

## BREVET D'INVENTION.

**XIX. — Chirurgie, médecine, hygiène, salubrité, sécurité.**

N° 516,234

**2. — MATÉRIEL DE LA PHARMACIE, ARTICLES POUR MALADES.**

**Tampon pour usages médicaux.**

M. EDMUND MORSE POND résidant aux États-Unis d'Amérique.

Demandé le 1<sup>er</sup> juin 1920, à 15<sup>h</sup> 20<sup>m</sup>, à Paris.

Délivré le 4 décembre 1920. — Publié le 15 avril 1921.

La présente invention se rapporte à des tampons contenant des médicaments et destinés à être employés dans les cavités du corps humain; elle a pour but de permettre d'étendre le degré d'emploi, avec des résultats satisfaisants, des médicaments dans ces tampons et, en outre, d'empêcher ces médicaments de se détériorer pendant l'emmagasinage et la manipulation de ces tampons préalablement à leur emploi.

La planche de dessins ci-jointe représente, à titre d'exemple, la forme de réalisation telle que employée de préférence de la présente invention :

La fig. 1 est une vue en coupe transversale axiale d'un tampon complètement préparé.

La fig. 2 est une vue de détail en perspective représentant une variante de construction de l'un des diaphragmes employés dans ce tampon.

La fig. 3 représente la garniture, telle que préparée pour être utilisée dans la fabrication du tampon.

Dans les différentes figures, de mêmes chiffres de référence désignent les mêmes parties.

1 désigne l'enveloppe ou capsule habituelle, en gélatine, ouverte à l'une de ses extrémités. À travers cette extrémité ouverte on introduit la masse principale de la matière constituant le médicament 2. Cette matière est habituelle-

ment versée dans la capsule à l'état liquide, bien qu'elle puisse également être constituée sous la forme d'un suppositoire en gélatine-glycérine, de dimensions lui permettant de s'adapter exactement à l'intérieur de la capsule ou enveloppe 1. Dans l'un ou l'autre cas, la masse 2 possède la proportion convenable du médicament principal, mélangée à cette masse. Pour que cette matière puisse conserver toute sa force pendant des périodes d'emmagasinage et de transport, sous des conditions climatiques ou atmosphériques variables, et pour que le tampon ne puisse pas se contracter ou se ratatiner par suite de l'évaporation de certains de ses éléments constitutifs, ni se gonfler ou se détériorer par suite d'absorption de l'humidité, il est essentiel que le contenu hygroscopique de la capsule soit hermétiquement enfermé, de manière à être soustrait à l'action de l'air extérieur, de sorte que la teneur primitive en humidité, s'il en existe, soit maintenue la même jusqu'à ce que le tampon soit utilisé.

6 désigne une garniture ou remplissage en laine ou autre matière fibreuse, qui est destinée à s'ouvrir pendant l'emploi, après que l'enveloppe ou capsule 1 se sera dissoute, et à maintenir la matière renfermant le médicament en place, en contact avec les parties du corps humain à traiter. Cette garniture ou

remplissage en matière fibreuse est de préférence du type décrit dans le brevet français n° 489.082 en date du 28 février 1918. La figure 3 représente la garniture sous la forme dans laquelle elle est employée de préférence, avant d'être tordue et introduite dans la capsule 1. La corde ou ficelle 7 sert également de moyen pour retirer la garniture 6, après que le médicament a cessé d'agir.

Dans l'emploi de tampons de la construction générale décrite ci dessus, tels que fabriqués jusqu'ici, plusieurs difficultés ont été rencontrées. L'humidité contenue dans les éléments constitutifs de la masse 2 (humidité qui existe principalement dans la gélatine) s'évapore pendant l'emmagasinage et le transport, de sorte que le tampon se dessèche et se contracte et devient invendable. Il a été constaté également par l'inventeur que, même si la masse 2 était complètement séchée avant d'être introduite dans le tampon sous la forme d'un suppositoire, la garniture 6 absorbe l'humidité de l'atmosphère et la transmet par capillarité à la matière renfermant le médicament, produisant ainsi une détérioration graduelle de celui-ci, par absorption du médicament par la garniture en laine, si le tampon n'est pas immédiatement utilisé. Cette action est encore aggravée par la tendance de la garniture en matière fibreuse 6 à absorber les éléments constitutifs importants les plus volatils du médicament, et par la tendance de ceux-ci à s'évaporer même si la masse est maintenue sèche, lorsque l'air extérieur peut avoir accès à la masse à travers la matière poreuse constituant la garniture 6. En outre, pour certaines maladies, il est nécessaire d'avoir recours à l'action combinée de différents médicaments, et ces matières, lorsqu'elles sont placées dans le tampon en contact l'une avec l'autre, peuvent provoquer des réactions chimiques qui ont une action nuisible l'une sur l'autre.

La présente invention permet d'obvier à ces inconvénients, et cela de la manière suivante : la matière contenant le médicament 2 est séparée de la garniture 6 et est enfermée hermétiquement, de manière à empêcher l'air d'avoir accès à cette matière et d'agir sur celle-ci, par l'insertion d'un diaphragme ou cloison, en gélatine ou autre matière imperméable appropriée, mais pouvant finalement se dissoudre entre la matière renfermant le

médicament 2 et la garniture en laine 6. Ce diaphragme peut être obtenu séparément par moulage, comme représenté en 8 à la figure 2, et être enfoncé dans la capsule ou enveloppe 1, de manière à constituer un joint étanche avec celle-ci; ce diaphragme peut également être formé en place, en versant dans l'enveloppe ou capsule de la gélatine fondue ou autre matière, telle que de l'agar-agar, comme représenté en 3 à la figure 1; il est préférable d'employer cette seconde méthode, celle-ci donnant lieu à un joint plus étanché.

Dans le cas où l'on doit employer différents médicaments qui pourraient exercer une action nuisible l'un sur l'autre, si on les laissait en contact pendant un certain temps préalablement à leur emploi, ces deux matières peuvent être séparées l'une de l'autre par le diaphragme 3. Ainsi, par exemple, dans le cas où l'on désire réaliser l'action combinée d'un composé iodé et de nitrate d'argent, lors de l'utilisation du tampon, ces matières, qui exercent l'une sur l'autre des réactions nuisibles si on les laissait en contact préalablement à leur emploi, sont ainsi séparées par un diaphragme. Dans ce cas, l'iode est placée dans la masse 2 et le nitrate d'argent (habituellement mélangé à de l'acide borique) est placé en 4 à l'extérieur du diaphragme 3. La masse de gélatine se dissoudra en 24 heures. L'action de l'iode ou autre médicament est d'abord locale et ensuite générale, étant graduellement absorbée dans le système du malade. Le nitrate d'argent est alors mis en liberté et entre en action, et est distribué uniformément sur les muqueuses voisines par l'action de massage de la masse fibreuse placée par derrière, et coagule les sécrétions par son action sur les tissus muqueux et sous-muqueux.

On peut, si on le désire, enfermer hermétiquement la masse 4 et la séparer de la garniture en laine 6, par un second diaphragme 5. Celui-ci n'est cependant pas toujours nécessaire, étant donné que le nitrate d'argent, ou autre médicament destiné à agir en second lieu, est moins volatil et est moins sujet à se détériorer sous l'action de l'air extérieur.

De même on peut également supprimer le diaphragme 3 et n'employer que le diaphragme 5.

Lorsque le tampon est ainsi construit, les différents éléments constitutifs du médicament

sont complètement protégés contre l'évaporation et contre l'action de l'air extérieur, de même que contre l'absorption par la garniture en laine ou autre matière fibreuse et 5 contre des réactions mutuelles nuisibles, et ils conservent leur force primitive pendant une durée indéterminée, jusqu'au moment où le tampon est placé dans la cavité à traiter. L'humidité et la chaleur des parties du corps 0 humain en contact avec le tampon produisent ensuite la dissolution de l'enveloppe ou capsule 1 et, enfin, des diaphragmes 3 et 5, et tous les médicaments contenus dans le tampon peuvent exercer leur action thérapeutique 5 complète.

Lorsque la matière contenant les médicaments 2 est introduite en premier lieu dans la capsule ou enveloppe sous forme liquide, on doit évidemment la laisser se solidifier 0 avant de procéder à la formation sur place du diaphragme 3, en versant la gélatine ou autre matière à l'état liquide dans l'enveloppe ou capsule. On doit de préférence laisser reposer la capsule et la matière renfermant le médicament 5 2, qui a été versée dans celle-ci, pendant quelques jours, de sorte que cette masse soit complètement sèche avant que le diaphragme 3 soit placé par dessus. La matière contenant le médicament conserve d'autant 0 mieux sa force normale et sa condition pendant l'emmagasinage et le transport, qu'elle a eu le temps de sécher d'une manière plus complète avant d'être enfermée hermétiquement par le diaphragme dans l'enveloppe ou capsule, et le tampon sera d'autant moins 5 sujet à se déformer sous l'action du temps.

Il est bien évident que l'on peut, sans s'écarter du principe de l'invention, apporter

un grand nombre de modifications de détail à la construction de la forme de réalisation telle 40 que décrite et représentée.

## RÉSUMÉ.

L'invention vise :

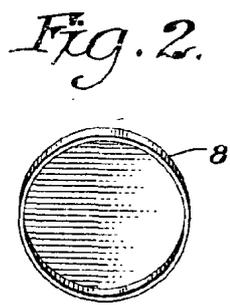
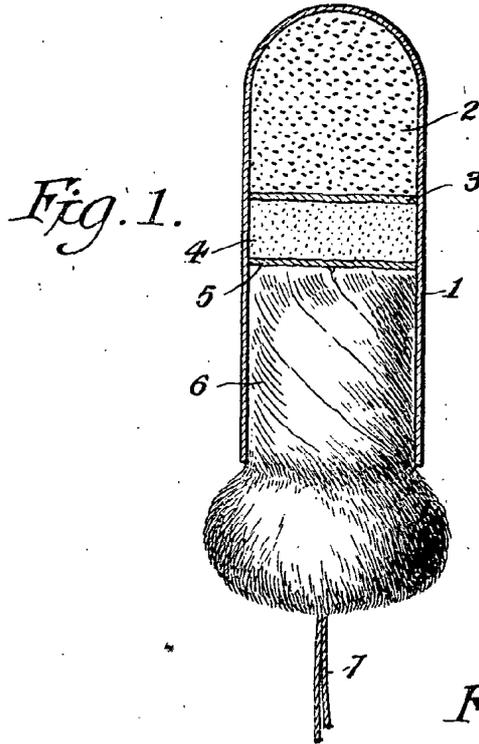
1° Un tampon pour le traitement des cavités du corps humain, comprenant une enveloppe 45 ou capsule en matière soluble, fermée à l'une de ses extrémités et destinée à contenir une masse de matière soluble imprégnée d'un médicament et logée dans l'extrémité fermée de cette enveloppe ou capsule, et à renfermer une 50 couche de matière moins soluble, susceptible d'exercer une action thérapeutique après la première matière, et une masse ou garniture de matière fibreuse, remplissant l'extrémité ouverte de l'enveloppe ou capsule, de sorte 55 que lors de l'emploi de ce tampon, l'enveloppe ou capsule soit dissoute en premier lieu par les sécrétions des muqueuses voisines et que la matière soluble soit maintenue en contact avec celles-ci jusqu'à ce qu'elle soit dissoute 60 par ces sécrétions, le médicament contenu dans cette matière étant absorbé dans le système du malade, après quoi la matière moins soluble, placée derrière la première peut être distribuée sur ces muqueuses par l'action de 65 massage de la garniture ou remplissage en matière fibreuse.

2° Dans un tampon pour usages médicaux suivant 1°, la disposition d'un ou plusieurs diaphragmes, hermétiques à l'air, disposés 70 transversalement à l'intérieur du tampon et divisant celui-ci en plusieurs compartiments séparés.

EDMUND MORSE POND.

Par procuration :

DONY et ARMENGAUD aîné.



*Fig. 3.*

