



19



CONFÉDÉRATION SUISSE  
INSTITUT FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

11 CH 689 545 A5

51 Int. Cl.<sup>6</sup>: B 05 C 021/00  
B 05 C 011/10

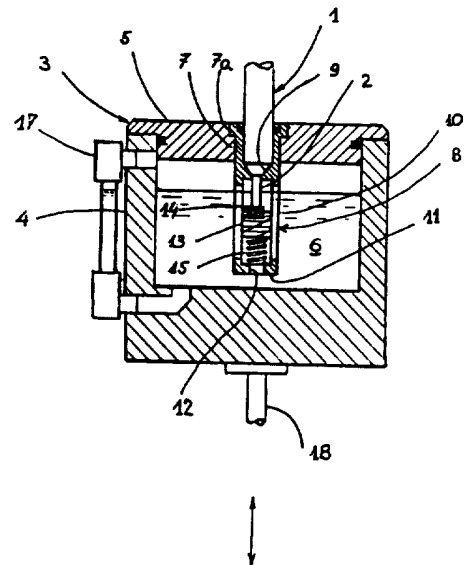
Brevet d'invention délivré pour la Suisse et le Liechtenstein  
Traité sur les brevets, du 22 décembre 1978, entre la Suisse et le Liechtenstein

12 FASCICULE DU BREVET A5

<p>21 Numéro de la demande: 01982/94</p> <p>22 Date de dépôt: 22.06.1994</p> <p>24 Brevet délivré le: 15.06.1999</p> <p>45 Fascicule du brevet publiée le: 15.06.1999</p>	<p>73 Titulaire(s): Hormec Technic SA, Weyermattstrasse 4, 2560 Nidau (CH)</p> <p>72 Inventeur(s): Reich, Léon, Nidau (CH)</p> <p>74 Mandataire: Bovard AG, Optingenstrasse 16, 3000 Bern 25 (CH)</p>
---	---

54 Dispositif de maintenance assurant l'ouverture permanente d'une canule d'un applicateur d'un produit liquide.

57 Durant les périodes de non-emploi, l'applicateur d'un produit liquide (1) est placé sur le reposoir (3). Il est engagé dans le support (8) de façon que son épaulement repose sur le siège (9). La canule (2) presse sur le joint (14) qui obture son orifice sous l'action du ressort (15). L'ensemble étant plongé dans la masse du liquide de protection (6), le produit liquide, notamment de la colle, se maintient en état d'emploi dans la canule (2) aussi longtemps qu'on le désire.



## Description

La présente invention concerne en premier lieu un perfectionnement apporté aux distributeurs de quantités dosées d'un liquide tel qu'une colle, mais le dispositif défini et décrit ci-après peut trouver d'autres applications dans différents domaines, comme la distribution des laques, et de nombreux enduits.

La mécanisation d'opérations de collage sur des séries de pièces impose l'utilisation de distributeurs pourvus d'un applicateur qui amène la colle à un emplacement prédéterminé où s'opère l'encollage, puis est retiré dans une position d'attente jusqu'à l'opération d'encollage suivante. Dans certains cas ces manipulations se font à la main, mais dans d'autres, elles peuvent être mécanisées et automatisées. Or le liquide contenu dans la canule de l'applicateur risque de se durcir au contact de l'air pendant les périodes d'attente, ce qui entrave la distribution régulière de quantités dosées comme prévu. Cet inconvénient peut conduire à des pertes de temps importantes, ou à des malfaçons, et l'invention vise à réaliser un système simple qui remédie à l'inconvénient mentionné. Le système ainsi imaginé maintient la colle ou le liquide à distribuer dans un état apte à l'emploi sans introduire aucune étape supplémentaire dans la suite des opérations et sans augmenter de manière notable l'encombrement des appareils.

Dans ce but la présente invention a pour objet le dispositif défini par la revendication 1.

Des formes d'exécutions particulières sont définies par les revendications 2 à 8.

On décrit maintenant un exemple d'exécution tel qu'il est représenté au dessin annexé, dont les fig. 1 et 2 sont des vues en coupe de certaines parties d'un distributeur dans deux positions de fonctionnement différentes.

Un applicateur 1 pourvu de sa canule 2 est visible en position de repos à la fig. 1, et, à la fig. 2, dans une position dans laquelle un bras de manipulateur (non représenté) peut le déplacer horizontalement pour l'amener dans un emplacement d'encollage où l'extrémité de la canule 2 se trouve à proximité immédiate d'une pièce, par exemple en matière plastique qui doit recevoir une dose de colle ou d'un joint entre deux pièces qui doivent être assemblées par la dose de colle que l'applicateur introduit dans le joint. L'éjection de la quantité dosée de colle liquide est produite par une surpression dans un récipient de commande. Celle-ci peut être transmise à l'applicateur par un tuyau souple qui le relie à l'alimentation.

La partie essentielle du dispositif représenté au dessin est le réservoir 3 qui supporte et maintient l'applicateur 1 au repos durant les intervalles entre les opérations d'encollage. Il comporte un bac 4 ouvert vers le haut, muni d'un couvercle amovible 5 et rempli partiellement d'une masse liquide 6 qui est un liquide de protection tel qu'un solvant, notamment l'acétone.

Au centre du couvercle 5 est ménagé un trou 7 avec une saignée 7a que traverse un support tubulaire 8. Cette pièce rigide est usinée avec un siège

intérieur conique 9, des ouvertures latérales 10 et un fond 11 formant butée et percé d'un trou 12. En dessous du siège 9 le support 8 sert de guide pour une pastille 13 en matière plastique dure, ajustée aux dimensions internes du support, et dont la face supérieure présente un logement pour une garniture 14 en caoutchouc jouant le rôle de joint étanche. Un ressort 15 est enfin placé dans le support 8 entre le fond 11 et la pastille 13.

A la fig. 1 l'applicateur 1 est au repos, donc placé en attente, sur le reposeur 3. Son épaulement conique 16, situé à la base de la canule 2 est engagé dans la partie supérieure du support 8 et appuyé sur le siège 9 par l'effet de son poids et/ou par l'action du bras qui le porte et assure ses déplacements. La pointe de la canule 2 presse sur le joint 14 et repousse la pastille 13 vers le bas en comprimant le ressort 15. Le niveau libre du liquide 6 dans le bac 4, contrôlé par un indicateur de niveau 17, atteint la pointe de la canule de sorte que la masse de colle contenue dans l'applicateur n'est pas en contact avec l'air ambiant. D'autre part la pression du joint 14 contre l'orifice de la canule empêche une dissolution de la colle dans le liquide de protection et/ou la pénétration de ce dernier dans la canule. La masse de colle reste donc parfaitement apte à être appliquée dès que l'opération suivante d'encollage devra être exécutée.

On a constaté que cette disposition était la seule qui permettait, de façon simple, de laisser l'applicateur sur le reposeur aussi longtemps que les différentes séquences de travail l'imposaient.

Dans le distributeur représenté partiellement au dessin, le reposeur 3 est fixé à l'extrémité supérieure de la tige d'un vérin 18. Pour la mise en action de l'applicateur, le vérin sera abaissé de manière à dégager la canule, et le bras de l'applicateur pourra effectuer un déplacement purement horizontal en direction de l'emplacement d'encollage. Toutefois d'autres dispositions sont aussi possibles, notamment la disposition inverse de celle qui est représentée, dans laquelle c'est l'applicateur qui est déplacé verticalement par un vérin.

Quand l'applicateur 1 est extrait du support 8 le ressort 15, déplace la pastille 13 vers le haut et appuie le joint 14 contre la face inférieure du siège 9 comme on le voit à la fig. 2. Grâce à cette disposition, et grâce aux divers joints d'étanchéité prévus, les pertes de solvant par évaporation sont réduites au minimum.

Dans des formes d'exécution prévues pour des distributeurs de laques ou d'autres produits liquides ou visqueux susceptibles de se solidifier à l'air, la construction du reposeur sera du même genre que celle qui vient d'être décrite.

## Revendications

1. Dispositif de maintenance, assurant l'ouverture permanente d'une canule d'un applicateur de distribution d'un produit liquide qui présente un risque de solidification, comprenant un réservoir recevant l'applicateur entre des périodes d'utilisation, caractérisé en ce que le réservoir se compose d'un récipient contenant un liquide de protection, d'un support

pour l'applicateur, capable de soutenir ce dernier dans une position telle que la canule plonge dans le liquide, et d'un obturateur obturant la canule quand l'applicateur est placé sur le support.

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le support est solidaire d'un couvercle du récipient. 5

3. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le support comporte un siège ajusté à un épaulement de l'applicateur et une butée pour une extrémité inférieure d'un ressort qui applique l'obturateur contre l'extrémité de la canule. 10

4. Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce que l'obturateur comporte une pastille capable de coulisser dans une partie de guidage du support, et une garniture de caoutchouc solidaire de la pastille. 15

5. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'ensemble du reposoir forme un bloc ajustable en hauteur et commandé en synchronisme avec une commande d'un bras de manipulateur déplaçant l'applicateur. 20

6. Dispositif selon la revendication 5, caractérisé en ce que le bras est mobile dans un plan horizontal. 25

7. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le récipient du reposoir est équipé d'un moyen de contrôle du niveau du liquide de protection. 30

8. Dispositif selon la revendication 7, caractérisé en ce que le reposoir est équipé en outre d'un moyen de remplissage automatique, qui réalimente le récipient en liquide de protection et maintient le niveau de ce liquide à une hauteur constante. 35

35

40

45

50

55

60

65

3

Fig. 2

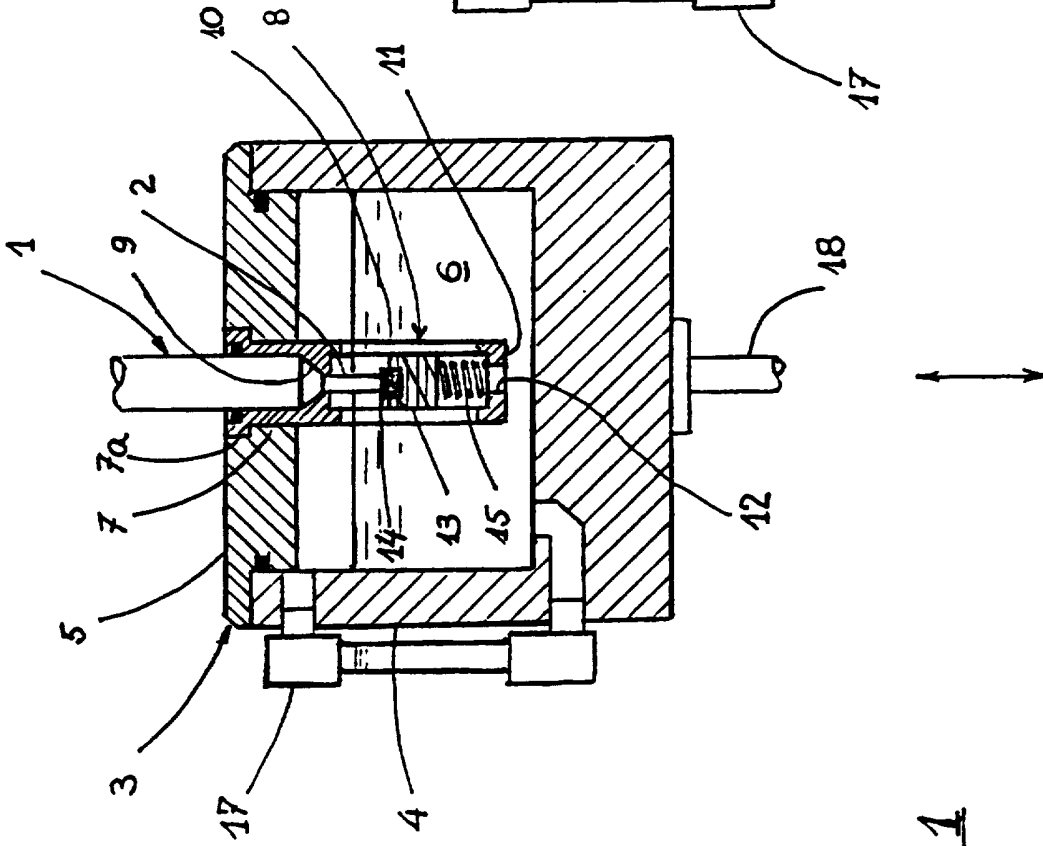
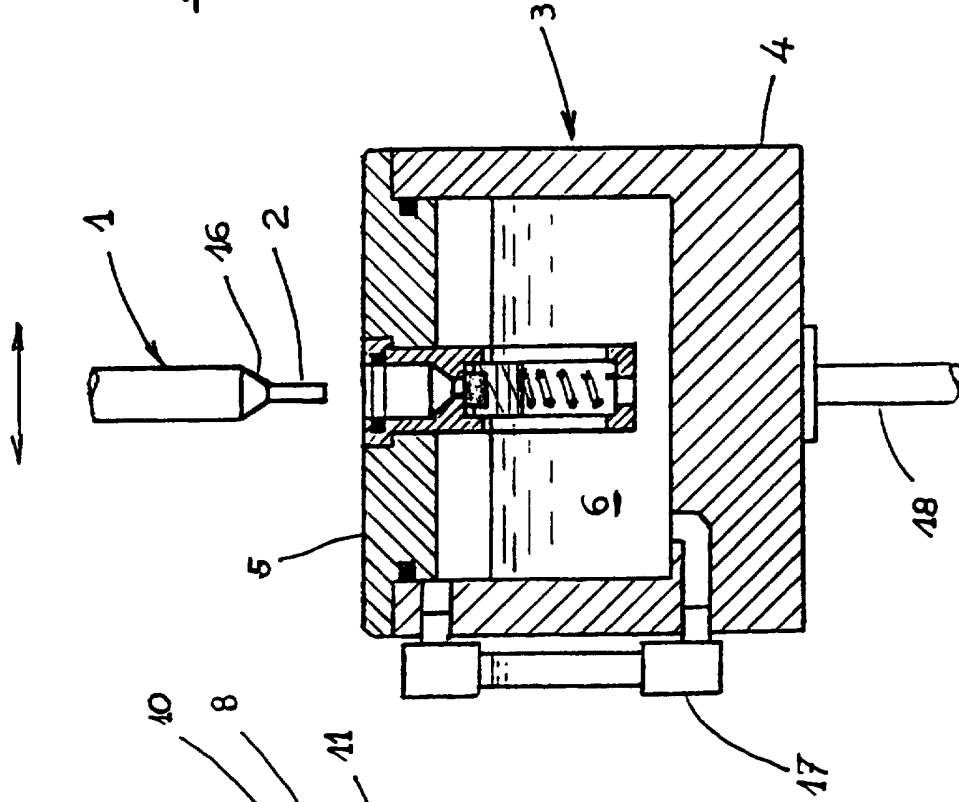


Fig. 1