

①② **DEMANDE DE CERTIFICAT D'ADDITION
À UN BREVET D'INVENTION**

A2

②② Date de dépôt : 8 octobre 1986.

③⑦ Priorité :

④③ Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 15 du 15 avril 1988.

⑥⑦ Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés : 1^{re} addition au brevet 85 12264 pris le 7 août
1985.

⑦① Demandeur(s) : *DE MARTIN Giuseppe*. — FR.

⑦② Inventeur(s) : Giuseppe de Martin.

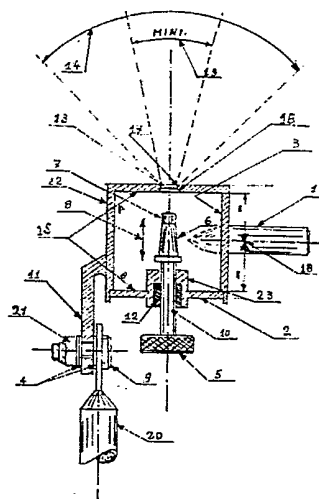
⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) :

⑤④ Dispositif centrifugeur pour arrosage à ouverture variable.

⑤⑦ Dispositif centrifugeur pour tout arrosage. La présente invention constitue un certificat d'addition au brevet principal, complémentaire de par ses caractéristiques nouvelles.

L'invention consiste en un dispositif centrifugeur permettant de faire varier l'angle d'ouverture de pulvérisation. Il est constitué d'un centrifugeur 22 cylindrique composé d'une partie supérieure 15A, percée d'un orifice 13 formé d'un chanfrein interne 16 et d'un chanfrein externe 17. La partie inférieure 15B comprend un support porte-ogive 23. Un bouton moleté 5 permet le réglage manuel de l'ogive 6. Le fond 2 est interchangeable. Le centrifugeur 22 est alimenté par un tuyau latéral 1. Un support d'orientation 11 est fixé au centrifugeur 22 et est monté sur un axe 9 lui-même fixé à un support 20. Ledit support 11 est maintenu sous pression par deux rondelles de friction 4. La pression est réglée par l'écrou de sécurité 21.



DESCRIPTION

La présente invention s'attribue à un dispositif centrifugeur d'arrosage, en référence au brevet principal, mais pouvant varier l'ouverture de pulvérisation sans changer ses caractéristiques, suivant la figure 4.

5 La figure 4 illustre une section du dispositif centrifugeur mettant en valeur le centrifugeur (22) qui est constitué d'un cylindre (3) composé d'une partie supérieure (15A) faisant corps avec celui-ci. La dite partie supérieure (15A) est percée d'un orifice de sortie (13) central comprenant un
10 chanfrein interne (16) favorisant au maximum le degré d'ouverture de pulvérisation et un chanfrein externe (17) jouant le rôle de protection, en référence également à la figure 3 (20, 23) du brevet principal.

Le fond du centrifugeur (fig. 4, 2) est interchangeable
15 avec la possibilité d'un montage fileté ou serti suivant les exigences commerciales. Ceci permet la transformation du dispositif d'arrosage ordinaire suivant le brevet principal en un dispositif à variation d'ouverture. Le fond porte-ogive (2) suivant la figure 4 peut-être donc substitué en un fond
20 simple plat devenant le centrifugeur en référence au brevet principal. Il est à noter que le fond (21) du centrifugeur (22) et la partie supérieure (15A) sont rigoureusement plats et parallèles.

La variation du degré d'ouverture d'arrosage est réa-
25 lisée par le fait que le fond (2) est constitué d'un support central (23) dans lequel est monté une ogive (6) à extrémité cylindrique (7) ayant un diamètre inférieur à l'orifice de sortie (13); l'ogive est fixée sur l'axe fileté (10). Le réglage de la dite ogive (6) se fait manuellement par le bouton mo-
30 leté (5) qui règle le degré d'ouverture d'arrosage (fig. 4, 14 : maxi, 19 : mini). Un tampon d'étanchéité (12) en matière plastique, fileté, logé et fixé par sertissage dans le support porte-ogive (23) garanti une étanchéité parfaite évitant une
35 perte de pression. Le numéro 8 indique le fonctionnement verticale et alternatif de l'ogive (6). Le support porte-ogive.

(23), ne porte aucun préjudice au fonctionnement interne du centrifugeur (22).

5 Ayant toujours pour référence la figure 4, le dit centrifugeur (22) est alimenté par un tuyau (1) fixé latéralement sur la paroi verticale cylindrique (3) à mi-hauteur entre la partie supérieure (15A) et le fond (12) et tangent au diamètre intérieur.

10 Un support (11) pour l'orientation du centrifugeur (22), fait corps avec celui-ci dans sa partie inférieure et latéralement. Le dit support (11) est monté sur l'axe (9) lui-même fixé à un support (20) qui représente la partie supérieure du système télescopique du brevet principal. Le support (11) est maintenu sous pression par deux rondelles (4) de friction (en matière plastique). La pression sur les deux rondelles est 15 réglée par l'écrou de sécurité (21). Ce système de montage à friction permet de rendre stable le centrifugeur (22) dans toute ses positions d'orientation sans aucune nécessité de serrage manuel. De plus, par ce système de montage, l'orientation du centrifugeur (22) atteint 180° comme le démontre la figure 2(18) 20 du brevet principal.

Le fonctionnement du dispositif centrifugeur d'arrosage est caractérisé en ce que le dit tuyau d'alimentation (1) fixé latéralement sur la paroi verticale cylindrique (3), en un point situé à mi-hauteur entre la partie supérieure (15A) et le fond (12) forme à l'intérieur du centrifugeur (22) une 25 spirale d'eau concentrique. La spirale d'eau formée dans le fond (12) alimente une autre spirale se situant dans la partie supérieure (15A). Il s'agit d'un phénomène à double effet. Cette caractéristique de fonctionnement pulvérise l'eau même 30 à une pression inférieure à 1 kg.

La spirale d'eau dans la partie supérieure (15A) du centrifugeur (22) ayant un haut régime de rotation, se libère par l'orifice de sortie (13), pulvérisée, formant un éventail d'eau circulaire sur plusieurs mètres de diamètre.

35 La distance entre le tuyau d'alimentation (1) et l'orifice de sortie (13) est minimum afin d'avoir à la sortie de

l'orifice, une rotation de la spirale d'eau à très haut régime. La vitesse de rotation de la spirale d'eau est amplifiée par le fait que la partie supérieure (15A) est rigoureusement plate, ce qui diminue la résistance de frottement. Cette caractéristique explique le fait que la vitesse de sortie de l'eau par l'orifice (13) est supérieure à la vitesse de débit dans le tuyau d'alimentation (1).

La variation de l'angle d'ouverture de pulvérisation est obtenue suivant la position de l'ogive (6) par rapport à l'orifice de sortie (13). Le mouvement alternatif (8) de l'ogive (6) se faisant de haut en bas, est réglé manuellement au moyen du bouton moleté (5). Plus la partie cylindrique de l'ogive (7) se rapproche de l'orifice de sortie (13), plus l'angle d'ouverture d'arrosage diminue. Ceci augmente la distance d'arrosage lorsque le centrifugeur est en position horizontale et permet d'arroser des petites parcelles de terrain. Pour avoir un rendement satisfaisant, lorsque le centrifugeur (6) est en position verticale, l'ogive (6) doit être la plus distante en situation basse par rapport à l'orifice de sortie (13). Ceci produit un angle d'ouverture d'arrosage maximum, pulvérisant une grande superficie.

Il est à noter que le système de montage à friction constitué de l'écrou de sécurité (21), des rondelles pour friction (en plastique) (4), et l'axe (9) peut-être utilisé dans d'autres applications industrielles : appareil photographique, support microphone ...

REVENDICATIONS

1/ Dispositif centrifugeur constitué d'un cylindre (fig. 1, 6) ayant le fond fermé et la partie supérieure également fermée avec un trou central (23) caractérisé en ce que la partie interne du fond et la partie interne de la partie supérieure sont plates et parallèles l'une à l'autre, suivant la revendication 1 du brevet principal.

2/ Dispositif centrifugeur d'arrosage suivant la revendication 1 comprenant un centrifugeur (fig.4, 22) cylindrique caractérisé par le fait que celui-ci est alimenté par un tuyau 10 (1) fixé latéralement sur la paroi verticale (3) du centrifugeur (22), à mi-hauteur entre la partie supérieure (15A) et le fond (2), et tangent au diamètre intérieur, démontré également par la fig. 1 et 2 du brevet principal.

3/ Dispositif centrifugeur d'arrosage selon la revendication 1 et 2, caractérisé en ce que la partie supérieure 15 (15A) à géométrie plate, diminue au maximum la résistance de frottement. Chaque spirale d'eau formée dans la dite partie supérieure (15A) et le fond (2) constitue un phénomène à double effet.

20 4/ Dispositif centrifugeur d'arrosage suivant la revendication 1, 2 et 3 caractérisé par le fait que la partie supérieure (15A) est percée d'un orifice de sortie (13) central comprenant un chanfrein interne (16) favorisant au maximum l'angle d'ouverture de pulvérisation, et un chanfrein externe 25 (17) jouant le rôle de protection de l'orifice (en référence à la fig.3, 20 et 23 du brevet principal).

5/ Dispositif centrifugeur d'arrosage suivant la revendication 2 et 3, caractérisé en ce que le fond (2)fig4 du centrifugeur (22) est interchangeable permettant la transformation 30 du dispositif d'arrosage du brevet principal en un dispositif à variation d'angle d'ouverture de pulvérisation suivant fig4, 14 et 19. La variation du degré d'ouverture de pulvérisation est obtenue par un système de support porte-ogive (23).

6/ Dispositif centrifugeur d'arrosage selon la revendication 35 précédente, caractérisé par le fait que le fond (2)

fig.4 du centrifugeur (22) est constitué d'un support central (23) dans lequel est montée une ogive (6) à extrémité cylindrique (7) ayant un diamètre inférieur à l'orifice de sortie (13), l'ogive (6) est fixée sur l'axe filté (10). Le réglage
5 de la position de la dite ogive (6) par rapport à l'orifice de sortie se fait manuellement par le bouton moleté (5) et permet de varier le degré d'ouverture de pulvérisation (fig4, 14 et 19).

7/ Dispositif centrifugeur d'arrosage selon la revendication 1 caractérisé par le fait que le dit centrifugeur (fig. 4, 22) fait corps dans sa partie inférieure et latéralement avec un support (11) permettant l'orientation du dispositif dans toutes les positions. Le dit support (11) est monté sur un axe (9) lui-même fixé à un support (20) qui représente la partie supérieure du télescopique correspondant au brevet principal. Le support (11) est maintenu sous pression par deux rondelles (4) de friction en matière plastique. Cette pression est réglée par l'écrou de sécurité (21) ; ceci permet au centrifugeur (22) d'être stable dans toutes les positions sans la nécessité d'un serrage manuel. Par ce système de montage, l'orientation du centrifugeur (22) atteint 180° comme le démontre la fig. 2 du brevet principal. Ce système à friction peut-être utilisé dans d'autres applications industrielles : appareil photographique, support microphone...

