

Amélioration aux porte-plume réservoirs ou les concernant.

MM. EDWARD TERRELL, EDWARD STEPHEN SEARS et Société dite : MABIE TODD & COMPANY LIMITED résidant en Grande-Bretagne.

Demandé le 24 juin 1949, à 15^h 39^m, à Paris.

Délivré le 23 mai 1951. — Publié le 10 septembre 1951.

La présente invention concerne les porte-plume réservoirs du genre dans lequel le réservoir à encre est constitué par une poche en une matière souple, en caoutchouc par exemple, de telle sorte qu'il puisse être soumis à une compression destinée à chasser l'air pour permettre à l'encre de pénétrer lorsqu'on fait cesser cette compression.

Dans une précédente demande qui est à l'origine du brevet n° 542.065, on a donné la description à une construction améliorée pour les porte-plume réservoirs, conçue pour permettre d'utiliser la capacité de la poche réservoir plus complètement qu'il n'était possible de le faire auparavant et la présente invention a pour objet de prévoir certaines améliorations de construction dans la disposition qui avait été le sujet de la demande antérieure, améliorations grâce auxquelles l'assemblage de la poche avec ses dispositifs de manœuvre est simplifié tandis que se trouve réduit l'effort exercé sur la poche pendant l'opération de remplissage.

Conformément à la présente invention, le porte-plume réservoir comprend une poche réservoir compressible et un dispositif manœuvrable à main pouvant se déplacer axialement, ce dispositif étant fixé à l'extrémité de la poche la plus éloignée de l'embout du porte-plume, et aménagé pour contraindre l'extrémité supérieure de la poche à se retourner temporairement à l'intérieur de l'autre extrémité de cette poche, afin de chasser l'air avant qu'on ne procède au remplissage avec de l'encre, et ce porte-plume réservoir étant caractérisé par ce que le dispositif, manœuvrable à la main, comporte un collet au voisinage de son extrémité collet ajusté pour pénétrer dans l'extrémité fermée de la poche et en provoquer l'épanouissement de telle sorte que ce dispositif et la poche se trouvent ainsi assemblés d'une manière étanche.

Les dessins ci-joints représentent l'application de l'invention à un porte-plume réservoir.

La figure 1 représente une coupe longitudinale du porte-plume réservoir montrant les positions occu-

pées par les organes du porte-plume quand il est rempli d'encre.

La figure 2 est une vue de détail avec coupe partielle qui montre la forme initiale de la poche à encre.

La figure 3 représente la poche à encre avec une extrémité retournée dans l'autre et le piston plongeur, prêt à être assemblé avec la poche.

La figure 4 représente le piston plongeur, assemblé avec la poche à encre.

La figure 5 représente la poche dépliée à la forme qu'elle avait sur la figure 1.

On voit sur la figure 1 que le porte-plume réservoir comprend un corps 1 à l'une des extrémités duquel est fixée, de toute manière ordinairement employée, une partie porte-plume 2, le réservoir à encre à l'intérieur du corps est constitué par une poche tubulaire en caoutchouc qui est munie, à une extrémité, d'un manchon terminal 3 prévu pour être fixé à un raccordement 4 sur la partie porte-plume 2. La partie inférieure 5 de la poche tubulaire, c'est-à-dire la partie de la poche la plus voisine de la pièce porte-plume, est de forme essentiellement cylindrique et elle se raccorde à une partie de forme conique. L'épaisseur de la matière constituant la poche est plus petite dans la partie de forme conique de celle-ci que dans sa partie de forme cylindrique, de sorte que la partie conique cède facilement au mouvement qu'on lui fait subir pour la replier dans la partie d'extrémité 5. La partie 5 de la poche est d'un diamètre tel qu'elle remplit normalement, avec un léger jeu, toute la section de la partie du corps qui l'entoure; c'est elle qui forme la plus grande partie du réservoir d'encre. La partie 6 de la poche présente des diamètres tels que le jeu formé entre et la paroi intérieure du corps est plus grand que le jeu dont il a été précédemment question. Il est nécessaire que la partie 6 de la poche soit de forme conique pour qu'elle puisse se replier aisément à l'intérieur de la partie cylindrique 5 quand on procède au remplissage. Si la partie 6 n'était pas

de forme conique, elle adhérerait elle-même dès le début de l'opération de retournage, soumettant par conséquent le caoutchouc à un effort qui finirait par le déchirer, l'adhérence augmentant quand l'opération de retournage se poursuit.

L'extrémité de la poche, la plus éloignée de l'embout porte-plume est fermée et elle est fixée autour d'un collet 8 à l'extrémité d'un piston plongeur 9. Ce piston plongeur peut glisser librement dans un manchon 10 monté de manière amovible dans un chapeau 11, fileté intérieurement, qui ferme l'extrémité supérieure du corps. On peut donc faire glisser le piston plongeur suivant son axe, à travers le manchon 10, en appuyant sur une tête ou bouton 12, fixé à l'extrémité supérieure du piston. Mais pendant l'usage normal du porte-plume, le piston plongeur est entouré complètement par un capuchon 13 qui se visse sur un filetage extérieur du manchon 10, jusqu'à ce qu'il vienne buter contre le chapeau 11. A l'intérieur du piston plongeur 9, se trouve un ressort hélicoïdal 14, dont l'extrémité supérieure porte contre la face interne du bouton 12, tandis que son extrémité inférieure porte contre une goupille 15 qui s'engage dans des fentes longitudinales 16, prévues dans la paroi du piston plongeur en position diamétralement opposée. Les extrémités de la goupille 15 sont engagées entre deux disques 17 et 18, placés à l'intérieur du corps, entre un épaulement intérieur 19, prévu dans ce corps et l'extrémité inférieure du chapeau 11.

La disposition décrite jusqu'à présent est analogue à celle qui est décrite dans la demande antérieure susdite. L'amélioration apportée par la présente invention consiste à donner à l'extrémité du piston plongeur 9 une forme arrondie ou en boule, comme il est représenté au repère 20, cette extrémité arrondie se trouvant immédiatement derrière le collet 8. L'extrémité de la poche, opposée à la partie du manchon terminal 3, forme un téton fermé 21, dont le diamètre est notablement inférieur à celui du reste de la poche, comme on peut s'en rendre compte sur la figure 2. Une fois que les pièces composant le porte-plume ont été assemblées; on retourne l'extrémité en téton de la poche à l'intérieur de la partie 5 de celle-ci, comme le montre la figure 3, et l'on pousse l'extrémité en boule 20 du piston plongeur 9 dans la partie retournée de la poche, jusqu'à ce que cette extrémité pénètre de force dans le téton 21 qui s'épanouit ainsi, comme le montre la figure 4, en s'adaptant, grâce à son élasticité naturelle, aux contours du piston plongeur et en pénétrant dans le collet 8. De cette manière, il y a formation, entre l'extrémité de la poche et l'extrémité du piston plongeur, d'un ajustement serré ou étanche qui ne nécessite pas l'emploi d'une fixation mécanique quelconque ou d'un adhésif quelconque pour maintenir la liaison entre les deux

éléments. La liaison obtenue est également étanche aux fluides et elle empêche l'encre de fuir hors de la poche, le long du piston plongeur, pour se répandre ensuite dans le corps du porte-plume réservoir. Quand cet assemblage a été fait, on peut tirer le piston plongeur pour ouvrir la poche en l'amenant dans la position représentée sur les figures 1 et 5. Quand on emploie le porte-plume, l'action conjuguée de la goupille 15 et de la fente 16, prévue dans le piston plongeur, constitue un arrêt précis du mouvement du piston vers le haut. Cette limitation a pour but d'empêcher que la matière de la poche puisse être soumise à un effort exagéré quelconque dans son assemblage avec le piston plongeur.

La disposition représentée sur la figure 1 est montrée seulement à titre d'exemple, étant donné que l'on peut employer tous autres dispositifs mécaniques appropriés pour produire les mouvements axiaux du piston plongeur, qui sont nécessaires pour chasser l'air hors de la poche et pour la remplir d'encre.

RÉSUMÉ :

1° Porte-plume réservoir comprenant une poche réservoir compressible ainsi qu'un dispositif manœuvrable à la main pouvant se déplacer axialement, ce dispositif étant fixé à l'extrémité de la poche la plus éloignée de l'embout porte-plume et prévu de manière à contraindre l'extrémité supérieure de la poche à être retournée temporairement à l'intérieur de l'autre extrémité afin de chasser l'air pour préparer le remplissage de la poche avec de l'encre et caractérisé par ce que le dispositif manœuvrable à la main comporte, au voisinage de son extrémité, un collet ajusté pour pénétrer dans l'extrémité fermée de la poche et en provoquer l'épanouissement, de telle sorte que ce dispositif et la poche se trouvent ainsi assemblés d'une manière étanche;

2° Un mode de réalisation du porte-plume réservoir, conforme au paragraphe 1, dans lequel un piston plongeur de manœuvre présente une extrémité de forme arrondie ou en boule, au voisinage immédiat du collet, cette extrémité étant ajustée pour pénétrer à force dans l'extrémité de la poche, dont le diamètre initial est plus petit que le diamètre du piston plongeur;

3° Un autre porte-plume réservoir conforme au paragraphe 1 ou 2, dans lequel une extrémité de la poche à encre présente la forme d'un téton fermé dont le diamètre est notablement inférieur à ceux des autres parties de la poche.

EDWARD TERRELL, EDWARD STEPHEN SEARS
et Société dite : MABIE TODD & COMPANY LIMITED.

Par procuration :

BERT et DE KRAVENANT.

