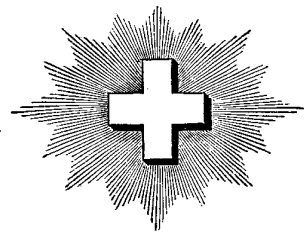


CONFÉDÉRATION SUISSE

BUREAU FÉDÉRAL DE LA



PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

EXPOSÉ D'INVENTION

Publié le 1^{er} mars 1934

Demande déposée : 23 mai 1932, 20 h. — Brevet enregistré : 15 décembre 1933.
(Priorité : France, 4 juin 1931.)

BREVET PRINCIPAL

Georges LAKHOVSKY, Paris (France).

Procédé de fabrication d'éléments filtrants et stérilisateurs et élément obtenu selon ce procédé.

Parmi les différents procédés permettant d'obtenir la filtration rapide des liquides, ceux qui utilisent comme matière filtrante du biscuit ou de la porcelaine sont sans contredit parmi les meilleurs.

On sait que les appareils utilisant ces procédés consistent simplement en un tube étanche contenant à son intérieur un tube en biscuit ou porcelaine de porosité convenable; l'eau ou le liquide brut arrive par une extrémité du tube étanche, est forcé de traverser le tube en biscuit et sort par l'autre extrémité. Le simple passage à travers la porcelaine débarrasse instantanément le liquide de ses impuretés ainsi que de la plupart de ses microbes tout en lui laissant ses principes minéraux ainsi que ses gaz dissous, ce qui est particulièrement important dans le cas de l'eau, puisque l'eau ainsi obtenue est potable. La manœuvre est des plus simples; il suffit de provoquer le passage du courant de liquide pour obtenir le produit filtré et stérilisé. Ces appareils ne demandent pratique-

ment qu'un entretien à longs intervalles, mais ils présentent des inconvénients certains; en effet, d'une part, ces filtres laissent passer des microbes appelés „ultra-filtrants“, microbes dont l'existence n'est pas niable à l'heure actuelle et qui ne sont pas les moins dangereux; d'autre part, le moindre défaut de fabrication laissant subsister même un seul pore d'assez grandes dimensions annule toute l'efficacité de l'appareil, puisque, par ce passage, les microbes peuvent passer. Ce défaut, s'il apparaît en service, est particulièrement grave puisque l'examen visuel ne permet pas de l'apercevoir et que, pour le déceler, il faut avoir recours à des analyses bactériologiques délicates. Par ailleurs, on connaît des procédés de stérilisation utilisant le pouvoir bactéricide des métaux oligodynamiques, chafnettes Lakhovsky, terre argentée Dienert, Krause, Etrillard, etc.

Dans les premiers, on filtre sans stériliser; dans les seconds, on stérilise sans filtrer.

La présente invention permet de réaliser le résultat total sans introduire aucune matière de goût ou odeur désagréable, elle procure au contraire des avantages supplémentaires comme on le verra par la suite.

Cette invention comprend un procédé de fabrication d'éléments filtrants et stérilisateurs, ainsi que l'élément obtenu selon ce procédé.

Ce dernier est caractérisé en ce que l'on opère de manière qu'un métal bactéricide, par exemple un métal oligodynamique, se trouve incorporé à la matière filtrante desdits éléments.

Ce métal, qui peut être de l'argent, peut non seulement se trouver dans la masse de la matière filtrante, mais il peut former une mince pellicule sur tous les pores de ladite matière.

On sait que le simple contact d'un liquide avec un métal oligodynamique, provoque la destruction de tous les microbes contenus dans ce liquide et même, sans nul doute, des microbes „ultra-filtrants“. On voit donc qu'un filtre fabriqué comme indiqué, présente une double sécurité au point de vue de la stérilisation puisque les microbes qui pourraient passer par un pore plus large que la moyenne seraient néanmoins tués par l'action de contact du métal constituant la paroi ce pore. On constate enfin qu'un liquide filtré à travers un tel élément est non seulement bactériologiquement pur, mais encore possède par lui-même un pouvoir bactéricide très net, ce qui constitue un avantage certain. Un élément suivant l'invention, permet donc la filtration et la stérilisation simultanées des liquides, et ceci d'une façon absolue.

Voici, à titre d'exemple, diverses manières d'exécuter pratiquement le procédé de fabrication selon l'invention, le métal bactéricide étant de l'argent :

1° On incorpore dans une pâte destinée à la fabrication d'un tube filtrant un composé d'argent, chlorure d'argent par exemple, ou autre matière à base d'argent. A la cuisson, ce composé se transforme en argent. Au lieu des composés d'argent on peut également

utiliser, d'une manière analogue, des composés d'autres métaux bactéricides.

2° On trempe un tube filtrant dans un bain de nitrate d'argent mélangé avec de l'ammoniaque et de l'aldéhyde formique qui transforment le nitrate d'argent en argent pur. On peut aussi tremper ledit tube dans une solution de nitrate d'argent d'abord et ensuite dans une solution de chlorure de sodium qui transforme le nitrate d'argent en chlorure d'argent, puis chauffer le tube jusqu'à environ 1000° C pour transformer le chlorure d'argent en argent métallique.

3° On peut également employer tout métal bactéricide, en l'incorporant à l'état métallique dans une pâte servant à la fabrication du tube.

Au lieu de donner aux éléments fabriqués par le procédé de l'invention, la forme de tube ou de bougie, on peut en constituer le fond d'un boîtier ou leur donner toute autre forme leur permettant d'accomplir leur œuvre double.

REVENDEICATIONS :

- I Procédé de fabrication d'éléments filtrants et stérilisateurs, caractérisé en ce que l'on opère de manière qu'un métal bactéricide se trouve incorporé à la matière filtrante desdits éléments.
- II Élément filtrant et stérilisateur obtenu par le procédé selon la revendication I, caractérisé en ce qu'il contient un métal bactéricide dans sa masse.

SOUS-REVENDEICATIONS :

- 1 Procédé selon la revendication I, dans lequel le métal bactéricide est un métal oligodynamique.
- 2 Procédé selon la revendication I, dans lequel le métal bactéricide forme une mince pellicule à la surface de tous les pores de la matière filtrante.
- 3 Procédé selon la revendication I, dans lequel on incorpore un composé du métal bactéricide à une pâte destinée à la confection des éléments, puis on cuit la pâte une fois sous la forme d'élément de ma-

nière à transformer ledit composé en métal.

- 4 Procédé selon la revendication I, dans lequel on cuit les éléments, puis on trempe ces éléments cuits dans une solution contenant un composé du métal bactéricide et au moins un corps capable de faire précipiter le métal.
- 5 Procédé selon la revendication I, dans lequel on cuit les éléments, puis on trempe les éléments cuits dans une solution contenant un composé du métal bactéricide et ensuite dans une solution faisant précipiter un sel de ce métal et finalement

on chauffe les éléments pour réduire ce dernier sel en métal à l'état métallique.

- 6 Procédé selon la revendication I, dans lequel on incorpore le métal bactéricide à l'état métallique dans la pâte destinée à la confection des éléments.
- 7 Procédé selon la revendication I, dans lequel la matière filtrante est du biscuit.
- 8 Procédé selon la revendication I, dans lequel la matière filtrante est une porcelaine.

Georges LAKHOVSKY.

Mandataires: IMER & de WURSTEMBERGER
ci-devant E. Imer-Schneider, Genève.