



BREVET D'INVENTION.

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

N° 489.082

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

Tampon pour usages médicaux.

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

Demandé le 28 février 1918, à 15^h 43^m, à Paris.

Délivré le 24 août 1918. — Publié le 13 décembre 1918.

(Demande de brevet déposée aux États-Unis d'Amérique le 17 novembre 1916. — Déclaration du déposant.)

La présente invention se rapporte aux tampons destinés à contenir ou supporter des substances médicinales employées dans la cavité vaginale ou autres cavités du corps humain, et concerne certains perfectionnements rendant ces tampons d'une action plus efficace et moins exposés à être expulsés de ces cavités sous l'action de la gravité ou des contractions musculaires des organes.

Jusqu'ici on a utilisé des tampons de ce type, dans lesquels une substance médicinale a été placée dans ou sur des enveloppes ou capsules en matière soluble, par exemple de la gélatine, comportant un remplissage de matière fibreuse destinée à s'ouvrir, à se déployer et à remplir la cavité du corps humain après dissolution ou fusion de la capsule ou enveloppe, et ensuite à maintenir la substance médicinale et la gélatine dissoute dans cette cavité. Dans les dispositifs employés jusqu'à présent, cependant, les fibres de cette garniture ont été réunies entre elles à l'extrémité de l'enveloppe ou capsule qui constitue l'extrémité inférieure ou extérieure du tampon, lorsque celui-ci est en place dans la cavité; il en résulte que les extrémités libres des fibres s'imprègnent de la substance médicinale à l'autre extrémité du tampon et s'enchevêtrent entre elles, de sorte qu'elles ne peuvent s'ou-

vrir et se déployer aussi librement qu'il est désirable lorsque l'enveloppe ou capsule se fend ou fond par l'action de l'humidité peu de temps après son insertion dans la cavité. En outre, si les fibres se gonflaient à cette extrémité, elles formaient une sorte de coin avec la pointe (c'est-à-dire l'endroit où elles sont réunies entre elles) tournée vers le bas ou vers l'ouverture de la cavité, ce coin pouvant ainsi facilement glisser vers le bas ou vers l'extérieur de la cavité en chassant devant lui la gélatine dissoute constituant l'enveloppe ou capsule.

L'invention permet d'éviter ces inconvénients en réunissant entre elles les fibres constituant le remplissage de l'enveloppe à l'extrémité intérieure du tampon (c'est-à-dire à l'extrémité en contact avec la substance médicinale), et en laissant ainsi ces fibres libres de s'ouvrir, de se déployer à leur extrémité extérieure; l'invention porte, en outre, sur certains autres détails concernant la forme et le fonctionnement du tampon.

Le dessin ci-joint représente à titre d'exemple la forme de réalisation employée de préférence.

La fig. 1 représente la matière fibreuse réunie en faisceau au début, avant de constituer la garniture de l'enveloppe ou capsule.

La fig. 2 représente ce même faisceau de matière fibreuse replié sur lui-même approximativement au point de réunion des fibres entre ellés, avant son insertion dans l'enveloppe ou capsule pour constituer le tampon.

La fig. 3 est une coupe axiale du tampon entièrement terminé.

La fig. 4 représente schématiquement l'action du tampon en usage lorsque son enveloppe commence à se ramollir ou à se fendre et la garniture à s'ouvrir, à se dilater à sa forme définitive dans la cavité.

Dans ces différentes figures, de mêmes lettres de référence désignent les mêmes parties.

1 désigne l'enveloppe ou capsule en gélatine ou matière analogue, destinée à se ramollir et finalement à se dissoudre et à fondre sous l'action de la chaleur et de l'humidité du corps humain; cette enveloppe est de préférence de section transversale circulaire et présente une forme cylindrique, légèrement évasée de préférence, son diamètre allant légèrement en augmentant depuis le fond jusqu'à l'extrémité ouverte. Dans l'extrémité de plus petit diamètre (c'est-à-dire dans le fond) de l'enveloppe 1 est habituellement logée une certaine quantité de substance médicamenteuse 2, destinée à produire une certaine action prédéterminée sur les membranes du corps au contact desquelles cette substance doit être maintenue. 3 désigne un faisceau de fibres élastiques, par exemple de la laine, de longueur approximativement double de celle de l'enveloppe et qui sont disposées parallèlement l'une à l'autre et reliées entre elles au milieu de leur longueur en 4, comme représenté à la fig. 1. Le faisceau ainsi formé est alors replié sur lui-même autour de ce point 4, en formant un coude en ce point 4, comme indiqué à la fig. 2. La corde ou ficelle 5, servant à nouer les fibres en un faisceau, peut être prolongée, comme représenté, pour permettre de retirer le faisceau de fibres hors de la cavité après que le tampon a rempli son office dans la cavité.

Le faisceau de fibres représenté à la fig. 2 est alors inséré, avec son extrémité repliée la première, à travers l'extrémité ouverte, de plus grand diamètre, de l'enveloppe 1, de manière à constituer dans cette dernière une garniture ou remplissage, comme représenté

à la fig. 3. Ces fibres sont de préférence tordues autour de l'axe du faisceau de manière à faciliter leur manipulation et leur insertion dans l'enveloppe 1. Cette torsion est indiquée par des lignes hélicoïdales à la fig. 3.

En service, la chaleur et l'humidité du corps humain ramollissent bientôt l'enveloppe 1 de sorte que celle-ci s'étend, se fend ou se dissout à son extrémité inférieure ou extérieure, de plus grand diamètre, sous la force d'expansion des extrémités libres du faisceau de fibres, et ces fibres s'écartent vers l'extérieur, comme représenté à la fig. 4. Les extrémités libres des fibres s'appliquent alors contre les parois de la cavité, et toute action de la gravité ou de contraction musculaire exercée sur l'extrémité intérieure ou supérieure de la garniture tend uniquement à ouvrir et à écarter davantage vers l'extérieur les extrémités libres des fibres et à accroître leur pression contre les parois de la cavité. Le cône ainsi formé, avec son sommet situé à l'intérieur de la cavité, tend à refouler vers l'intérieur la matière dissoute de l'enveloppe 1 et à la maintenir en contact avec les membranes à traiter. L'action de la substance médicamenteuse 2 est la même et toutes deux sont réellement emprisonnées et maintenues contre les organes à traiter jusqu'à ce qu'une traction sur la corde ou ficelle 5 enlève tout le faisceau de fibres 3.

Le dispositif suivant l'invention présente les avantages d'être d'une fabrication économique et facile et d'une action efficace. L'enveloppe ou capsule 1 peut être facilement moulée en une seule pièce, fermée à son extrémité de plus petit diamètre si on le désire. La substance médicamenteuse est alors introduite par l'extrémité ouverte de l'enveloppe et refoulée en place dans le fond ou extrémité fermée de celle-ci. Le faisceau de fibres est alors enfoncé dans l'enveloppe avec un léger mouvement de torsion, et le tampon est ainsi terminé sans aucune compression excessive de la garniture, de sorte que celle-ci possède toute son élasticité propre et reste prête à une action prompte et entière lorsqu'elle est rendue libre par le ramollissement et la fusion de l'enveloppe. A ce moment, la garniture s'ouvre et se déploie rapidement à son extrémité inférieure (les extrémités libres des fibres n'étant pas réunies entre elles par l'action de la substance médi-

cinale, celle-ci étant maintenue éloignée de ces extrémités), cette garniture constituant ainsi le meilleur moyen pour assurer le contact avec les parois de la cavité. Une pression de toute nature, dirigée vers l'extérieur, a pour seul résultat d'accroître le coincement et le contact de frottement qui en résulte entre les extrémités des fibres et les parois de la cavité. La garniture de fibres, étroitement serrées à l'endroit où le faisceau est replié sur lui-même, constitue un bouchon, imperméable aux liquides, qui maintient l'enveloppe dissoute et la substance médicinale dissoute dans la cavité, de sorte que l'on peut réellement obtenir toute l'action médicale cherchée.

Il va de soi que l'on peut apporter différentes modifications aux détails de construction décrite ci-dessus sans s'écarter du mode de fonctionnement du dispositif suivant l'invention et sans sortir du cadre de l'invention.

RÉSUMÉ.

L'invention vise :

1° Un tampon destiné à être introduit dans les cavités du corps humain, comportant une enveloppe extérieure en matière soluble, une certaine quantité de substance médicinale logée à l'une des extrémités de cette enveloppe et une masse de remplissage de matière fibreuse garnissant le reste de cette enveloppe, les fibres étant réunies entre elles en un point voisin de la substance médicinale, mais pouvant librement s'ouvrir et se déployer à l'autre

extrémité de l'enveloppe, c'est-à-dire à l'endroit le plus éloigné de la substance médicinale.

2° La disposition suivant laquelle la matière de remplissage ou garniture de matière fibreuse est constituée par un faisceau de fibres, présentant chacune approximativement une longueur double de celle de l'enveloppe, réunies entre elles à mi-longueur et repliées sur elles-mêmes en ce point pour permettre leur insertion dans l'enveloppe, de telle manière que lorsque le tampon est dans sa position d'utilisation dans la cavité, la partie où les fibres sont repliées sur elles-mêmes soit située à l'extrémité intérieure du tampon, tandis que les extrémités libres des fibres sont situées près de l'extrémité extérieure de ce tampon, le faisceau de fibres ainsi repliées sur elles-mêmes étant de préférence tordu autour de l'axe de l'enveloppe pour faciliter son introduction dans cette dernière.

3° Une forme de réalisation, dans laquelle l'enveloppe est de préférence constituée en une seule pièce, obtenue par moulage, fermée à l'une de ses extrémités et ouverte à l'autre et présente une forme approximativement cylindrique, allant légèrement en s'évasant depuis le fond jusqu'à son extrémité ouverte.

EDMUND MORSE POND.

Par procuration :
DONY et LEJBUNE.

