

MINISTÈRE
DES
AFFAIRES ÉCONOMIQUES

Administration du Commerce Intérieur

SERVICE
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
ET COMMERCIALE

No. 41.8698.

ROYAUME DE BELGIQUE



BREVET D'INVENTION

Le Ministre des Affaires Économiques,

Vu la loi du 24 mai 1854 ;

Vu la convention d'union pour la protection de la propriété industrielle ;

Vu le procès-verbal dressé le 1 décembre 1936, à 11 h 15',

au Greffe du Gouvernement provincial du Brabant ;

ARRÊTE :

Article 1^{er} — Il est délivré à M^r G. Lachowsky,
45 bis, Avenue Foch, à Paris
repr. par M^r F. Desquin, à Bruxelles.

un brevet d'invention pour : Appareil pour la stérilisation de
l'eau et autres liquides.

faisant l'objet d'une ^{de} première demande de brevet qui est déclaré avoir déposée
en France le 5 décembre 1935 et le 19 octobre 1936
(additions)

Article 2 — Ce brevet lui est délivré sans examen préalable, à ses risques et périls, sans
garantie soit de la réalité, de la nouveauté ou du mérite de l'invention, soit de l'exactitude de la
description, et sans préjudice du droit des tiers.

Au présent arrêté demeurera joint un des doubles de la spécification de l'invention (mémoire
descriptif et éventuellement dessins) signés par l'intéressé et déposés à l'appui de sa demande de
brevet.

Bruxelles, le 30 Janvier 1937.

Au nom du Ministre et par délégation :

Le Directeur, chef d'Administration
Le Directeur Général DU COMMERCE INTÉRIEUR

Capau

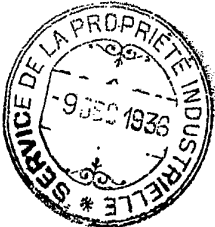
EB/GC.

Affaire 35

ROYAUME DE BELGIQUE

MINISTÈRE DES AFFAIRES ECONOMIQUES
BREVET d'invention n° 418698

DEMANDE DÉPOSÉE, le 1. XII. 1936
BREVET ACCORDÉ par arrêté ministériel du 30. I. 1937



Monsieur Georges L A K H O V S K Y

- 0 - 0 - 0 - 0 - 0 -

"APPAREIL POUR LA STERILISATION DE L'EAU ET AUTRES LIQUIDES"

- 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 -

10
Priorité : Dépôt France, 5 Décembre 1935 et addition du 19-10-1936.

On connaît depuis assez longtemps le pouvoir bactéricide qu'exerce l'argent métallique, et cette action a déjà été mise à profit dans la fabrication d'appareils stérilisateurs pour l'eau de consommation.

5
Depuis les travaux du Demandeur, on a reconnu, notamment en Amérique, que cette action bactéricide s'effectue plus rapidement et plus intensément si l'on fait passer un courant électrique dans le liquide à stériliser, au moyen de deux électrodes dont l'une au moins est faite en un métal bactéricide, argent par exemple.

10
Il n'est pas besoin d'insister sur l'importance de ces propriétés au point de vue prophylactique; toutefois, leur utilisation pratique nécessite que l'on dispose

10

d'un courant électrique. La réalisation d'installations reposant sur ce principe pour assurer la stérilisation de l'eau destinée aux grandes agglomérations urbaines ne pose qu'un problème industriel sans difficulté particulière pour les techniciens des Services d'Hygiène.

5 La présente invention a pour but de réaliser un appareil à usage domestique, destiné à stériliser, d'une manière efficace, l'eau, ou autres liquides, pour la consommation d'un foyer ou d'un petit groupe d'individus, par exemple à la campagne ou pour les besoins des touristes, explorateurs, détachements isolés de troupes, etc...etc..., ou dans tous les cas où une source de courant électrique utilisable fait défaut.

10 Cet appareil doit donc être facilement transportable, de bas prix de revient, peu pesant et peu encombrant, tout en fournissant en permanence le faible courant électrique nécessaire.

15 Pour de telles destinations, il ne peut être question de mettre à la disposition de l'utilisateur, d'un côté une pile banale, de l'autre des éléments en argent, ou autres métaux à action oligodynamique. La mise en service de tels agencements complexes serait fastidieuse, leur fonctionnement précaire par suite de la décharge progressive de la pile.

20 La présente invention réside dans un appareil unitaire, contenant, en soi, tous les éléments nécessaires sans exiger aucun montage, ni aucun chargement ou rechargement de pile. Cet appareil produit une action bactéricide par sa simple immersion dans l'eau à stériliser.

30 Cet appareil est représenté sur le dessin

annexé.

La fig. 1 est une vue en coupe d'une forme d'exécution de l'appareil.

Les figs. 2 et 3 sont deux vues en coupe d'une variante.

La fig. 4 est une vue en coupe d'une autre variante simplifiée, dont la fig. 5 est une vue en plan.

Avec référence à la fig. 1, l'appareil est constitué par un générateur de courant composé d'une capacité, 1, par exemple en cuivre, qui, dans l'exemple, a la forme d'une sphère, étant bien entendu qu'elle pourrait affecter toute autre forme, par exemple prismatique, cylindrique, rhomboédrique, etc...

Cette capacité, rigoureusement étanche, constitue l'élément positif du générateur. Elle renferme l'élément négatif, 2, par exemple en zinc, dont la forme sera, ou non, analogue à celle du premier. Dans l'espace 3 réservé entre les deux éléments est introduit une certaine quantité d'eau, de préférence salée ou acidulée. Le remplissage s'effectue par un orifice de l'élément extérieur, normalement fermé d'une manière hermétique par un bouchon 4. Ce générateur est capable de débiter le courant désiré de quelques milliampères.

Une lame d'argent ou autre métal oligodynamique 5, est insérée et fixée dans une monture isolante 6 et se trouve en liaison électrique avec l'un des éléments du générateur: dans l'exemple du dessin, avec l'élément positif 1.

L'autre élément, la sphère 2 dans l'exemple, est relié électriquement à une autre lame 7, soit en argent,

M

soit en un métal inoxydable. Un manchon isolant 8, enfilé sur la tige 9 supportant l'élément 2, empêche la mise en court-circuit des deux éléments du générateur. Naturellement, l'isolement des deux éléments pourrait être
5 réalisé par tout autre dispositif approprié.

Les essais du Demandeur ont démontré qu'en immergeant les lames 5 - 7 dans une eau impure, contenue par exemple dans une bouteille 10, l'eau devient très rapidement bactéricide. Après un contact d'environ 1/2
10 heure à 2 heures, tous les bacilles sont détruits.

De plus, comme connu, l'eau rendue bactéricide conserve cette propriété lorsqu'elle est diluée dans un grand volume d'eau n'ayant pas subi cette activation.

Il est à remarquer que l'appareil stérilisateur
15 peut servir en même temps de bouchon ou de couvercle obturateur pour la bouteille dont il doit stériliser le contenu.

On retrouve, sur la fig. 2, les éléments essentiels de l'appareil ci-dessus décrit.

La capacité formant l'élément positif du générateur, au lieu d'être sphérique, affecte ici la forme d'un godet 11, par exemple en cuivre.

Ce godet renferme un second godet 12, qui constitue l'élément négatif, par exemple en zinc. Ce second
25 godet est porté par une tige 13, terminée à sa partie supérieure par un élément fileté 14 sur lequel est vissé un écrou 15 qui bloque le godet 12.

L'espace réservé entre les deux godets est rempli avec une certaine quantité d'eau, 16, de préférence
30 légèrement salée ou acidulée.

Le godet 11 est fermé par un bouchon 17.

Une lame en argent, ou en tout autre métal oligo-
dynamique 18, est soudée, ou fixée par tout moyen appro-
prié, sur un prolongement 19 du godet 11, de façon à être
5 en liaison électrique avec celui-ci.

Une seconde lame 20 en argent, ou faite d'un
métal inoxydable, est solidaire de la tige 13 qui la re-
lie électriquement au godet 12. Un manchon isolant 21
empêche la mise en court-circuit des deux éléments 11 - 12
10 du générateur. Un autre manchon isolant 22 est enfilé sur
le prolongement 19 du godet 11.

Comme dans le cas précédent, cet appareil
stérilisateur peut servir en même temps de bouchon ou
couvercle obturateur pour le récipient dont il doit sté-
riliser le contenu. Lorsque, par exemple, l'appareil est
15 mis en place dans une bouteille renfermant de l'eau impure,
celle-ci devient très rapidement bactéricide et l'eau
ainsi traitée conserve cette propriété lorsqu'elle est
diluée dans un grand volume d'eau n'ayant pas subi cette
20 activation.

Un dispositif, représenté en coupe sur la fig. 3,
est destiné à faciliter l'emploi de l'appareil stérilisa-
teur.

On conçoit que, notamment en raison de la pré-
25 sence des branches-électrodes 18 - 20, le transport de cet
appareil n'irait pas sans quelque incommodité et pourrait,
en particulier, entraîner la rupture de ces branches.

De plus, il est nécessaire que l'utilisateur ait
toujours à sa disposition une certaine quantité d'eau,
30 salée ou acidulée, pour renouveler le contenu des godets
11 - 12.

Q

Lorsque l'appareil stérilisateur n'est pas
utilisé, il est introduit dans le dispositif de protection
qui comprend une enveloppe cylindrique extérieure 23,
dont la longueur correspond à celle de l'appareil lui-
5 même. Cette enveloppe étanche est fermée par deux bou-
chons 24 et 25. Elle comporte, en son intérieur, une
seconde enveloppe 26, formant gaine, dont la forme épouse
sensiblement celle de l'appareil stérilisateur. L'appareil
introduit dans la gaine 26 est maintenu dans celle-ci
10 grâce à la mise en place du bouchon supérieur 24.

Dans ces conditions, l'appareil stérilisateur se
trouve parfaitement immobilisé et à l'abri de toute dé-
gradation.

En même temps qu'il joue ce rôle de protection,
15 le dispositif constitue un réservoir pour emmagasiner une
quantité notable du liquide qui assure le fonctionnement
du générateur. Cette réserve de liquide est versée dans
l'espace 27 compris entre l'enveloppe 23 et la gaine 26,
étant bien entendu que cette dernière est fixée en 28,
20 d'une manière étanche.

Pour renouveler ou pour compléter la masse
liquide 16 du générateur, il suffit, ayant extrait celui-
ci de son dispositif de protection, d'enlever les bou-
chons 17 et 25 et de verser, par le goulot 29, une
25 certaine quantité du liquide de la réserve 27 dans l'es-
pace 16 du générateur. Le dispositif, qui forme à la fois
organe de protection et réserve de liquide pour le généra-
teur, est d'un encombrement relativement très réduit et
sa forme allongée, cylindrique, favorise son transport.

30 Les figs. 3 et 4 représentent une autre variante

5 d'exécution de l'appareil de stérilisation. Cette variante
te comprend un godet de forme aplatie 30, par exemple en
cuivre, qui est fermé par un couvercle 31, ajusté sur le
godet par vissage ou à frottement dur, ou par un système
à baïonnette, etc.... Le godet 30 forme l'élément positif
du générateur. Le négatif affecte ici la forme d'un
10 disque 32, par exemple en zinc, vissé sur la tige centra-
le 33. Un trou 34, pratiqué dans ce disque, en permet le
dévissage facile. L'appareil ainsi constitué peut être
très commodément séparé en ses éléments et nettoyé et sé-
ment grâce à la forme aplatie du godet et à la forme en
disque du négatif.

15 En dehors de la stérilisation de l'eau de consom-
mation, l'appareil décrit peut également être employé ef-
ficacement pour la stérilisation d'autres liquides. Il
peut aussi être utilisé pour divers traitements en vue
de la bonification des boissons.

20 L'appareil qui vient d'être décrit donne donc,
sous une forme pratique, peu encombrante, la possibilité
d'assurer en tous lieux la stérilisation de l'eau desti-
née à la consommation. En raison de ses avantages et de
sa constitution particulière, rassemblant en un seul
et même objet la totalité des éléments nécessaires à cette
fonction, tout en ne nécessitant aucun montage, cet appa-
25 reil constitue un produit industriel nettement caractéri-
sé.

R E V E N D I C A T I O N S

30 1°) Un appareil pour la stérilisation de l'eau
et autres liquides, comprenant un générateur de courant
dont les pôles sont reliés à deux électrodes susceptibles

d'exercer une action bactéricide.

5 2°) Un appareil du type décrit pour la stérilisation de l'eau et autres liquides, comprenant deux électrodes dont l'une au moins est faite en un métal oligodynamique tel que l'argent.

10 3°) Un appareil stérilisateur du type décrit, comprenant un générateur constitué par un premier élément creux à l'intérieur duquel est logé un second élément, un liquide, tel que de l'eau, de préférence salée ou acidulée, renfermé dans l'espace compris entre ces deux éléments, deux lames électrodes fixées sur le générateur et reliées respectivement à chacun des dits éléments, l'une de ces lames, au moins, étant faite d'un métal oligodynamique, tel que l'argent.

15 4°) Un appareil stérilisateur du type décrit, dans lequel le générateur sert en même temps de bouchon obturateur pour la bouteille, ou récipient similaire, dans laquelle sont plongées les lames électrodes.

20 5°) Un appareil stérilisateur comprenant un générateur constitué par deux éléments positif et négatif ayant la forme de godets, des lames électrodes reliées respectivement à chacun de ces godets.

25 6°) Un appareil du type décrit comprenant une enveloppe protectrice étanche, apte à contenir le générateur et possédant, après mise en place du générateur dans cette enveloppe, un espace libre utilisable comme réserve de liquide pour le fonctionnement du dit générateur.

30 7°) Un appareil stérilisateur du type décrit, comprenant un générateur de courant dont les pôles sont reliés à deux électrodes susceptibles d'exercer une ac-

tion bactéricide, une première enveloppe formant gaine
pour recevoir l'appareil stérilisateur, une seconde
enveloppe à l'intérieur de laquelle est fixée d'une
manière étanche la première enveloppe, des moyens d'é-
5 tanchéité pour la seconde enveloppe, un espace entre les
deux enveloppes pour servir de réserve pour le liquide
du générateur.

8°) Un appareil du type décrit, comprenant un
générateur de courant constitué par un godet de forme
10 aplatie, un disque logé à l'intérieur de ce godet,
un liquide, tel que de l'eau, de préférence salée ou
acidulée, renfermé à l'intérieur du godet, des moyens
pour rendre étanche le dit godet, deux lames-électrodes
reliées respectivement au godet et au disque, l'une de
15 ces lames, au moins, étant faite d'un métal oligodynamique
tel que l'argent.

PPon de Mr. G. Lakhovsky.

Bruxelles, le 1 DEC. 1936

P. P^{on} de M^r P. DESGUIN

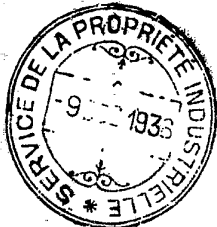
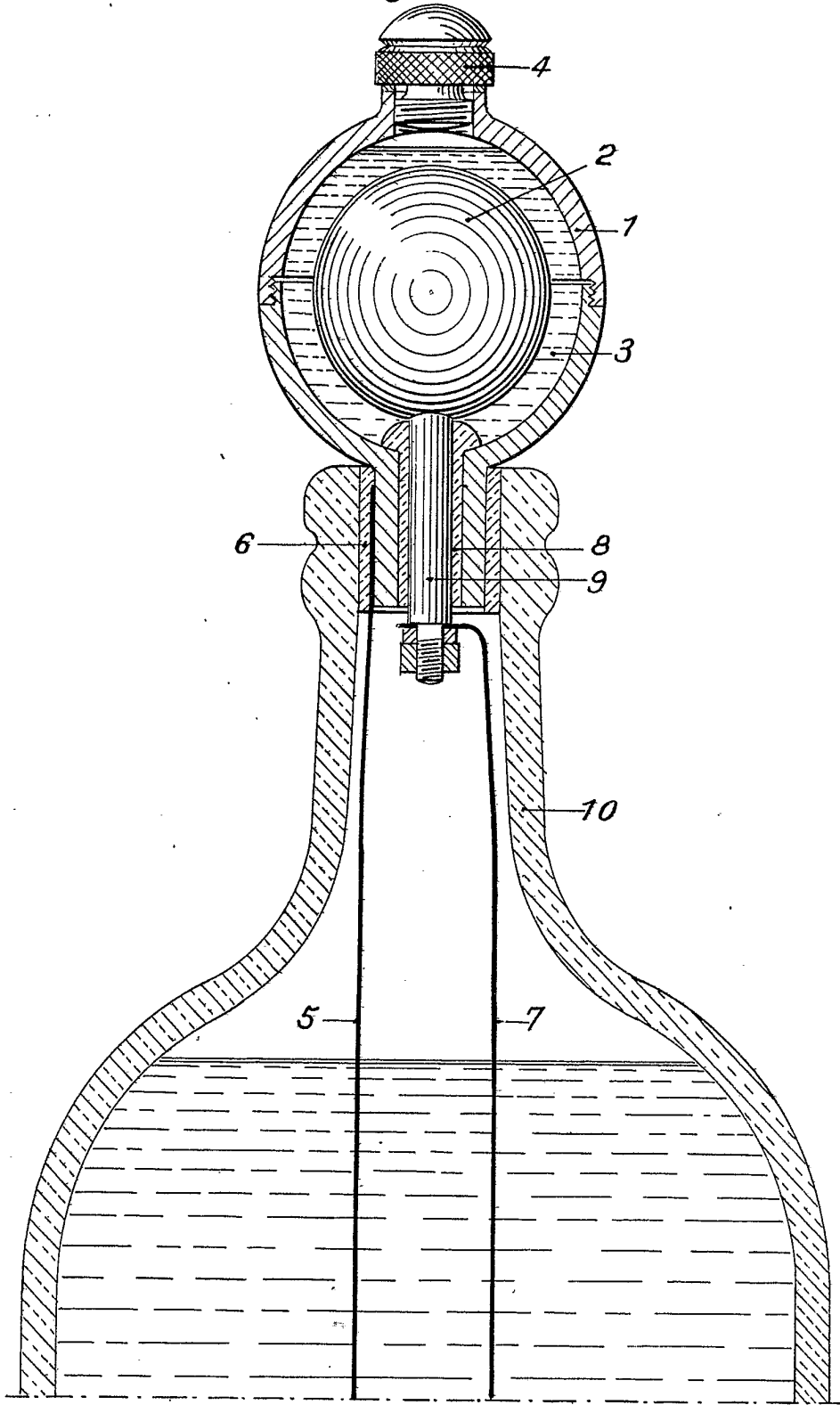
P. Desguin

8698

Georges LAKHOVSKY.

418698

Fig. 1.



PPon de Mr. G. Lakhovsky.

9 DEC 1933

P. P. de Mr. G. Lakhovsky

G. Desguin

Georges KAKHOVSKY.

418698

Fig. 2.

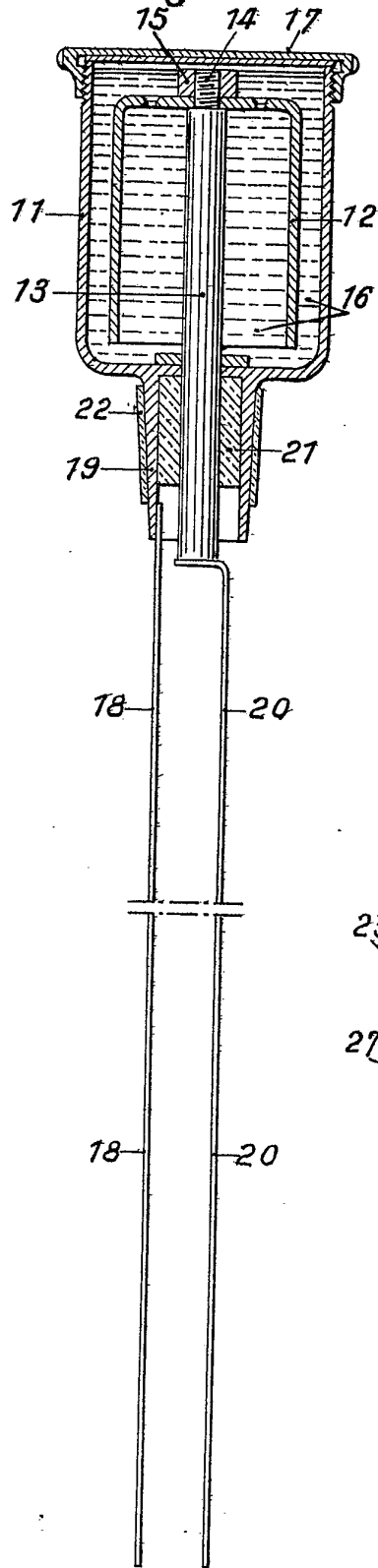
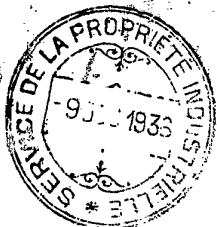
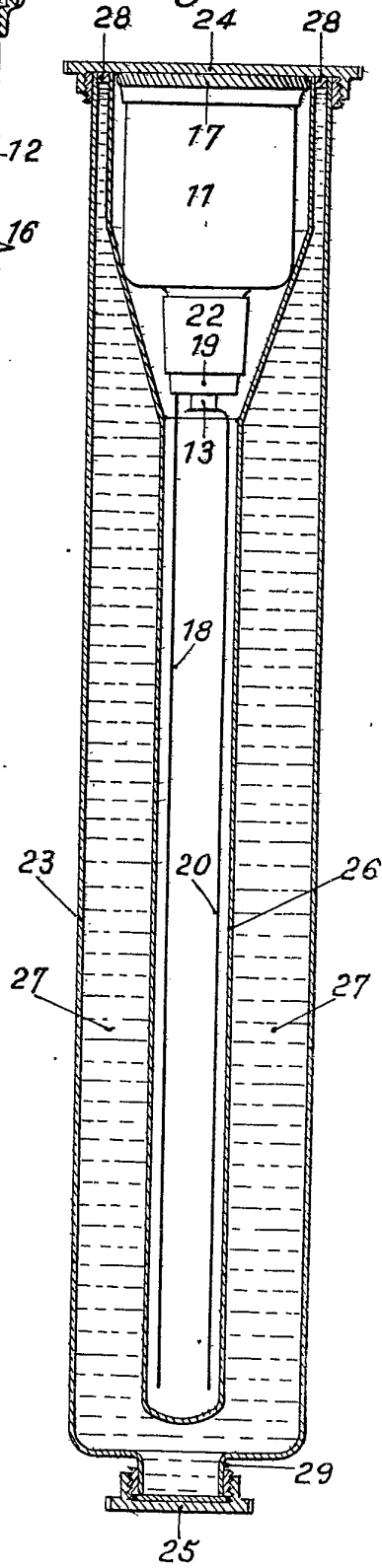


Fig. 3.



PPon de Mr. G. Lakhovsky.

G. Desguin

Fig. 4.

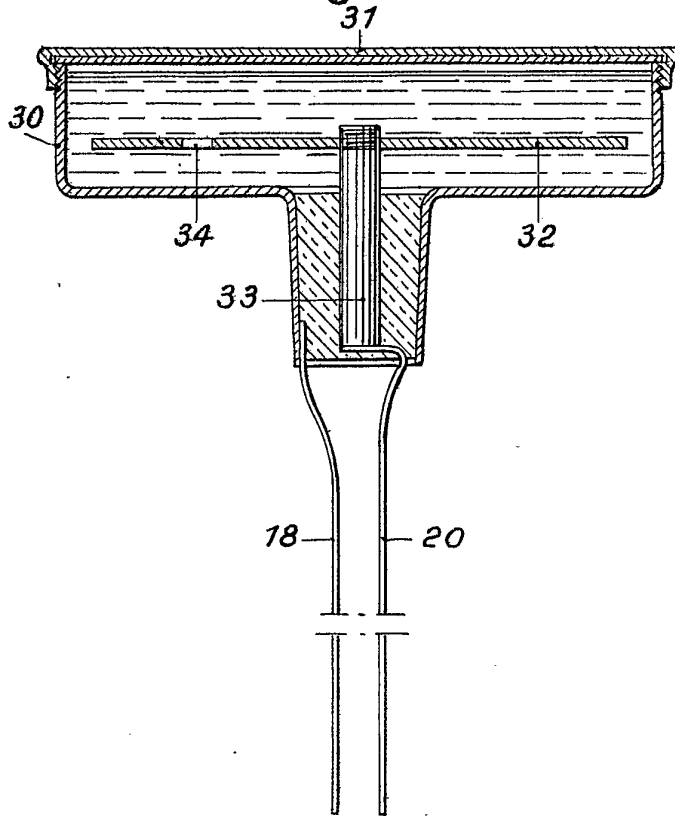
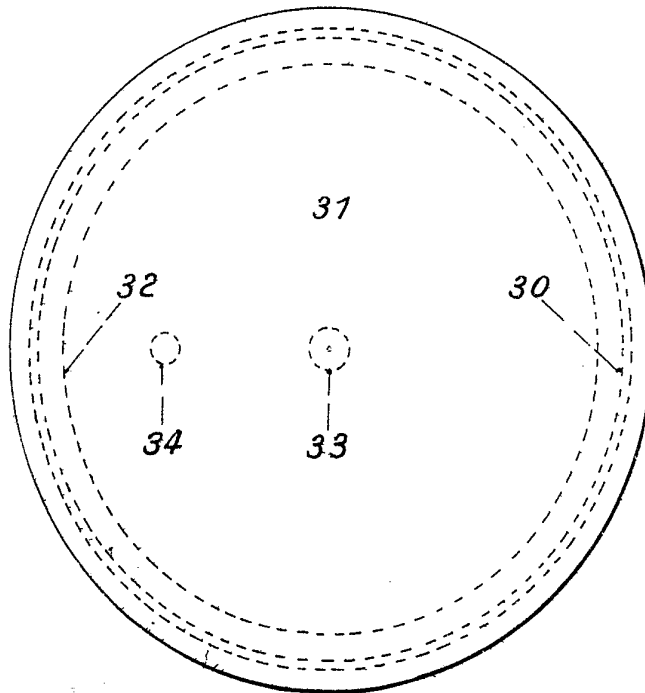


Fig. 5.



Projet de Mr. G. Lakhovsky.

DEPOSE LE 15 DEC 1895
R. DE MONTPELLIER

G. Lakhovsky