

A1

**DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION**

⑪

**N° 82 03139**

---

⑤④ Dispositif perfectionné pour disperser automatiquement des produits liquides ou gazeux contenus dans un récipient sous pression.

⑤① Classification internationale (Int. Cl.<sup>3</sup>). B 05 B 12/02; B 65 D 83/14; F 17 C 13/00.

②② Date de dépôt..... 25 février 1982.

③③ ③② ③① Priorité revendiquée : Espagne, 26 février 1981, n° 256.473.

④① Date de la mise à la disposition du public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 34 du 27-8-1982.

---

⑦① Déposant : MARTIN GUTIERREZ Arturo, résidant en Espagne.

⑦② Invention de : Arturo Martin Gutierrez.

⑦③ Titulaire : *Idem* ⑦①

⑦④ Mandataire : Serge Gouvernal, conseil en brevets d'invention,  
18, rue Marbeuf, 75008 Paris.

---

La présente invention est relative à un dispositif perfectionné pour disperser automatiquement des produits liquides ou gazeux contenus dans un récipient sous pression.

On connaît différents types d'appareils de dispersion qui sont destinés à répandre des produits déterminés contenus dans des récipients sous pression. Tous ces dispositifs présentent comme caractéristique générale commune le fait d'être formés par une boîte externe appropriée, dotée normalement d'une fenêtre frontale par laquelle est dispersé le produit voulu et à l'intérieur de laquelle sont logés les mécanismes d'actionnement de la buse diffuseuse, ces mécanismes consistant en un moteur électrique alimenté normalement par des piles et des moyens pour transmettre le mouvement du moteur jusqu'à l'élément d'actionnement de la buse diffuseuse.

Les dispositifs actuellement en usage présentent de multiples inconvénients qui affectent leur fonctionnement, ce au détriment de la consommation, du réglage et/ou de la durée de l'appareil en question. Il existe donc une vaste gamme de dispositifs ne possédant aucun moyen de réglage, ce qui fait que l'adaptation de l'ensemble aux différents types de conteneurs existants, constitue un véritable problème en fonction des différentes hauteurs des buses diffuseuses, en conséquence de quoi leur utilisation se limite seulement à des types de conteneurs déterminés.

D'autres dispositifs connus font appel, comme moyen d'actionnement de la buse, à un levier ou à une came, avec un parcours fixe prédéterminé, ce qui, en fonction des diverses hauteurs des buses diffuseuses, oblige les moteurs dans la plupart des cas à faire de gros efforts aux moments où le produit est dispersé, contre la propre élasticité du matériel, avec une consommation élevée de courant qui a pour conséquence une usure prématurée des piles d'alimentation.

Le Modèle d'Utilité espagnol numéro 249.132 du même demandeur a déjà supposé l'introduction d'importantes améliorations dans ce genre de dispositifs, dès l'instant où il incorporait des moyens de réglage manuel, accessibles de l'extérieur, lesquels permettaient l'adaptation du dispositif à n'importe quelle sorte de récipient conteneur avec une hauteur de buse diffuseuse comprise entre de larges marges, supprimant ainsi les désavantages précités et obtenant à tout moment un fonctionnement doux et précis, sans que le moteur ait à fournir de gros efforts, permettant par conséquent une faible consom-

mation de courant et une longue durée des piles d'alimentation.

Toutefois, dans un désir constant de perfectionner les moyens existants, on est parvenu à la construction du dispositif qui sera décrit plus en détail ci-après et qui est adaptable à  
5 une vaste gamme de hauteurs de buses diffuseuses et dans lequel ont même été supprimés les moyens de réglage externe, ce qui revient à dire que le dispositif conforme à l'invention, une fois construit, est immédiatement prêt pour un fonctionnement durable, sans qu'il soit nécessaire de procéder à un réglage quelconque au  
10 moment de son installation ou ultérieurement, indépendamment du genre de conteneur employé.

Le dispositif objet de la présente invention pourrait être défini par rapport à ceux actuellement existants, comme étant d'un fonctionnement "inverse", car dans les dispositifs connus, la  
15 pression exercée sur la buse diffuseuse, que ce soit par came ou par levier, se fait en vertu de la rotation du moteur et pendant que celle-ci a lieu ; cependant, dans le dispositif que l'on préconise, la pression est exercée par l'action récupératrice d'un ressort sur un levier approprié, de sorte que, dans la majeure partie  
20 du cycle, le moteur a pour mission primordiale celle de ramener le levier d'actionnement à sa position initiale, de façon progressive et à l'encontre de l'action du ressort.

L'ensemble a été constitué à partir d'un moteur approprié à partir duquel un mouvement est communiqué au moyen d'une courroie  
25 adéquate, de préférence en silicone pour éviter des bruits, à un groupe réducteur de vitesse, formé par des roues dentées et dont la dernière roue dentée porte, associé à son axe de rotation de manière solidaire, un excentrique de caractéristiques convenables. En outre, l'ensemble dispose d'un levier coudé pour l'actionnement de la buse  
30 diffuseuse à l'une de ses extrémités, susceptible de rotation en ce qui concerne son point d'appui et de fixation et, à l'autre extrémité en vis-à-vis, un ressort adéquat a été fixé. Enfin, l'excentrique cité a été muni d'un téton frontal approprié pour l'actionnement d'une petite lame interruptrice de passage du courant.

35 D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront de la description qui va suivre en regard du dessin annexé dont la figure unique est une vue schématique en élévation d'un mode de réalisation donné à titre d'exemple non limitatif.

Sur cette figure, on remarque un axe moteur 1 qui, à l'aide d'une courroie 2, communique son mouvement à un groupe démultiplicateur de vitesse formé par les roues dentées 3, 4 et 5. La roue dentée 5 possède, sur son axe de rotation, solidairement assemblé à celle-ci, un excentrique 6 muni d'un téton 7 approprié pour l'actionnement d'un interrupteur formé par les petites lames métalliques 8 et 9.

Près de la roue dentée 5 précitée, on peut voir un levier coudé 10 avec point d'appui en 11 grâce à quoi il peut tourner ; à son extrémité supérieure est fixé un ressort 12 de caractéristiques appropriées, tandis que l'extrémité inférieure libre sert à commander la buse diffuseuse 13 du récipient 14 partiellement représenté, qui contient le produit sous pression qui doit être dispersé. Le ressort 12 sera fixé par son extrémité opposée à la carcasse renfermant tout l'ensemble.

Enfin, le levier 10 cité a été doté d'un galet 15, susceptible de tourner autour de son point de fixation et placé en regard de l'excentrique 6.

A l'intérieur de la carcasse sont en outre disposés d'autres éléments qui ne sont ni spécialement illustrés sur le dessin, ni décrits, ainsi que c'est le cas pour le moteur électrique proprement dit et un dispositif temporisateur de type conventionnel qui enverra des impulsions électriques jusqu'au moteur, muni de moyens de réglage du temps devant s'écouler chaque fois entre deux impulsions consécutives.

Ayant décrit les diverses parties composant le dispositif de l'invention, on décrira maintenant le fonctionnement détaillé de celui-ci et pour cela on partira de la position indiquée sur la figure commentée. Sur ladite figure donc, on remarque que le ressort 12 est dans sa position tendue.

Quand le moteur électrique reçoit une impulsion électrique à partir du temporisateur, l'axe 1 solidaire du rotor dudit moteur se mettra en mouvement, communiquant ce mouvement à la roue dentée 3 à l'aide de la courroie 2 et, en partant de cette roue dentée 3 jusqu'à la roue dentée 5, par l'intermédiaire de la roue 4. L'excentrique 6 solidaire de l'axe de rotation de ladite roue 5, changera sa position dépassant la position extrême indiquée, ce qui fait que le levier coudé 10 restera libre dès cet instant et que la traction du ressort 12

l'obligera à tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre autour de son point d'appui et de fixation 11, de sorte que l'extrémité libre inférieur dudit levier appuiera sur la buse 13, laissant échapper le produit contenu dans le récipient 14.

5 Simultanément, le téton 7, en changeant sa position avec l'excentrique, aura libéré la petite lame 9 interruptrice, de façon à produire le contact de celle-ci avec la lame 8, ce qui fait que du courant est fourni à ce moteur électrique et qu'il continue de tourner.

10 L'excentrique 6 en tournant forcera peu à peu le galet 15 à reculer et avec lui, le levier 10, à l'encontre de la traction du ressort 12, de sorte que quand cet excentrique a fait un tour complet et que, par conséquent, un cycle a été effectué, l'ensemble se trouvera justement dans la même position de départ. Le téton 7 cité décrira une circonférence avec la rotation de l'excentrique 6, de telle sorte que, le cycle se complétant, il viendra à nouveau en contact avec la petite lame interruptrice 9, la séparant de la lame 8, coupant ainsi l'arrivée du courant au moteur et interrompant le mouvement jusqu'à ce que soit engendrée une  
15 nouvelle impulsion de la part de l'élément temporisateur.  
20

Le contrôle de la quantité de produit à disperser par chaque actionnement se fera par le propre réglage interne de l'aérosol.

25 D'autre part, la hauteur à laquelle reste en position l'extrémité libre du levier coudé 10 permet, dans les limites pré-établies, son utilisation avec des conteneurs présentant des buses diffuseuses de différentes hauteurs.

L'ensemble ainsi formé s'avère extrêmement simple, compact et silencieux dans son fonctionnement, sans réclamer aucune  
30 opération ultérieure d'entretien.

REVENDICATIONS

1. Dispositif perfectionné pour disperser automatiquement des produits liquides ou gazeux contenus dans un récipient sous pression, applicable dans de larges marges pré-établies, sans besoin de réglages préalables, à n'importe quelle hauteur de la buse diffuseuse du conteneur, ledit dispositif, combiné en outre avec un élément temporisateur approprié, étant caractérisé par le fait, qu'étant défini comme de fonctionnement "inverse" par rapport aux moyens connus, il est constitué à partir d'un ensemble de roues dentées, de préférence trois (3, 4, 5) qui agissent comme un groupe démultiplicateur de la vitesse d'un moteur à partir duquel elles reçoivent un mouvement, la dernière de celles-ci portant en son centre un excentrique et servant à la commande d'un levier coudé (10) au moyen d'un galet (15) approprié, à l'encontre de l'action d'un ressort adéquat (12) fixé à une extrémité dudit levier (1) alors que l'extrémité libre dudit levier coudé (10) agit comme moyen de pression sur la buse (13) du conteneur (14).

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait que, latéralement à l'excentrique (6), a été prévu un téton (7) adéquat qui agit, dans sa rotation, sur des moyens interrupteurs du passage de courant, lesquels seront constitués, de préférence, par deux petites lames métalliques flexibles (8, 9).

3. Dispositif selon les revendications 1 et 2, caractérisé par le fait que la liaison entre l'axe de rotation (1) du moteur et la première roue dentée (3) est assurée à l'aide d'une courroie (2) réalisée de préférence en silicone ou matériau similaire, pour éviter des bruits.

4. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé par le fait que, dans sa position de repos, l'excentrique (6) reste appliqué contre le galet (15) du levier coudé (10), de sorte que l'extrémité libre de ce dernier reste convenablement séparée de la buse diffuseuse (13) du conteneur (14), à une distance pré-établie de cette buse, permettant, par conséquent, l'échange facile du récipient conteneur, tandis que le ressort (12) se trouve dans sa position tendue et que les moyens interrupteurs de courant (8, 9) commandés par le téton (7) solidaire de l'excentrique (6) empêchent l'alimentation en courant du moteur.

5. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé par le fait que son fonctionnement a lieu quand le moteur reçoit une impulsion à partir de l'élément temporisateur, que la position de repos est dépassée et que les moyens interrupteurs de courant (8, 9) se ferment, de sorte que le ressort (12) peut forcer le levier coudé (10) à tourner, son extrémité libre actionnant la buse diffuseuse (13) du conteneur (14), permettant ainsi la sortie du produit enfermé sous pression dans ledit conteneur, jusqu'à ce que le téton (7), après un tour complet de l'excentrique (6), commande à nouveau les moyens interrupteurs (8, 9) qui coupent ainsi la fourniture de courant au moteur, l'ensemble étant alors prêt pour exécuter un nouveau cycle de pulvérisation.

