

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

A2

22 Date de dépôt : 15 mai 1985.

30 Priorité :

43 Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 47 du 21 novembre 1986.

60 Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

71 Demandeur(s) : *Société dite : S.I.C.O.* — FR.

72 Inventeur(s) : Richard Michel.

73 Titulaire(s) :

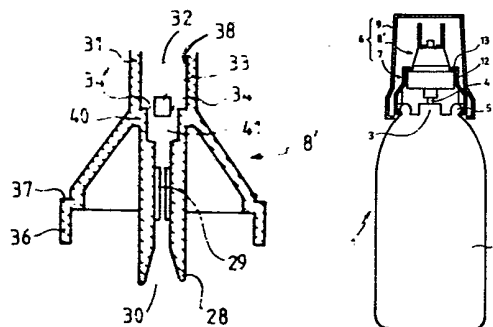
74 Mandataire(s) : Cabinet Bert, de Keravenant et Herrbur-
ger.

54 Dispositif à produit de vulcanisation pour la réparation de pneumatiques de vélos, motocycles et automobiles.

57 a) L'invention concerne un dispositif pour la réparation de pneumatiques, composé d'un réservoir 2 muni d'une valve 3 terminée par un tube 4 et dont l'enfoncement commande la distribution d'un produit de vulcanisation ainsi que d'un injecteur 6 comportant un piston 8' dont l'extrémité arrière reçoit le tube 4 de la valve 3.

b) Ce dispositif est caractérisé en ce que le piston 8' comporte une partie centrale 28 munie d'un canal cylindrique 29 recevant le tube 4 de la valve 3 à son extrémité arrière, son extrémité avant étant munie d'une butée fixe 33 dont les dimensions sont choisies pour lui permettre de pénétrer librement dans le canal de la valve du pneumatique à réparer.

c) L'invention s'applique à la réparation de pneumatiques de vélos, motocycles, automobiles et camions.



" Dispositif à produit de vulcanisation pour la réparation de pneumatiques de vélos, motocycles et automobiles "

Le présent perfectionnement concerne un dispositif de réparation des perforations de pneumatiques sur des cycles, motocycles, automobiles et camions ou autres, tels que ballons, à l'aide d'un mélange de produits de vulcanisation
5 entraîné par un gaz propulseur. Un tel dispositif se met en place sur la valve d'une chambre à air pour y injecter le produit qui, en s'échappant à travers la ou les perforations du pneumatique, colmate ces perforations et rétablit l'étanchéité du pneumatique.

10 On connaît déjà un tel dispositif constitué par un réservoir de type "bombe" contenant le produit de vulcanisation et un gaz propulseur. Ce réservoir est muni d'une valve reliée par l'intermédiaire d'un tube souple tel qu'un tube de pompe à vélo, à un embout susceptible d'être vissé
15 sur la valve du pneu à réparer.

Un tel dispositif est avantageux car il permet d'effectuer très rapidement les réparations nécessaires. Toutefois, la réalisation même de ce dispositif est relativement coûteuse.

20 Le brevet principal se propose de créer un dispositif du type ci-dessus qui soit d'une réalisation plus simple, plus efficace, et par suite, d'un coût moindre.

A cet effet, le brevet principal concerne un dispositif à produit de vulcanisation composé d'un réservoir
25 muni d'une valve terminée par un tube et dont l'enfoncement

commande la distribution de produit, caractérisé en ce qu'il comporte un manchon de guidage destiné à être fixé sur une collerette du réservoir ainsi qu'un piston logé de façon coulissante dans le manchon de guidage et dont l'extrémité
5 arrière reçoit le tube de la valve, l'extrémité avant comportant un logement contenant un embout souple permettant de coiffer, de façon amovible et relativement étanche, l'extrémité d'une valve de pneumatique.

Le dispositif conforme au brevet principal est
10 particulièrement simple à réaliser puisqu'il se compose de trois pièces distinctes qui sont mises l'une dans l'autre sans nécessiter de moyens auxiliaires et l'ensemble se fixe facilement sur la collerette du réservoir.

L'utilisation d'un tel dispositif est particu-
15 lièrement simple. Il suffit d'emmancher l'extrémité avant du piston avec son embout sur la valve du pneumatique à réparer et à regonfler et de pousser sur le réservoir de façon que le piston enfonce le tube de la valve du réservoir et libère le mélange de produit et de gaz
20 propulseur.

Lorsqu'on relâche la pression sur le réservoir, sa valve se ferme automatiquement, coupant la distribution de produit. On peut alors retirer le dispositif de la valve du pneumatique sans risque.

25 Le dispositif selon le brevet principal est, avant tout, destiné à la distribution de produit de vulcanisation à des pneus et boyaux de cycles et sa transposition à des pneumatiques de véhicules automobiles ou de motocycles ne donne pas toujours entière satisfaction, étant donné
30 qu'elle exige l'utilisation d'organes adaptateurs auxiliaires entraînant une étanchéité souvent imparfaite.

Le but du présent perfectionnement est d'adapter le dispositif conforme au brevet principal décrit ci-dessus, de façon à lui permettre de coopérer, tout particu-
35 lièrement, avec des valves de pneumatiques d'automobiles ou

de motocycles de type usuel, c'est-à-dire comportant un corps de valve muni d'un canal et une tige métallique centrale mobile dans le canal par rapport au corps de valve, et susceptible d'être enfoncée d'une amplitude déterminée
5 pour ouvrir la soupape libérant le passage vers la partie interne du pneumatique à traiter.

A cet effet, le dispositif qui fait l'objet du présent perfectionnement est caractérisé en ce que le piston comporte une partie centrale munie d'un canal cylindrique
10 recevant le tube de la valve à son extrémité arrière, et débouchant dans le logement contenant l'embout souple par son extrémité avant qui est munie d'une butée fixe dont les dimensions (largeur et longueur) sont choisies, d'une part, pour lui permettre de pénétrer librement dans le canal de
15 la valve du pneumatique à réparer, et d'autre part, pour que la tige métallique centrale mobile soit repoussée de manière à obtenir l'ouverture optimale de la soupape du pneumatique lorsque le corps de valve se trouve en butée contre l'extrémité arrière du logement contenant l'embout souple.

Ainsi, l'opérateur, en maintenant dans l'axe
20 de la valve du pneumatique, l'ensemble réservoir/piston fermement, provoque simultanément l'ouverture de la valve montée sur le réservoir et de la valve du pneumatique, permettant l'injection, sans perte, grâce à l'embout souple,
25 du mélange produit de vulcanisation/gaz.

On voit, immédiatement, qu'il s'agit là d'un dispositif extrêmement simple et ne se différenciant en fait du dispositif conforme au brevet principal plus spécialement destiné aux vélos, que par la configuration du piston,
30 les autres éléments du dispositif restant exactement similaires.

Cette caractéristique permet d'automatiser au maximum et de fabriquer en grande série, le dispositif conforme à l'invention, ce qui entraîne une diminution du prix
35 de revient de sa fabrication, tout en simplifiant la gestion

du stock.

Selon une autre caractéristique du présent perfectionnement, le canal du piston est muni, à sa partie avant, d'un évidement débouchant dans le logement contenant
5 l'embout souple et séparé à ce niveau en deux compartiments distincts par une barrette faisant saillie dans le logement et constituant la butée.

Bien entendu, pour que ce dispositif donne
entière satisfaction, il est nécessaire de choisir les
10 dimensions du logement et de l'embout souple de manière telle qu'elles puissent s'adapter aux valves de moto et automobiles qui sont identiques.

L'expérience a montré que l'utilisation d'un embout en caoutchouc était suffisante pour obtenir une bonne
15 étanchéité pendant tout le temps d'injection du produit vulcanisant et du gaz propulseur.

Par ailleurs, pour permettre à ce dispositif de donner le maximum de satisfaction, il est nécessaire qu'il n'ait pas d'orientation préférentielle et donc, que
20 le piston présente une symétrie de rotation autour de l'axe du canal.

Selon une autre caractéristique du présent perfectionnement, la barrette est une barrette diamétrale, perpendiculaire à l'axe de symétrie du piston.

25 Cette réalisation s'est avérée à la fois la plus simple à la fabrication et celle susceptible de donner le maximum de satisfaction pour ce qui est du rôle déjà cité.

Les caractéristiques du dispositif qui fait
30 l'objet du présent perfectionnement seront décrites plus en détail en se référant aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue schématique, partiellement coupée, du dispositif;
- la figure 2 est une vue en coupe axiale du
35 piston 8',

- la figure 3 est une vue de dessus de ce piston.

Le dispositif qui fait l'objet du perfectionnement ne se distingue en fait de celui qui fait l'objet du brevet principal que par la configuration particulière du piston 8'.

En conséquence, dans un but de brièveté, les autres éléments de ce dispositif, qui portent des références identiques à celles utilisées pour le brevet principal, ne seront pas décrits ici en détail.

Selon la figure 1, le dispositif objet du présent perfectionnement est composé d'un réservoir 2 muni d'une valve 3 terminée par un tube 4 dont l'enfoncement commande la distribution du produit, ainsi que d'un injecteur 6 mis en place sur la valve 3 et comportant un manchon de guidage 7 destiné à être fixé sur une collerette 5 du réservoir 2, et un piston 8' logé de façon coulissante dans le manchon de guidage 7.

L'injecteur 6 comporte également un capuchon 9 protégeant le piston 8' contre toute compression accidentelle susceptible d'ouvrir la valve 3 et de libérer le produit.

Selon la figure 2, le piston 8' se compose d'une partie arrière 36 cylindrique, de section correspondant à la section de la partie avant 12 du manchon 7. Cette partie arrière 36 se termine, à l'avant, par un épaulement 37 destiné à coopérer avec la collerette avant 13 du manchon pour limiter la course du piston 8' vers l'avant.

Le piston 8' comporte, par ailleurs, une partie centrale 28 munie d'un canal 29 débouchant à l'avant. Cette partie 28 comporte, à sa partie arrière, un évidement 30 en forme d'entonnoir communiquant avec le canal 29 et dont le rôle est de faciliter la mise en place de l'injecteur 6 sur le réservoir 2 et notamment de faciliter l'introduction du tube 4 de la valve 3 dans le canal 29 du piston 8'.

La partie avant 31 du piston 8' est formée d'une

paroi cylindrique définissant un logement 32 recevant un embout souple 38 permettant de coiffer de façon amovible et relativement étanche, l'extrémité d'une valve de pneumatique d'automobile ou de motocycle de type classique, non représenté sur les figures, et comportant, comme habituellement, un corps de valve muni d'un canal et une tige métallique centrale mobile dans ce canal par rapport au corps de valve et susceptible d'être enfoncée d'une amplitude déterminée pour ouvrir la soupape libérant le passage vers la partie interne du pneumatique à traiter.

Selon le présent perfectionnement, le logement 32 est muni, à son extrémité arrière communiquant avec le canal 29, d'une butée fixe 33 dont la largeur et la longueur sont choisies, d'une part, pour lui permettre de pénétrer librement dans la valve du pneumatique à réparer, et d'autre part, pour que la tige métallique centrale mobile soit repoussée de manière à obtenir l'ouverture optimale de la soupape du pneumatique lorsque le corps de valve se trouve en butée contre l'extrémité arrière 40 du logement 32.

Selon les figures 2 et 3, le canal 29 du piston 8' est muni, à sa partie avant, d'un évidement 41 débouchant dans le logement 32 et séparé, à ce niveau, en deux compartiments distincts 34, 34' par une barrette diamétrale qui constitue la butée 33.

L'ensemble ainsi constitué présente une symétrie de rotation permettant à l'opérateur de ne pas avoir à tenir compte de problèmes d'orientation.

Par suite, un opérateur en maintenant dans l'axe de la valve du pneu, l'ensemble réservoir 2/piston 8' fermement, provoque simultanément l'ouverture de la valve 3 montée sur le réservoir 2 et de la valve du pneu permettant l'injection sans perte grâce à l'embout 38 du mélange vulcanisant/gaz. L'expérience a montré que l'utilisation d'un embout 38 en caoutchouc suffisait à conférer à l'ensemble une bonne étanchéité pendant tout le temps d'injection du produit vulcanisant et du gaz propulseur.

R E V E N D I C A T I O N S

1°) Dispositif à produit de vulcanisation pour la réparation de pneumatiques de vélos, motocycles et automobiles, composé d'un réservoir (2) muni d'une valve (3) terminée par un tube (4) et dont l'enfoncement commande la distribution du produit, ainsi que d'un injecteur (6) mis en place sur la valve (3) et comportant un manchon de guidage (7) destiné à être fixé sur une collerette (5) du réservoir (2) et un piston (8') logé de façon coulissante dans le manchon de guidage (7) et dont l'extrémité arrière (28, 36) reçoit le tube (4) de la valve (3), l'extrémité avant (31) comportant un logement (32) contenant un embout souple (38) permettant de coiffer, de façon amovible et relativement étanche, l'extrémité d'une valve de pneumatique, selon le brevet principal, dispositif plus particulièrement destiné à coopérer avec des valves de pneumatiques d'automobiles ou de motocycles comportant un corps de valve muni d'un canal et une tige métallique centrale, mobile dans le canal, par rapport au corps et susceptible d'être enfoncée d'une amplitude déterminée pour ouvrir la soupape libérant le passage vers la partie interne du pneumatique à traiter, dispositif caractérisé en ce que le piston (8') comporte une partie centrale (28) munie d'un canal cylindrique (29) recevant le tube (4) de la valve (3) à son extrémité arrière et débouchant dans le logement (32) contenant l'embout souple (38) par son extrémité avant qui est munie d'une butée fixe (33) dont les dimensions (largeur et longueur) sont choisies, d'une part, pour lui permettre de pénétrer librement dans le canal de la valve du pneumatique à réparer, et d'autre part, pour que la tige métallique centrale mobile soit repoussée de manière à obtenir l'ouverture optimale de la soupape du pneumatique lorsque le corps de valve se trouve en butée contre l'extrémité arrière (40) du logement (32).

2°) Dispositif selon la revendication 1, caracté-

térisé en ce que le canal (29) du piston (8') est muni, à sa partie avant, d'un évidement (41) débouchant dans le logement (32) et séparé à ce niveau en deux compartiments distincts (34, 34') par une barrette faisant saillie dans
5 le logement (32) et constituant la butée (33).

3°) Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que le piston (8') présente une symétrie de rotation autour de l'axe du canal (29).

4°) Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que la barrette (33) est
10 une barrette diamétrale, perpendiculaire à l'axe de symétrie du piston (8').

5°) Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que l'embout (38) est en
15 caoutchouc.

FIG. 1

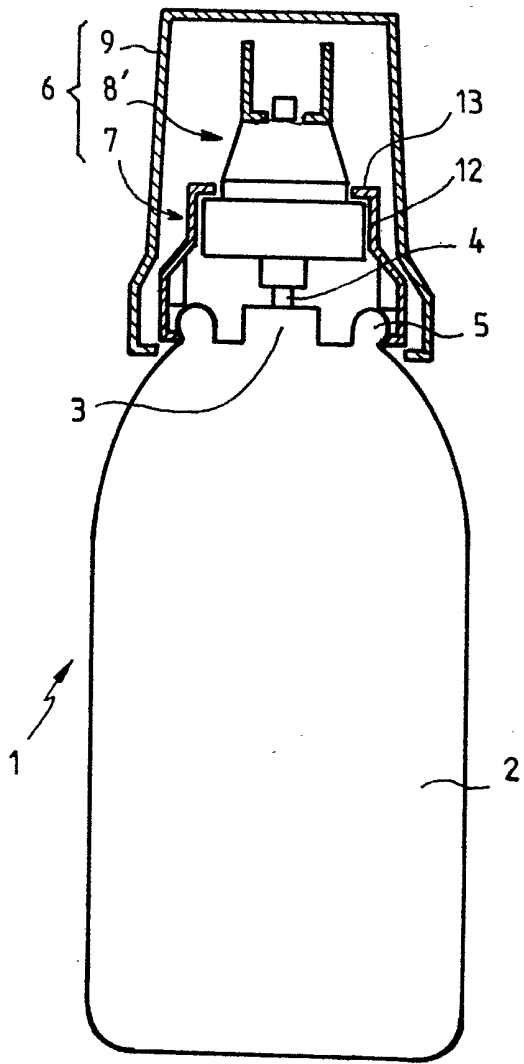


FIG. 2

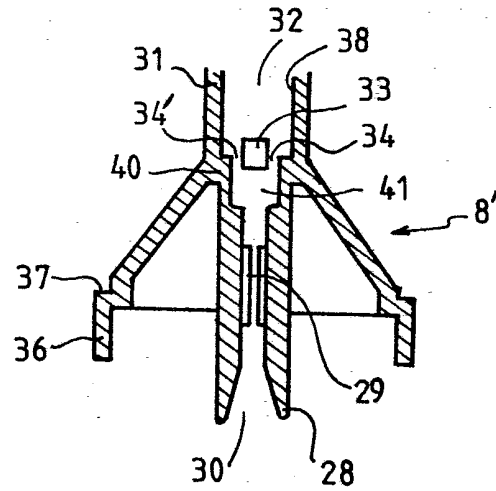


FIG. 3

