de la flèche X de la figure 1 ou 2;

La figure 5 est une coupe longitudinale faite à travers un moulin à poivre avec couvercle supérieur de fermeture et manivelle, dans le cas d'une enveloppe en faïence;

La figure 6 est une coupe longitudinale, comme celle de la figure 5 mais dans le cas d'une enveloppe en bois;

La figure 7 est une vue en plan correspondant à la figure 5;

La figure 8 est une vue en plan du dessous du moulin, correspondant à la figure 5;

Les figures 9 à 12 montrent une variante qui constitue un dispositif de saupoudrage;

La figure 9 est une coupe longitudinale dans le cas d'une enveloppe en faïence;

La figure 10 est une coupe longitudinale dans le cas d'une enveloppe en bois;

La figure 11 est une vue en plan correspondant à la figure 9;

La figure 12 est une vue en plan, correspondant à la figure 9, du moulin renversé.

Sur le dessin, on a désigné les pièces identiques par les mêmes repères: Le moulin à poivre représenté sur la figure 1 se compose d'une enveloppe 1 en faïence et d'un couvercle démontable 2, également en faïence, tandis que dans l'exemple de réalisation représenté sur la figure 2, il est prévu une enveloppe 1' en bois et un couvercle 2' qui est également en bois. Ce sont là les deux matières qui sont utilisées ordinairement pour les parties du corps des moulins à poivre, mais il est évident que ces parties du corps pourraient être constituées aussi par d'autres matières.

A l'intérieur de l'enveloppe 1, 1', est disposée une garniture en matière plastique, qui est en deux pièces et qui comprend une partie cylindrique supérieure 3 et une partie cylindrique inférieure 4. Les deux parties 3, 4 de la garniture sont de diamètres différents et elles peuvent être introduites

l'une dans l'autre. Sur leur surface de contact 5, les deux parties 3, 4 de la garniture en matière plastique sont assemblées rigidement entre elles de préférence par collage. La partie supérieure 3 de la garniture est munie d'une collerette 3' par laquelle elle repose sur la face supérieure de l'enveloppe 1 ou 1'. De même, la partie inférieure 4 de la garniture est munie d'une collerette 4' par laquelle elle repose sur une bague 6 (fig. 1) ou sur un épaulement annulaire 6' (fig. 2) se trouvant dans la partie inférieure de l'enveloppe 1 ou 1'. Les deux parties 3, 4 de la garniture s'appuient ainsi l'une contre l'autre et contre l'enveloppe 1 ou 1'. Du fait que les éléments de la garniture peuvent coulisser l'un dans l'autre, la garniture peut être allongée ou raccourcie à volonté pour être adaptée à des corps de longueurs différentes.

Le dispositif de broyage, désigné dans son ensemble par le repère 7, se trouve dans la partie inférieure de l'enveloppe 1, 1', c'est-à-dire dans le bas de la partie inférieure 4 de la garniture et il forme pour ainsi dire le fond du volume, désigné par le repère 8, destiné à recevoir la matière à broyer. Le dispositif de broyage 7 est constitué, de la manière habituelle, par une couronne de broyage 9 et par une meule de broyage 10. La meule de broyage 10 est fixée à un arbre 11 et présente à cet effet un alésage taraudé 12 dans lequel est vissé l'arbre 11. La couronne de broyage 9 est montée dans la partie inférieure 4 de la garniture de manière à ne pas pouvoir tourner; elle peut aussi être montée à la presse. La partie inférieure 4 de la garniture est munie intérieurement d'un épaulement 13 contre lequel s'applique la couronne de broyage 9. La couronne de broyage 9 présente intérieurement des évidements 14 dans lesquels sont engagées des saillies 15 qui sont prévues, dans la zone de l'épaulement 13, contre la partie inférieure 4 de la garniture. Pour la fixation de la couronne de broyage 9 il est prévu en outre une plaque d'appui annulaire 16 en matière plastique qui est assemblée rigidement avec la collerette 4' de la partie inférieure de la garniture par collage, par soudage ou d'une manière équivalente, qui entoure en partie, suivant son pourtour, par un rebord 16' la collerette 4' et qui est engagée dans un gradin annulaire 17 de la couronne de broyage de sorte que ladite couronne de broyage est maintenue solidement entre la plaque d'appui 16 et l'épaulement 13 à l'intérieur de la partie inférieure 4 de la garniture. Pour que la partie inférieure de la garniture soit empêchée de tourner, cette partie inférieure est munie, suivant sa collerette 4' de saillies 4'', dirigées vers le haut, qui sont engagées dans des évidements 18 prévus dans la bague 6 de l'enveloppe (fig. 1) ou dans des alésages 18' ménagés dans l'épaulement 6' de l'enveloppe. De cette manière, l'anneau de broyage 9 est maintenu

dans l'enveloppe d'une manière solide et l'empêchant de tourner sans qu'il soit besoin pour cela d'un raccord vissé quelconque. En outre, on obtient ainsi ce résultat que la couronne de broyage n'a plus besoin d'être maintenue par en dessous, par une pièce inférieure spéciale, et que le poivre peut sortir librement du dispositif de broyage.

Il est prévu dans la zone supérieure de la partie supérieure 3 de la garniture, pour guider et maintenir l'arbre 11 du dispositif de broyage, une console 19 qui est munie d'un œil 20. A l'arbre 11 du dispositif de broyage est fixée, au-dessus de la console 19 ou de l'œil 20 et tout contre cet œil, une bague 21 qui empêche que l'arbre 11 puisse tomber avec la meule de broyage 10 quand on enlève le couvercle 2.

Pour que l'arbre 11 se trouve entraîné dans un mouvement de rotation donné au couvercle 2, l'arbre 11 est muni de la manière habituelle d'un carré 22 qui se trouve dans une ouverture carrée ménagée dans une plaque d'entraînement 23 qui est vissée à la face inférieure du couvercle. L'écrou 24 qui fixe le couvercle 2 et qui permet de l'enlever permet en même temps de régler le dispositif de broyage 7 est disposé, dans le moulin suivant l'invention, dans un logement 24' ménagé dans le couvercle 2, de sorte qu'il n'est pas possible de toucher l'écrou avec la main lors du broyage et de produire ainsi pendant le broyage une modification du réglage du dispositif de broyage. L'écrou peut être, avantageusement, en une matière plastique ou en une matière analogue.

Comparé à l'exemple de réalisation qui vient d'être décrit, l'exemple de réalisation représenté sur les figures 5 à 8 présente les modifications suivantes: immédiatement sur la collerette 3' de la partie supérieure 3 de la garniture, est fixé un couvercle de fermeture 25, par serrage ou de toute manière équivalente. Le couvercle de fermeture 25 est conçu aussi comme moyen de remplissage et il comporte à cet effet une ouverture coulissante 26, connue en soi, pour l'introduction de la matière à broyer. Le couvercle de fermeture 25 est traversé en son centre par l'arbre 11 du dispositif de broyage. L'arbre du dispositif de broyage porte à son extrémité supérieure une manivelle 27 avec poignée tournante 28. Cette variante de la forme de réalisation représentée sur les figures 1 à 4 rend nécessaire un réglage du dispositif de broyage par en dessous. Pour que l'on puisse exécuter ce réglage d'une manière simple, la plaque de fermeture annulaire 16, en matière plastique, qui est assemblée rigidement avec la collerette 4' de la partie inférieure 4 de la garniture et sur laquelle s'appuie la couronne de broyage 9, est aussi assemblée rigidement avec un dispositif de réglage pour le dispositif de broyage. A cet effet, la plaque de fermeture inférieure 16 possède en son centre un

œil 30 qui est maintenu par des consoles 29. A travers l'œil 30, passe une vis de réglage 32 qui est soumise à l'action d'un ressort 31, sous tension. La vis de réglage 32 presse sur la face inférieure de la meule de broyage 10. La plaque de fermeture 16 peut, ainsi qu'on l'a expliqué plus haut au sujet des figures 1 à 4, être collée ou soudée à la collerette 4' de la partie inférieure 4, et la collerette 4' porte alors à sa face inférieure, des saillies qui s'engagent dans des évidements 18 ménagés dans la bague 6 de l'enveloppe ou dans des alésages 18' ménagés dans l'épaulement 6' de l'enveloppe. Mais il est avantageux que la plaque de fermeture 16 et la collerette 4' de la partie inférieure 4 de la garniture soient assemblés par des rivets 33 ou d'une manière analogue, les têtes intérieures des rivets étant alors engagées dans les évidements 18 ou dans les alésages 18' et servant alors à empêcher la rotation de la garniture.

Dans une autre variante (fig. 9 à 12), il peut être prévu que le couvercle serré sur la collerette 3' de la partie supérieure 3 de la garniture se présente sous la forme d'un couvercle à saupoudrer 25'. Au lieu du dispositif de broyage 7, il peut être prévu, dans le bas de la partie inférieure de garniture 4, un filetage intérieur 34 dans lequel est monté un chapeau à vis 35, pareillement en matière plastique. Au moyen de cette modification simple, on peut obtenir un dispositif de saupoudrage pour du sel, du poivre, etc. qui, en raison de l'utilisation des deux parties de garniture 3, 4, présente, au point de vue de sa fabrication, les mêmes avantages que le moulin à poivre. Quand l'appareil suivant l'invention se présente sous la forme d'un dispositif de saupoudrage, on empêche la partie inférieure 4 de garniture de tourner, comme dans le cas du moulin suivant les figures 1 à 4, au moyen de saillies 4'' prévues contre la face intérieure de la collerette 4', ces saillies étant engagées dans les évidements 18 ou dans les alésages 18' ménagés dans l'enveloppe 1, 1'.

RÉSUMÉ

L'invention a pour objet :

1° Un moulin à poivre constitué par une enveloppe en faïence, en bois ou en matière analogue, avec un dispositif de broyage placé à l'intérieur de ladite enveloppe et se composant d'une couronne de broyage et d'une meule de broyage, ce dispositif pouvant être mis en mouvement par la partie supérieure, par l'intermédiaire d'un arbre, lequel moulin à poivre est caractérisé par le fait qu'il est prévu, à l'intérieur de l'enveloppe, une garniture en matière plastique qui porte le dispositif de broyage.

Ce moulin peut en outre présenter une ou plusieurs des caractéristiques suivantes :

2° La garniture en matière plastique est en deux pièces et comprend une partie supérieure cylindri-

que et une partie inférieure cylindrique qui peuvent être introduites l'une dans l'autre;

3° Les deux parties de la garniture sont assemblées rigidement entre elles par collage, par soudage ou d'une manière analogue;

4° La couronne de broyage est montée dans la partie inférieure de la garniture de manière à ne pas pouvoir tourner, ou bien monté à la presse;

5° La partie supérieure et la partie inférieure de la garniture présentent chacune une collerette, la partie supérieure de la garniture s'appuyant par sa collerette sur la face supérieure de l'enveloppe, la partie inférieure de la garniture s'appuyant par sa collerette sur un anneau ou sur un épaulement annulaire prévu à la partie inférieure de l'enveloppe les deux parties de la garniture s'appuyant l'une sur l'autre;

6° La collerette de la partie inférieure de la garniture porte des saillies tournées vers le haut, qui sont engagées dans des évidements, alésages ou autres ménagés dans une bague ou dans un épaulement de l'enveloppe;

7° Une plaque d'appui annulaire en matière plastique est assemblée rigidement avec la collerette de la partie inférieure de la garniture et la couronne de broyage s'appuie contre ladite plaque d'appui et contre un épaulement ménagé à l'intérieur de la partie inférieure de la garniture;

8° La couronne de broyage présente un ou plusieurs évidements dans lesquels sont engagées une ou plusieurs saillies ménagées sur la partie inférieure de la garniture;

9° La partie supérieure de la garniture présente dans sa zone supérieure une console avec un œil pour maintenir et pour guider l'arbre du dispositif de broyage;

10° Le moulin possède un couvercle amovible, assemblé avec l'arbre du mécanisme de broyage, et destiné à actionner ledit dispositif, moulin à poivre et l'arbre du dispositif de broyage présente au-dessus de la console ou de l'œil et tout contre la console ou l'œil, une bague;

11° Le couvercle est muni d'un logement, dans lequel est disposé l'écrou de réglage pour l'axe et l'écrou de réglage est en matière plastique;

12° L'arbre est fixé dans la meule de broyage, dans un alésage borgne, taraudé, de la meule;

13° Le moulin comporte, pour actionner le dispositif de broyage une manivelle assemblée avec l'axe de ce mécanisme, et un couvercle de fermeture est coincé ou fixé d'une manière analogue, directement sur la collerette de la partie supérieure de la garniture en matière plastique;

14° Le couvercle est traversé par l'arbre du mécanisme de broyage qui porte à son extrémité supérieure une manivelle et il possède une fermeture coulissante connue en soi;

15° Avec la plaque de fermeture, est assemblé

rigidement un dispositif de réglage pour le mécanisme de broyage;

16° La plaque de fermeture possède en son centre un œil maintenu par une console, œil dans lequel est guidée une vis de réglage soumise à l'action d'un ressort;

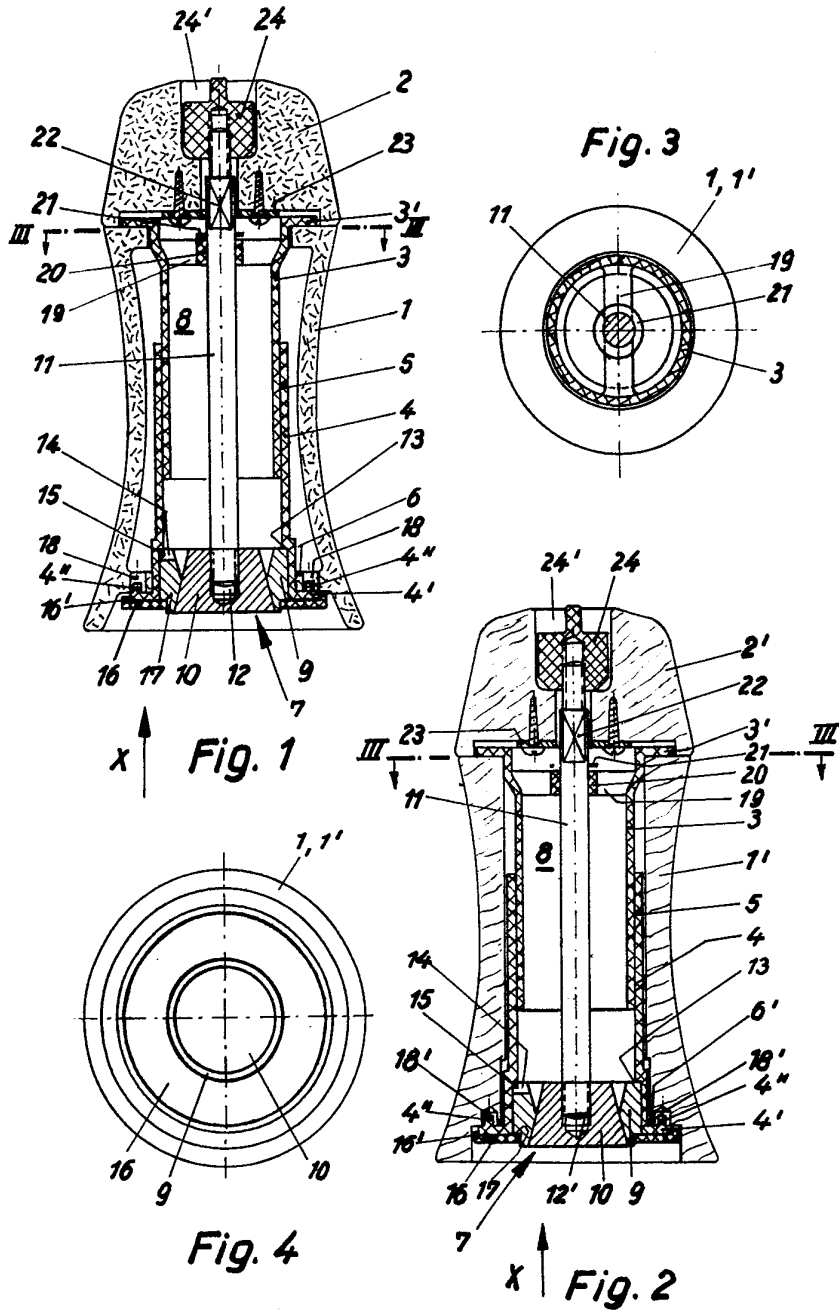
17° La plaque de fermeture est assemblée avec la collerette de la partie inférieure de la garniture au moyen de rivets dont les têtes inférieures sont engagées dans des logements ménagés dans la surface de contact de la collerette de la partie inférieure de la garniture et servent ainsi de freins empêchant la rotation;

18° Le couvercle présente la forme d'un couvercle de saupoudrage et la partie inférieure de la garniture possède, au lieu d'un dispositif de broyage, un filetage intérieur et un chapeau vissé dans ce filetage, le moulin à poivre se présentant ainsi sous la forme d'un dispositif de saupoudrage pour poivre, sel et autres.

Société dite : DE VECHT N. V.

Par procuration :

J.-L. GENDRE



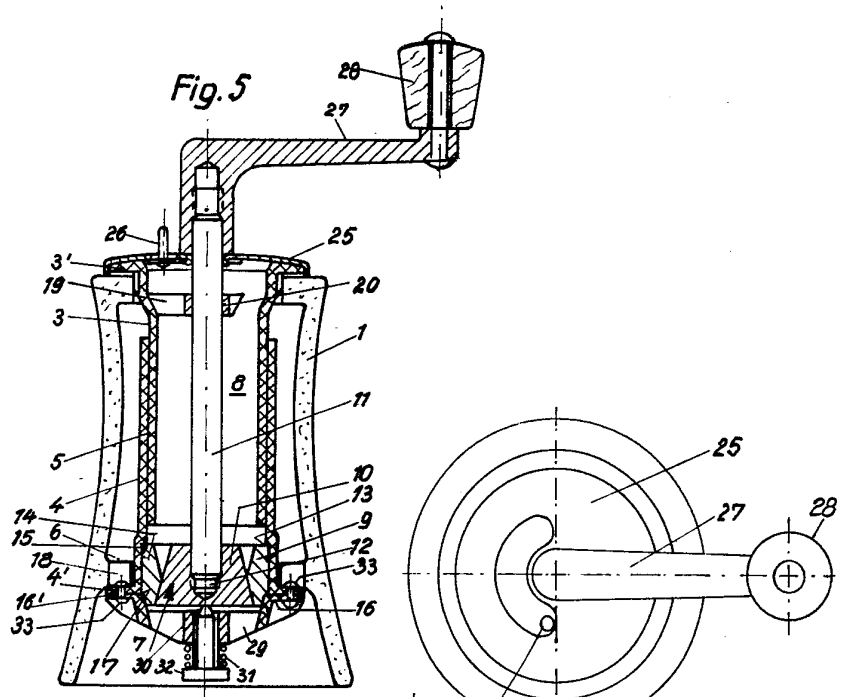


Fig. 5

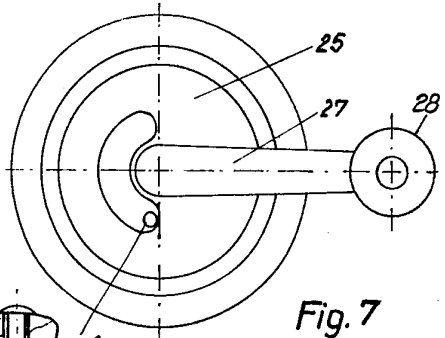


Fig. 7

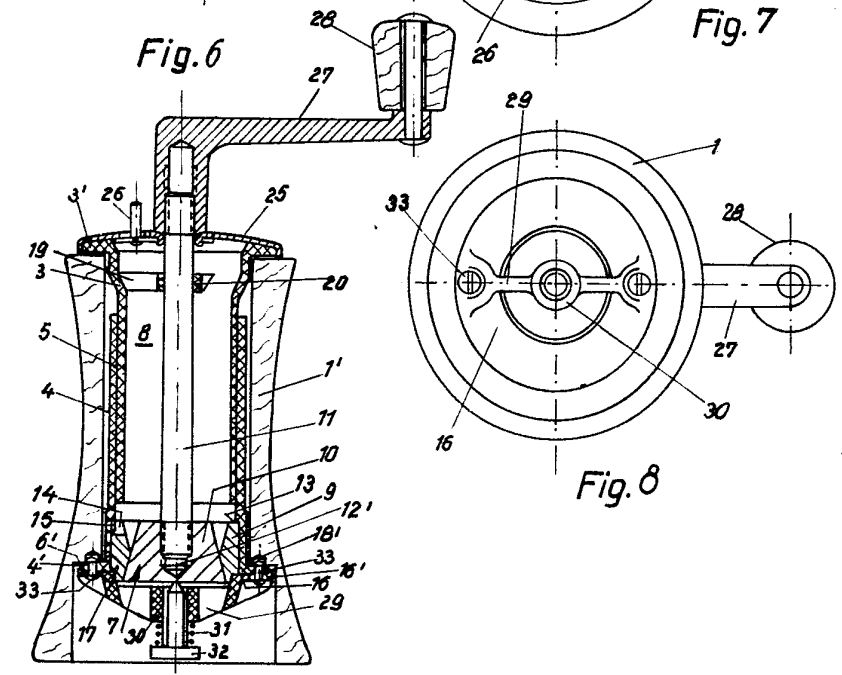


Fig. 6

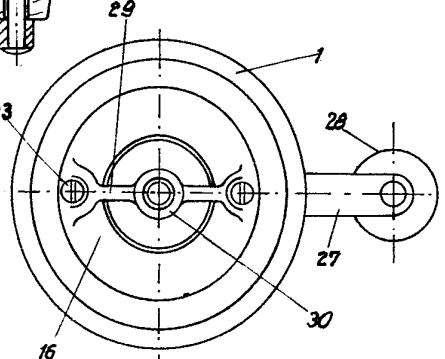


Fig. 8

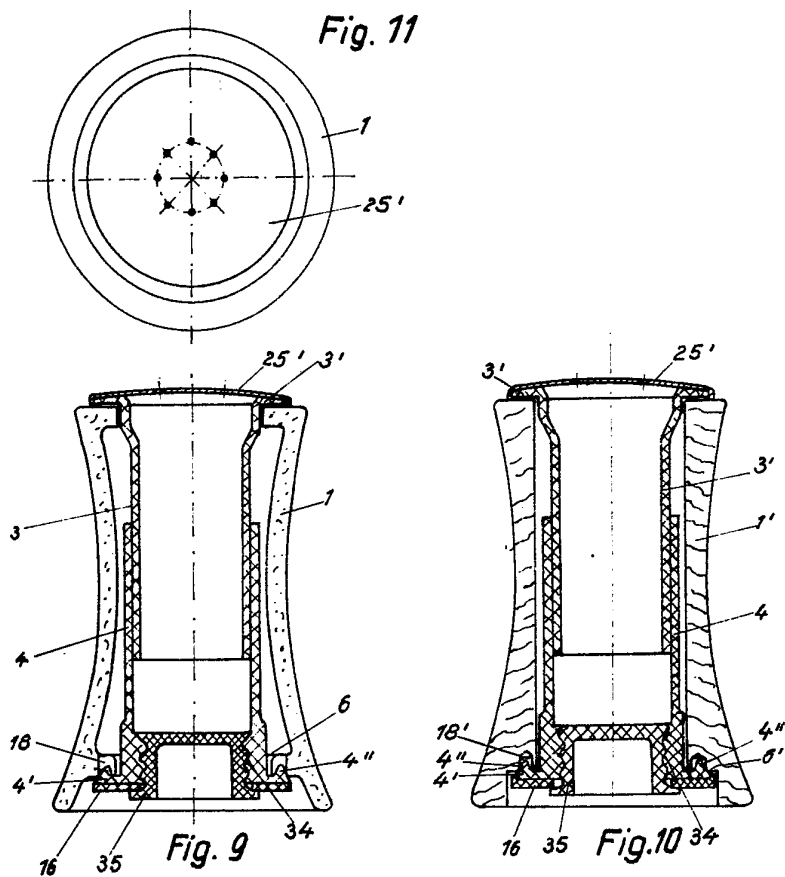


Fig.12