

OFFICE NATIONAL DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

BREVET D'INVENTION.

XX. — Articles de Paris et industries diverses.

N° 544.845

2. — TABACS ET ARTICLES DE FUMEURS.

Moule à cigarettes.

M. JEAN-JACQUES-GEORGES PAULHAC résidant en France (Seine).

Demandé le 6 avril 1921, à 10<sup>h</sup> 2<sup>m</sup>, à Paris.

Délivré le 5 juillet 1922. — Publié le 30 septembre 1922.

[Brevet d'invention dont la délivrance a été ajournée en exécution de l'art. 11 § 7 de la loi du 5 juillet 1844 modifiée par la loi du 7 avril 1902.]

L'invention a pour objet un moule à cigarettes à main permettant de confectionner facilement et rapidement des cigarettes dans lesquelles le tabac est réparti et tassé correctement et uniformément sur toute la longueur, dans le but de remédier aux inconvénients présentés par les systèmes actuels.

Les appareils utilisés jusqu'à ce jour peuvent être ramenés à deux types distincts : les appareils à piston bourreur et les appareils à glisseurs.

Dans les premiers de ces appareils (moules à piston bourreur), le tabac est poussé par un piston qui bourre trop le tabac pour peu que ce dernier soit humide : en effet, d'un côté, les bavures de tabac qui restent pincées entre les mâchoires du moule et, de l'autre, le frottement qu'exerce la colonne de tabac contre les parois des deux demi-tubes qui l'enserrent, empêchent cette colonne d'avancer librement; dès lors, elle se tasse, s'écrase sous la poussée du piston bourreur au lieu d'être simplement entraînée par lui; la cigarette est dure, ne « tire » pas et se fume difficilement.

Dans les seconds, ou systèmes à « glisseurs » créés pour obvier à cet inconvénient, le tabac, au lieu d'être poussé par un piston bourreur, est transporté dans le tube de pa-

pier par deux demi-tubes coulissant dans le moule; ces appareils ont le défaut contraire : là, plus le moindre bourrage il est vrai, mais aussi, un tassement très insuffisant et inégal, le tabac arrivant au tube de papier dans l'état même où il se trouvait dans le moule et sans que rien ne vienne corriger les inégalités de tassement dues à la répartition plus ou moins régulière du tabac dans le moule; cet inconvénient est encore augmenté du fait que les deux glisseurs introduits dans le tube de la cigarette laissent, en se retirant, un espace vide appréciable que le tabac est incapable de remplir correctement; aussi, ces moules donnent une cigarette trop molle par endroits, qui, par suite, « tire trop », se fume trop vite et sans régularité.

Les dispositions qui forment l'objet de l'invention actuelle permettent de corriger les défauts particuliers à chacun des systèmes précités et de réunir, en un même appareil, tous les avantages de ces systèmes.

A cet effet, on constitue un moule à charnière qui ne comporte ni piston bourreur, ni demi-tubes transporteurs, mais dans lequel on dispose un demi-tube unique mobile qui joue un rôle nouveau d'entraîneur qui sera bien compris par la description ci-après.

Ce demi-tube mobile porte, le long de l'un

de ses deux bords au moins, des échancrures dans lesquelles le tabac vient s'incruster, après avoir été tassé, lorsque le moule est refermé. Agrippé ainsi au demi-tube mobile, et faisant en partie corps avec lui, le tabac est entraîné sur toute la longueur de sa masse et peut vaincre la résistance due au frottement contre la paroi fixe opposée du moule.

Cette combinaison de deux demi-tubes dont l'un mobile et dentelé est disposé pour entraîner le tabac comme il vient d'être dit alors que l'autre opposé est fixe et tend à contrarier en partie cet entraînement, est l'une des caractéristiques de l'invention actuelle; elle détermine l'avancement impératif de la partie de la colonne de tabac solidaire de la dentelure du demi-tube mobile tout en laissant à l'autre partie de cette colonne, seulement en contact avec la surface opposée fixe et lisse du moule, une certaine indépendance qui favorise un léger tassement dans le sens de l'axe du moule, cette surface déterminant, par frottement, des déplacements relatifs à l'intérieur de la masse de tabac, déplacements qui permettent de corriger les défauts inhérents à la répartition, à la main, plus ou moins bien faite du tabac dans le moule.

Elle offre, en outre, l'avantage de supprimer l'ébarbage, car elle permet l'entraînement des quelques bavures de tabac qui débordent à travers les mâchoires refermées du moule en les forçant à passer sous la bague antérieure du moule, si le tabac est très humide, ou en les cisailant contre cette bague si le tabac est très sec.

Ce moule réalise donc un moyen terme entre les appareils bourreurs à frottement exagéré et les appareils à deux demi-tubes transporteurs dans lesquels le tabac n'est soumis à aucun frottement; il supprime, ainsi, les inconvénients des uns (bourrage excessif, écrasement de la colonne de tabac) et des autres (absence de bourrage dans le sens de l'axe, c'est-à-dire remplissage incomplet de la cigarette et irrégularité de répartition du tabac).

Avec le moule actuel, lors du retrait du demi-tube entraîneur, le tabac possède le degré de tassement nécessaire et suffisant et peut se dilater, augmenter légèrement de volume et venir adhérer uniformément aux parois du tube de papier: la cigarette n'est

ni trop molle ni trop dure et elle se fume régulièrement.

Les dentelures ou échancrures de l'entraîneur semi-cylindrique du moule ont la forme de dents de scie possédant chacune un flanc roide assurant l'entraînement du tabac vers le tube de la cigarette pour le remplissage de celui-ci et un flanc fuyant permettant le glissement facile des dites dents sur le tabac lors du retrait de l'entraîneur du tube.

Bien entendu, à ces dentelures ou échancrures marginales de l'entraîneur semi-cylindrique, on pourrait substituer, sans sortir du cadre de l'invention actuelle, tous autres organes donnant le même résultat, c'est-à-dire assurant l'entraînement du tabac vers le tube de la cigarette pour le remplissage de celui-ci et permettant le glissement facile de l'entraîneur sur le tabac lors du retrait de cet entraîneur du tube; dans cet ordre d'idées, on pourrait, par exemple, ménager, sur tout ou partie de la paroi interne de l'entraîneur, des stries dont le profil serait établi selon le principe précité (un flanc roide poussant le tabac lors du mouvement vers le tube de la cigarette et un flanc fuyant permettant le retour de l'entraîneur en arrière), ou bien, encore, hérissier la paroi semi-cylindrique de l'entraîneur d'un plus ou moins grand nombre d'aspérités disposées soit en creux, soit en relief de la face interne de cette paroi, suivant ce même profil.

En outre de cet entraîneur mobile, l'invention actuelle a également pour objet la disposition sur le moule à cigarettes d'un bec de flûte semi-cylindrique fixe servant à la fois à recevoir le tube de la cigarette à former pour faciliter l'engagement de cet entraîneur dans ce tube et, ensuite, une fois ce tube rempli, à faire tomber automatiquement la cigarette faite lors du retrait de l'organe entraîneur, sans qu'il soit nécessaire de prendre ou de dégager cette cigarette à la main.

L'invention actuelle vise, encore, l'adjonction à l'enveloppe du moule, d'un fermoir à charnière se rabattant sur la porte du moule après sa fermeture et facilitant le maniement de l'appareil.

Naturellement, l'invention s'étend tant aux formes d'exécution diverses des dispositions précitées qu'aux appareils comportant tout ou partie de ces dispositions ou de leurs modes de

réalisation, et qu'aux applications de tout ou partie de ces dispositions à des moules à cigarettes de tout type.

5 Les dessins annexés à titre d'exemple et qui ne sont nullement limitatifs de la portée du brevet se rapportent à un moule à entraîneur semi-cylindrique unique avec bec de flûte semi-cylindrique fixe et fermoir.

Dans ces dessins, le moule est représenté :

10 Ouvert et en élévation dans la figure 1,

Ouvert et en plan dans la figure 2,

Fermé et en plan dans la figure 3,

15 Rempli, fermé et en coupe horizontale longitudinale dans la figure 4; dans cette même figure, l'entraîneur a été figuré en traits pointillés dans la position où il est amené pour recevoir le tube de la cigarette à former.

20 La figure 5 est une coupe analogue à celle de la figure 4 et faite après l'amenée du tabac dans le tube de la cigarette.

25 La figure 6 est une coupe similaire aux deux précédentes et faite après que le demi-tube entraîneur a été retiré complètement de la cigarette, au moment où celle-ci va tomber naturellement.

30 La figure 7 est une coupe normale à l'axe du moule considéré dans la position de la figure 1 et faite à travers le demi-tube transporteur en regardant dans la direction du fermoir relevé.

Dans toutes ces figures, les mêmes organes sont désignés par les mêmes numéros :

35 1 désigne l'enveloppe cylindrique du moule; 2 est la porte à travers laquelle on y introduit le tabac de la cigarette à former; 3 est l'entraîneur semi-cylindrique unique longitudinalement mobile dans l'enveloppe 1; la paroi interne semi-cylindrique (figure 7) de cet entraîneur formé, avec la paroi interne 40 semi-cylindrique de la porte 2, un cylindre complet; il va sans dire que l'une de ces deux parties pourrait former plus ou moins d'un demi-cylindre, l'autre constituant le complément de ce cylindre. L'un, ou mieux, les 45 deux bords de cet entraîneur 3 sont pourvus de dents de scie présentant des flancs roides 4, ici normaux à l'axe du moule, et des flancs fuyants 5, les flancs roides 4 tournés vers le tube 6 de la cigarette à former (voir figures 4 à 6) servant à entraîner le tabac dans ce tube 50 après fermeture de la porte 2, et les flancs fuyants 5 permettant le glissement facile de

ces dents sur le tabac, lors du retrait de l'entraîneur du tube; ainsi que cela a été exposé, à ces bords marginaux dentelés de l'entraîneur 3, 55 on peut substituer ou ajouter tous autres éléments donnant le même résultat tels que des dépressions ou des aspérités appropriées établies sur la paroi interne de cet entraîneur.

L'entraîneur 3 est pourvu d'organes de 60 manœuvre quelconques, constitués, ici, par une tige 7 avec bouton poussoir 8, et son extrémité libre s'engageant dans le tube de la cigarette est terminée en bec de flûte 9; évidemment, à cette tige 7 de manœuvre, on 65 pourrait substituer des tenons ou oreilles semblables à ceux que l'on rencontre généralement dans les systèmes à glisseurs ou tout autre organe de manœuvre, sans sortir pour cela du cadre de la présente invention. 70

Le bec de flûte semi-cylindrique fixe 10 est établi à l'avant de l'appareil en regard de l'entraîneur 3 pour permettre d'engager sur le moule le tube de la cigarette à former. La course donnée à l'entraîneur 3 est suffisante 75 pour permettre d'abord le remplissage du tube de la cigarette, puis, après son remplissage, un glissement de ce tube sur ce bec de flûte, glissement assez grand pour permettre de dégager complètement ce tube de ce bec (fig. 6); 80 cette course de l'entraîneur est limitée à chacune de ses extrémités par des arrêts quelconques constitués, dans l'exemple figuré, l'un par le bouton poussoir 8 (figure 5), l'autre par un goujon 11 engagé dans l'enveloppe et maintenu par un ressort circulaire 12 85 entourant cette enveloppe, ce goujon agissant en coopération avec une encoche 13 ménagée dans la tige de manœuvre 7.

Un fermoir 14, articulé autour d'un axe 15 90 et pourvu de fenêtres 16, est disposé de manière à se rabattre sur la porte de fermeture du moule une fois celle-ci fermée; des oreilles 17 solidaires de l'enveloppe facilitent le maniement du système. 95

Le tout étant ainsi agencé, le fonctionnement de l'appareil est le suivant :

Le fermoir 14 étant relevé et la porte 2 ouverte (voir figures 1 et 2); le moule est garni de tabac sur toute la longueur de sa 100 partie ouvrante (figures 1 et 2), puis refermé (figure 3); le bec mobile 9 de l'entraîneur ayant été amené en 9<sup>1</sup> (figure 4) à hauteur de l'extrémité du bec de flûte fixe 10, le tube

en papier 6 de la cigarette à former est alors engagé sur ces deux becs de flûte; avec un doigt, on maintient ce tube 6 sur le bec de flûte fixe 10 pendant qu'avec l'autre main, en prenant appui, d'une part, avec les doigts, sur les oreilles 17, d'autre part, avec le pouce ou la paume sur le bouton 8, on pousse ce bouton 8 pour chasser l'entraîneur 3 dans ce tube 6; au cours de ce mouvement en avant de l'entraîneur, les quelques brindilles de tabac qui émergent à travers le joint formé par le bord 18 de la porte 2 du moule et les dents de scie 4, 5, sont entraînées sous la bague antérieure 19 du moule si le tabac est humide ou cisailées sous cette bague si le tabac est sec et, par suite, cassant; au moment où le tabac a dépassé de quelques millimètres l'extrémité 20 du tube 6 de la cigarette (figure 4), on abandonne le tube de papier, tandis que l'on continue à pousser sur le bouton 8 dont la course est prévue en conséquence, comme cela a été exposé; à partir de ce moment, le tube de la cigarette soumis à l'action du tabac qui le remplit suit le mouvement de l'entraîneur 3, glisse le long du bec de flûte 10 et s'en dégage complètement (figure 5), le tabac venant prendre dans le tube 6 la place qu'occupait ce bec de flûte 10; ce dégageement opéré, l'entraîneur 3 est ramené en arrière; dès le début de ce mouvement de retour, l'extrémité 21 de la cigarette heurte le bec de flûte 10 et prend appui sur ce bec, de sorte que la cigarette bloquée ne peut suivre le mouvement en arrière de l'entraîneur; celui-ci se retire donc seul du tube 6 en glissant sur le tabac et, quand il est complètement dégage de ce tube (figure 6), la cigarette n'étant plus soutenue tombe naturellement, sans qu'il soit nécessaire de la prendre à la main.

Le fermoir 14 est alors relevé et la porte 2 ouverte pour la préparation d'une nouvelle cigarette.

Comme il a été dit, cette forme de moule n'est décrite qu'à titre d'exemple; de nombreuses autres peuvent être adoptées pour l'application de l'invention.

## RÉSUMÉ.

L'invention a pour objet un moule pour faire des cigarettes avec des tubes de papier, ce moule comportant une enveloppe cylindrique s'ouvrant sur une partie de sa circonférence, recevant le tabac et combinée avec :

1° Un entraîneur semi-cylindrique longitudinalement mobile dans cette enveloppe et pourvu d'organes agrippant le tabac lors de tout mouvement de cet entraîneur vers le tube de la cigarette et glissant sur le tabac lors de tout mouvement inverse, cet entraîneur agissant en coopération avec l'enveloppe fixe et lisse du moule de manière à déterminer l'avancement impératif de la partie de la colonne de tabac solidaire de ces organes d'agrippement, tout en laissant une certaine indépendance à l'autre partie du tabac seulement en contact avec la surface opposée fixe et lisse du moule, cette surface déterminant par frottement, dans la masse de ce tabac, des déplacements relatifs corrigeant les défauts de tassement inhérents à la répartition, à la main, du tabac dans le moule;

2° Un bec de flûte semi-cylindrique fixe solidaire de l'enveloppe précitée prolongeant légèrement la partie ouvrante de l'enveloppe quand cette partie est dans sa position de fermeture, ce bec de flûte recevant le tube vide de la cigarette à former, et servant, une fois la cigarette remplie par l'entraîneur, de butoir à cette cigarette pour permettre le retrait de l'entraîneur et la séparation automatique de cette cigarette du moule;

3° Un fermoir s'étendant sur la longueur ouvrante du moule, ce fermoir étant préférentiellement solidaire de l'enveloppe et pivotant autour d'un axe normal à l'axe de la partie ouvrante de l'enveloppe.

L'invention vise également les moules à cigarettes ne comportant qu'une partie de ces dispositions, ainsi que les moules de tout type auxquels serait appliqué tout l'ensemble ou seulement une partie de ces dispositions.

JEAN-JACQUES-GEORGES PAULHAG.

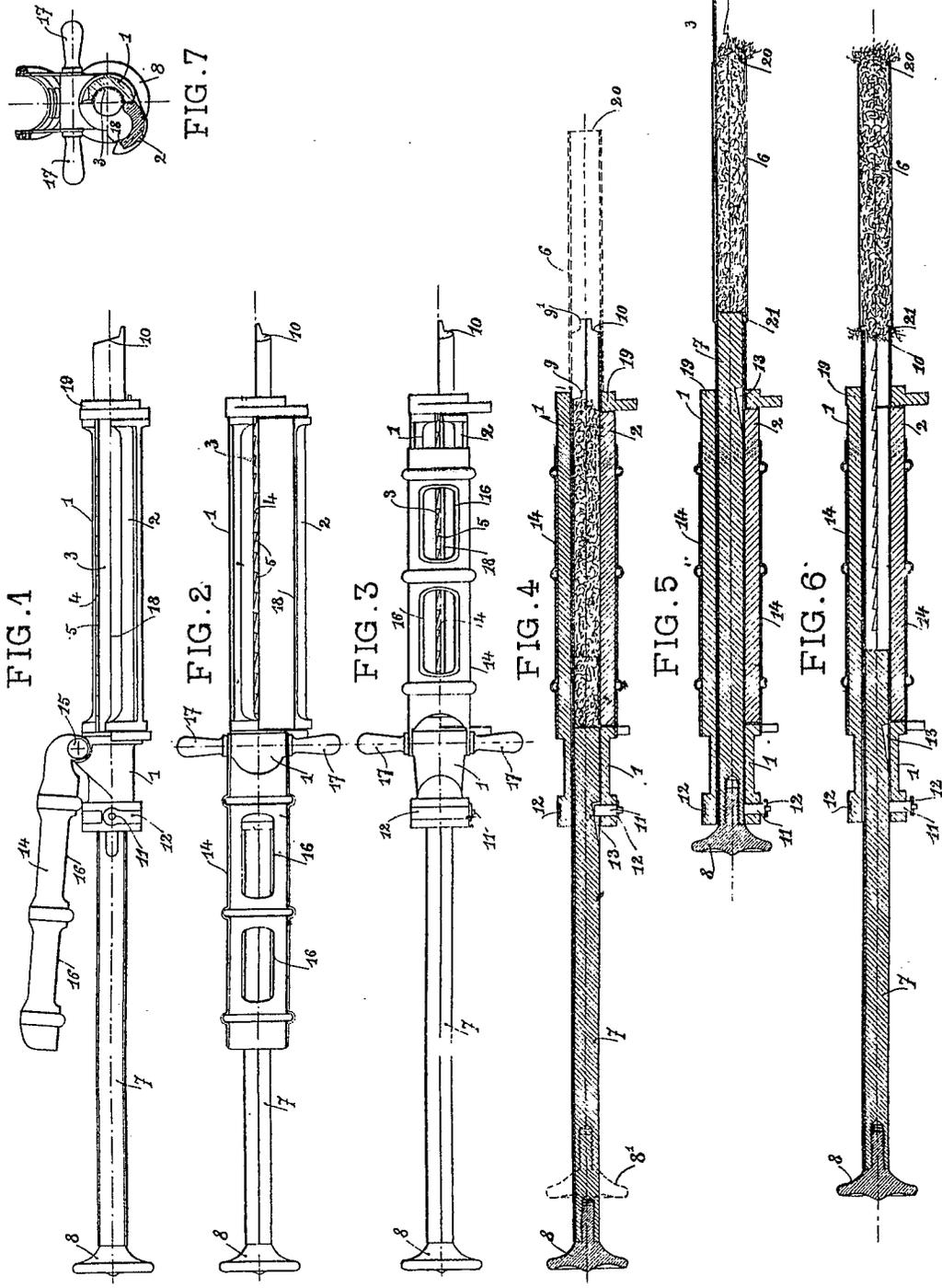


FIG. 1

FIG. 2

FIG. 3

FIG. 4

FIG. 5

FIG. 6

FIG. 7

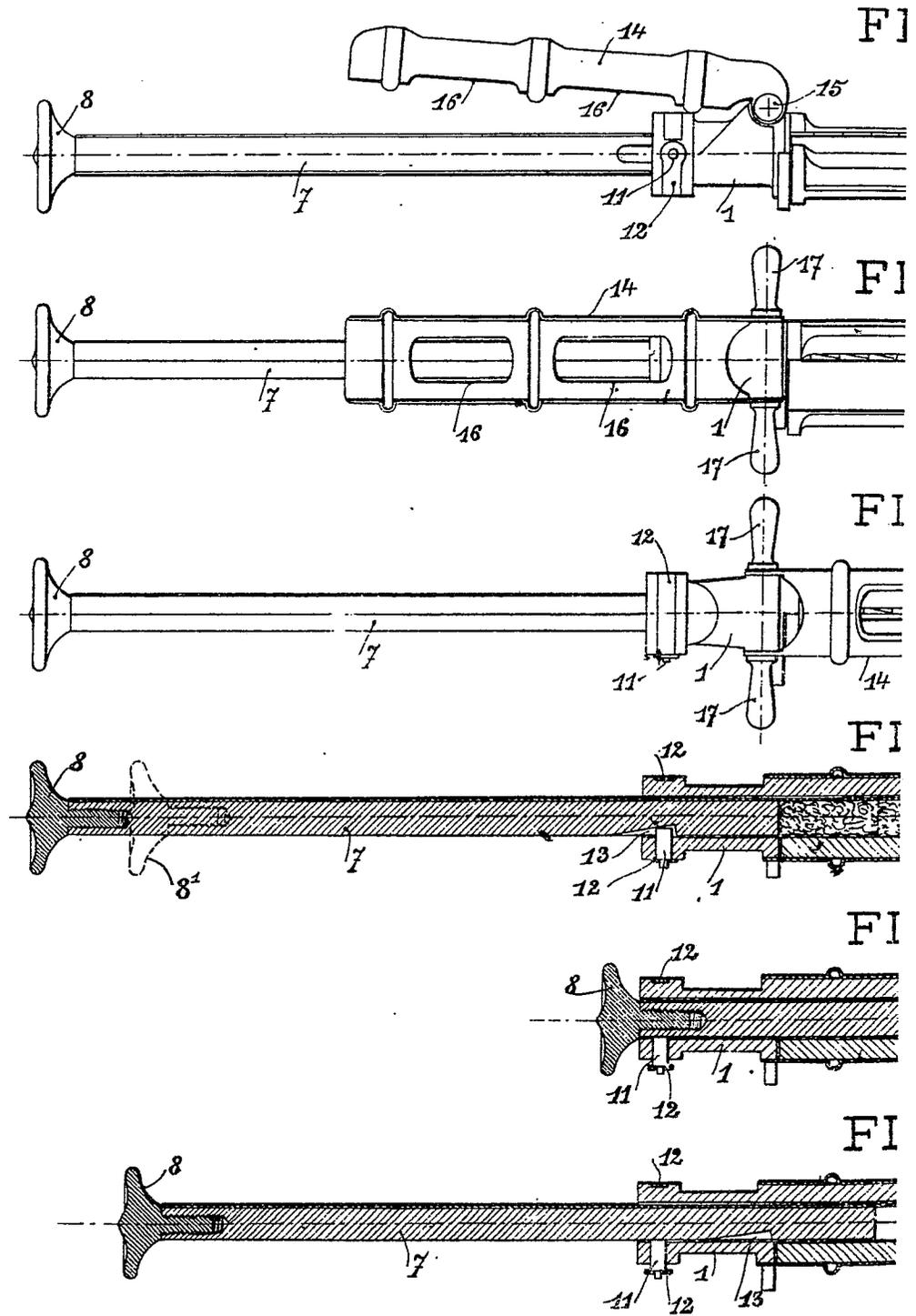


FIG. 1.

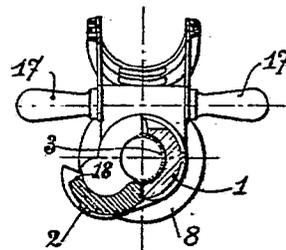
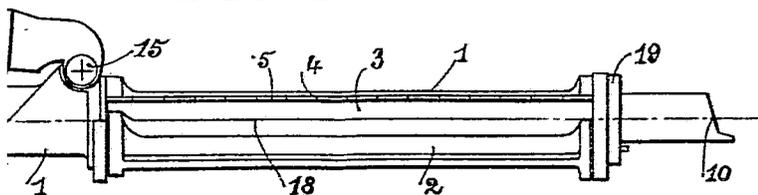


FIG. 7

FIG. 2.

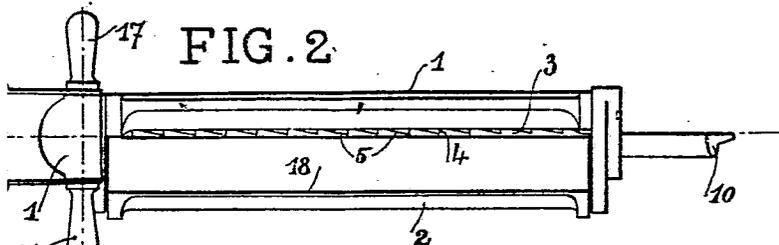


FIG. 3.

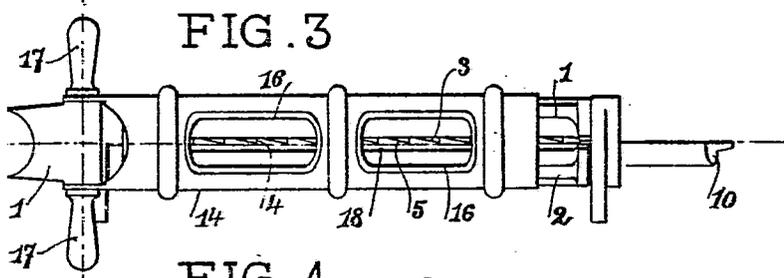


FIG. 4.

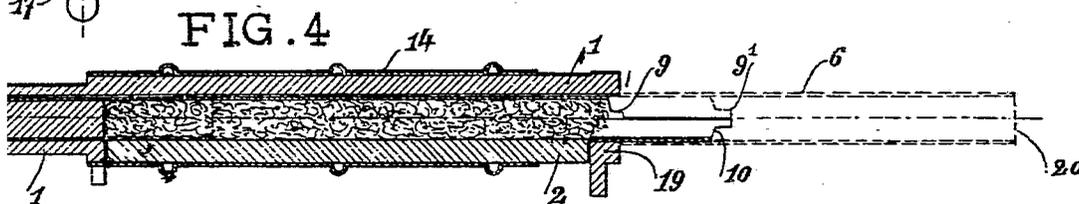


FIG. 5.

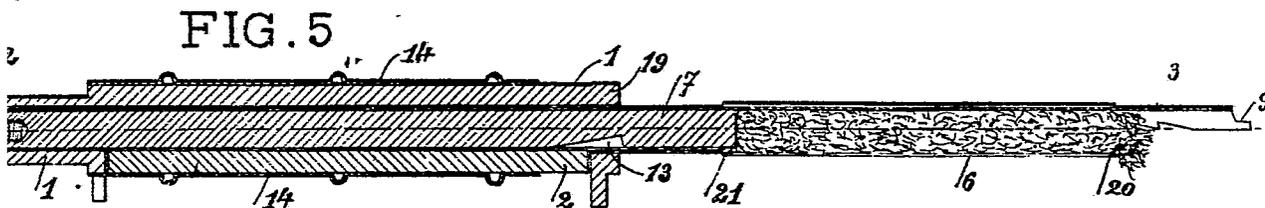


FIG. 6.

