

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 81 19492

(54) Appareil de cuisson.

(51) Classification internationale (Int. Cl.³). A 21 B 5/02; F 24 C 15/18.

(22) Date de dépôt 16 octobre 1981.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : Hongrie, 18 octobre 1980, n° 2535/80.

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — « Listes » n° 16 du 23-4-1982.

(71) Déposant : ALUMINIUMARUGYAR, résidant en Hongrie.

(72) Invention de : Imre Siklosi, Tibor Karikas et Gyula Kaskaz.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Marc-Roger Hirsch, conseil en brevets,
34, rue de Bassano, 75008 Paris.

APPAREIL DE CUISSON.

- La présente invention se rapporte à un appareil de cuisson destiné à la production de produits de boulangerie évidés, notamment de sandwiches chauds, par exemple formés à partir de beignets ou de petits pains longs ou ronds, cet appareil pouvant être utilisé en outre pour la fabrication de sortes de gateaux secs tubulaires, chaussons à garnir, crêpes roulées au jambon, etc. dans des conditions de fabrication professionnelle ou ménagère. Les produits de boulangerie sont fabriqués par apport de chaleur à partir d'une pâte de base préalablement cuite, par deuxième cuisson ou bien à partir d'une pâte crue liquide, en une seule cuisson et préparés pour être garnis ou consommés. L'apport de chaleur se produit le long de la surface d'une ou de plusieurs organes de transmission de chaleur.
- 10 On constate dans de nombreux pays une grande popularité des produits de restauration qui sont composés d'une enveloppe du genre beignet avec une garniture de saucisses bouillies ou grillées ou d'autres sortes de viandes et assaisonnées de moutarde ou d'un condiment du type connu sous la désignation anglosaxonne de Ketchup. Dans les pays anglophones, ce sandwich est connu sous le nom
- 15 de "hot dog". Pour la fabrication, on utilise un dispositif muni d'une série de mandrins ou profilés de cuisson. Ces profilés sont chauffés par le courant électrique. De cette façon, les sandwiches peuvent être cuits en une quantité correspondant au nombre des profilés. Ce dispositif connu est compliqué, son coût est élevé et le maintien en service consomme une grande quantité d'énergie.
- 20 En raison de leur prix élevé, les dispositifs connus utilisés pour la cuisson de ces produits sont mal appropriés pour l'utilisation domestique. Ces dispositifs sont des appareils à usage unique puisque, pour la préparation de sandwiches chauds, on ne peut pas utiliser d'autres produits de boulangerie que les petits pains ou analogues. Il n'est pas possible de préparer sur les profilés
- 25 à partir d'une pâte liquide, par exemple des chaussons à garnir ou autres produits de boulangerie à garnir, par exemple des crêpes roulées à garnir. Dans la

majoraire partie des cas, les cuisines des ménages sont équipées de sources de chaleur alimentées par le gaz; or, les appareils de cuisson connus ne sont pas prévus pour être chauffés au gaz.

L'invention a pour but de réaliser un appareil de cuisson universel qui soit approprié, d'une part, pour utiliser le gaz comme source de chaleur et, d'autre part, pour permettre de préparer par cuisson, en partant de la pâte crue, des produits de boulangerie pouvant être garnis, avec interposition d'un adaptateur associé à l'organe de transmission de chaleur. Un autre but de l'invention consiste à permettre de cuire ou de recuire des produits de boulangerie d'une forme différente de celle du beignet, petit pain ou analogue. Encore un autre but de l'invention consiste à permettre d'utiliser l'appareil aussi bien dans les ménages que dans les établissements de restauration d'une façon simple et économique.

L'invention repose sur la connaissance du fait qu'on peut obtenir une possibilité d'utilisation multiple de l'appareil de cuisson lorsque les organes d'apport de la chaleur sont formés par une garniture centrale dont une partie fonctionne au gaz et l'autre au courant électrique, les organes assurant l'apport de chaleur étant réalisés sous la forme de profilés appropriés pour recuire des pâtes de base de différents types ou pour cuire en une seule fois de la pâte crue liquide, et qui sont complétés dans ce dernier cas par un adaptateur qui entoure de l'extérieur la cavité de moulage servant à cuire la pâte crue.

L'invention a encore pour objet le revêtement qui est déposé sur les surfaces qui entrent en contact avec la pâte ou avec le produit de boulangerie et qui s'oppose aux adhérences et collages des pâtes lors de la cuisson.

Conformément au but visé, l'appareil de cuisson suivant l'invention destiné à la fabrication de produits de boulangerie évidés notamment de sandwiches chauds, par exemple à partir de beignets, petits pains etc. est par ailleurs approprié pour la préparation de gâteaux tubulaires, de chaussons à garnir, de crêpes roulées tubulaires, etc. dans des conditions de fabrication professionnelle ou ménagère, les produits de boulangerie étant fabriqués par deuxième cuisson à partir d'une pâte de base déjà cuite ou par cuisson en une seule fois à partir d'une pâte crue liquide et étant préparés pour le garnissage et la consommation.

L'apport de chaleur se produit le long de la surface d'un ou de plusieurs organes de transmission de la chaleur. L'appareil est d'une conformation telle que l'organe de transmission de la chaleur, par exemple le profilé de cuisson soit en communication avec une source de chaleur à flamme ouverte, alimentée par le gaz, avec une source de chaleur alimentée électriquement ou avec une plaque de cuisson équipée d'une source de chaleur quelconque; il est prévu éventuellement un adaptateur pour limiter et/ou chauffer la cavité de moulage qui reçoit la pâte liquide et, par ailleurs, l'organe de transmission de la chaleur aussi bien que la surface

de l'adaptateur sont revêtus d'une couche protectrice anti-adhésive qui empêche la pâte de s'attacher en cuisant.

Une autre caractéristique de l'appareil de cuisson suivant l'invention consiste en ce que l'organe de transmission de la chaleur qui est en communication avec une source de chaleur à flamme ouverte ou avec une plaque de cuisson, et qui peut
5 être constitué, par exemple, par un profilé de cuisson et monté sur une embase qui répartit la chaleur et présente avantageusement intérieurement une cavité. L'embase servant à la répartition de la chaleur est un disque métallique qui présente, pour faciliter la manipulation, un manche équipé d'une poignée de préférence thermiquement isolante.

10 Suivant une autre forme avantageuse de réalisation de l'invention, le profilé de cuisson est un profilé de forme cylindrique, solidaire de l'embase de répartition de la chaleur, qui est avantageusement rétréci en cône à son extrémité située à l'opposé de l'embase et qui est approprié, par exemple, pour recevoir une pâte de base du genre petit pain ou analogue.

15 Dans un autre cas, l'embase servant à la répartition de la chaleur est un disque métallique sur lequel sont disposés un ou plusieurs profilés de cuisson fractionnaires, ayant la forme générale d'une pyramide ou d'un tronc de pyramide, éventuellement munis d'une arête tranchante, qui sont appropriés, par exemple pour recevoir une pâte de base présentée sous la forme d'un petit pain. L'embase
20 de répartition de la chaleur peut être posée sur une plaque de cuisson quelconque par exemple à chauffage électrique et elle est éventuellement munie de saillies servant à la fixation.

Dans un autre exemple de réalisation, l'embase de répartition de la chaleur peut être posée sur une source de chaleur à flamme ouverte par exemple sur une cuisinière à gaz et peut éventuellement être fixée à cette source de chaleur grâce
25 au fait qu'elle est munie de saillies en forme de fourche. Comme source de chaleur électrique, il est prévu un corps de chauffe disposé à l'intérieur de l'organe de transmission de la chaleur, par exemple à l'intérieur du profilé de cuisson, et qui renferme un élément chauffant monté dans un corps en céramique et la
30 surface externe est revêtue d'une couche isolante, de préférence d'une double couche isolante en silicone.

A un ou à plusieurs des profilés de cuisson est adapté un adaptateur accessoire approprié pour la cuisson de gâteaux, de chaussons creux ou au jambon, qui définit le profilé un intervalle déterminé par l'épaisseur de la pâte et à l'intérieur
35 duquel peut éventuellement être disposé un corps de chauffe auxiliaire. Sur la surface périphérique extérieure de l'organe de transmission de la chaleur, par exemple du profilé de cuisson, et/ou sur la surface interne de l'adaptateur, est déposée une couche protectrice, par exemple constituée par un revêtement de polytétrafluoroéthylène.

L'avantage de l'appareil de cuisson suivant l'invention consiste en ce que, comparativement aux appareils à sandwiches chauds, compliqués et coûteux, qui sont utilisés habituellement dans les bars et cafés, etc., il présente une construction beaucoup plus simple et est beaucoup moins coûteux; en même temps, il constitue un appareil à usages multiples à l'aide duquel on peut préparer
5 des sandwiches chauds et toute une série de produits cuits à garniture sucrée ou autre (viande, fromage, etc.).

On peut considérer comme une caractéristique extrêmement avantageuse le fait que l'élément central formant appareil de cuisson permet de cuire des mets à l'aide de différentes sources de chaleur, aussi bien à flamme ouverte qu'à alimentation
10 électrique ou avec n'importe quelle autre source de chaleur. Dans chaque cas, on dispose de la possibilité de recuire une pâte de base aussi bien que de cuire en une seule fois une pâte crue liquide. A l'aide de l'appareil de cuisson suivant l'invention, on peut non seulement cuire des produits longs, par exemple du genre petit pain ou de forme tubulaire, mais encore d'autres produits, par
15 exemple du format des petits pains ronds; les profilés peuvent naturellement être utilisés seul ou complétés d'un adaptateur.

L'invention sera décrite avec plus de détails ci-après à propos de quelques exemples de réalisation et en regard des dessins annexés, sur lesquels:

- 20 . la figure 1 représente le profilé de cuisson avec une source de chaleur à flamme ouverte;
- . la figure 2 montre le profilé avec une source de chaleur à flamme ouverte;
- . la figure 3 est une coupe longitudinale de la partie supérieure du profilé de cuisson suivant la figure 1;
- . la figure 4 montre le profilé de cuisson avec une source de chaleur ali-
25 mentée électriquement;
- . la figure 5 montre le corps de chauffe électrique;
- . la figure 6 est une coupe prise suivant la ligne VI-VI de la figure 5;
- . la figure 7 montre le profilé de cuisson chauffé électriquement suivant la figure 4, complété d'un adaptateur;
- 30 . la figure 8 montre un boîtier permettant le montage de plusieurs profilés de cuisson;
- . la figure 9 montre l'embase servant à la répartition de la chaleur, avec un profilé de cuisson;
- . la figure 10 est une vue de côté de la construction suivant la figure 9;
- 35 . la figure 11 est une vue de dessus de l'embase servant à la répartition de la chaleur, avec trois profilés de cuisson;
- . la figure 12 est une vue de côté de la construction de la figure 11;
- . la figure 13 montre l'embase de répartition de la chaleur prévue pour une source de chaleur à flamme ouverte;

. la figure 14 représente l'embase de répartition de la chaleur prévue pour une plaque de cuisson électrique.

Sur la figure 1, on a représenté le profilé de cuisson 1A montée sur l'embase de répartition de chaleur 6. Sur l'embase fait saillie un manche 8 qui se termine par une poignée thermiquement isolante 8a et à l'aide duquel on peut
5 poser l'appareil de cuisson sur la source de chaleur ou l'en enlever.

La source de chaleur 2 à flamme ouverte constitue le brûleur d'une cuisinière à gaz (ou d'une plaque de cuisson) qui est alimentée en gaz par la canalisation du réseau ou par une bouteille de gaz. Théoriquement, l'appareil de cuisson représenté sur la figure 2 est d'une construction analogue et son embase 6
10 de répartition de chaleur porte les profilés 1B.

Le profilé 1A en forme d'ogive représenté sur la figure 1A est approprié pour la deuxième cuisson de produits du genre petit pain long tandis que le profilé 1B peut être utilisé pour recuire des produits de boulangerie de plus grand format, par exemple des petits pains ronds. Ainsi qu'on peut le voir sur la Fig.3,
15 la partie supérieure du profilé 1A est munie de trous 10 qui évitent que les produits de combustion de la source de chaleur 2 ne se rassemblent dans la cavité intérieure 7 du profilé 1A. Toutefois, ces trous peuvent également être omis.

Le profilé représenté sur la figure 2 est également muni des trous 10 servant à la même fin. . Le profilé 1B peut éventuellement être composé de plusieurs
20 profilés partiels. Grâce à cette possibilité, on peut également cuire à coeur l'intérieur de produits d'un plus grand format présentant, par exemple, la forme d'un petit pain rond avec une répartition plus régulière de la chaleur. Les arêtes tranchantes 9 facilitent la pénétration des profilés 1B dans les différentes sortes de pâtes.

25 L'appareil de cuisson représenté sur la figure 4 est muni d'un profilé 10 à chauffage électrique.

Le profilé 1C est fixé dans une monture résistant à la chaleur et est monté à l'aide de cette monture sur le socle 13.

Dans le volume intérieur du profilé 1C est agencée la source de chaleur électrique
30 3 qui est avantageusement constituée par un corps de chauffe muni d'une résistance chauffante. La source de chaleur électrique 3 reçoit le courant par l'intermédiaire d'un cordon souple 14. La construction de la source de chaleur électrique est représentée sur les figures 5 et 6. Ainsi qu'il ressort du dessin l'élément chauffant 3b est monté dans un bloc de céramique 3a tandis que la paroi
35 extérieure du bloc de céramique est revêtue d'une couche isolante 3c, qui est avantageusement une double couche de silicone. Le raccord 3d qui émerge du bloc de céramique 3a sert à établir le raccordement électrique à l'aide du cordon souple 14.

Sur la figure 7, on a représenté une coupe longitudinale d'un profilé de cuisson 1C à chauffage électrique qui est muni d'un adaptateur 5 approprié pour cuire une pâte crue liquide. Entre la surface périphérique externe du profilé 1C et la surface périphérique interne de l'adaptateur 5, est ménagée un intervalle d'une largeur de quelques millimètres qui forme la cavité de moulage 4 servant pour cuire la pâte crue, la largeur de l'intervalle déterminant l'épaisseur de la pâte qu'il s'agit de cuire dans la cavité de moulage.

A la partie inférieure de l'adaptateur est prévue la bride d'appui 5a par laquelle l'adaptateur 5 peut être posé sur la monture 3 résistant à la chaleur. La partie supérieure de l'accessoire est avantageusement munie d'un trou de coulée 5b qui facilite la coulée de la pâte liquide dans la cavité de moulage 4.

Dans certains cas, il paraît suffisant que la source de chauffage électrique 3 soit prévue dans le volume intérieur du profilé 1C et cède la quantité de chaleur nécessaire pour cuire la pâte crue liquide contenue dans la cavité de moulage 4. En général, il semble avantageux d'incorporer à l'intérieur de l'adaptateur un corps de chauffe auxiliaire 15 parce que, de cette façon, la pâte crue liquide peut être cuite plus régulièrement et plus rapidement. Dans ce cas, l'adaptateur 5 est muni du manche 8 terminé par la poignée 8a résistant à la chaleur à laquelle est raccordé le cordon souple 14 qui amène le courant électrique.

S'il est nécessaire de donner une plus grande puissance à l'appareil de cuisson en le faisant fonctionner avec flamme ouverte on monte les organes de transmission de chaleur, par exemple les profilés 1A sur le boîtier 12 que l'on pose sur une ou plusieurs sources de chaleur à flamme ouverte (Fig.8). De cette façon, on peut réaliser la version à chauffage au gaz de l'appareil de cuisson électrique pour la préparation de "hot dogs".

Dans chacune des formes de réalisation, la surface des organes de transmission de chaleur est avantageusement revêtue d'une couche protectrice, par exemple en polytétrafluoroéthylène qui évite que la pâte ne s'attache en cuisant.

Dans la solution représentée sur les figures 9 et 10, il est prévu une embase 6 de répartition de la chaleur qui est munie d'un unique profilé de cuisson fractionnaire central 1B. Le profilé est approprié pour recevoir un produit de boulangerie du type des petits pains mais qui est plus petit que celui qui peut être cuit avec la forme de réalisation de la figure 2. Dans ce cas, on peut munir l'embase 6 de répartition de la chaleur de saillies 16b en forme de fourche représentées sur la figure 13 ou de saillies 16a représentées sur la figure 14. La première de ces versions est destinée à être utilisée lorsque l'embase 6 se pose sur le brûleur d'une cuisinière à gaz. Le nombre, la forme et les dimensions des saillies 16b en forme de fourche doivent être adaptées à la forme de structure de la cuisinière. En général, les cuisinières à gaz sont munies de cercles de protection présentant des côtes radiales qui servent à poser les ustensiles de cuisson.

Les saillies 16 en forme de fourche peuvent être posées sur les côtes radiales précitées.

Si l'on désire obtenir un appareil de cuisson d'une capacité de production plus élevée, on peut munir l'embase 6 de répartition de la chaleur de plusieurs profilés de cuisson (figures 11 et 12). Dans ce cas, les profilés
5 de cuisson 18 sont disposés radialement et répartis régulièrement sur l'embase.

Les profilés de cuisson représentés sur les figures 9 à 12 présentent la forme d'un parallélépipède et sont munis d'une partie en forme de coin convenablement adaptée. Cette partie présente une arête tranchante 9 qui facilite la mise en place du produit à cuire. Lorsque l'appareil de cuisson est posé sur la flamme d'un appareil à gaz, l'embase de répartition de la chaleur doit être plus épaisse (figure
10 tandis que, lorsqu'il est utilisé avec une plaque de cuisson électrique une forme de réalisation plus mince est toute aussi satisfaisante (figure 14).

Bien entendu, la présente invention n'est pas limitée aux modes de réalisation décrits et représentés; elle est susceptible de nombreuses variantes accessibles à l'homme de l'art, suivant les applications envisagées et sans que l'on ne s'écarte de l'esprit de l'invention.
15

REVENDEICATIONS

- 1.- Appareil de cuisson pour la fabrication de produit de boulangerie évidé, en particulier de sandwiches chauds, par exemple en partant de petit pains ou analogues, et également pour la fabrication de gateaux tubulaires du type chausson à garnir, de crêpes roulées, etc., dans des conditions de fabrication professionnelle ou ménagère, ledit produit étant préparé par apport de chaleur, pour être garnis ou consommés, à partir d'une pâte de base préalablement cuite, par une deuxième cuisson, ou à partir d'une pâte crue liquide, par une seule cuisson, l'apport de chaleur se produisant le long de la surface d'un ou plusieurs organes de transmission de chaleur, par exemple d'un profilé de cuisson, appareil caractérisé en ce que l'organe de transmission de chaleur (1) est lié à une source de chaleur (2) à flamme ouverte alimentée en gaz, à une plaque de cuisson équipée d'une source de chaleur quelconque ou à une source de chaleur (3) alimentée en électricité, en ce qu'il est prévu, les cas échéant un adaptateur (5) pour délimiter et/ou chauffer la cavité de moulage (4) qui reçoit la pâte liquide et en ce que, l'organe (1) de transmission de chaleur ainsi que la surface de l'adaptateur (5) sont revêtus d'une couche protectrice anti-adhésive qui empêche la pâte de s'attacher en cuisant.
- 2.- Appareil de cuisson suivant la revendication 1, caractérisé en ce que l'organe (1) de transmission de chaleur, tel qu'un profilé de cuisson (1A) qui est lié à une source de chaleur (2) à flamme ouverte ou à une plaque de cuisson est monté sur une embase de répartition de la chaleur et est de préférence muni d'une cavité (7).
- 3.- Appareil de cuisson suivant la revendication 2, caractérisé en ce que l'embase (6) assurant la répartition de la chaleur est constituée par un disque métallique qui présente un manche (8) muni d'une poignée thermiquement isolante (8a).
- 4.- Appareil de cuisson suivant l'une des revendications 2 et 3, caractérisé en ce que le profilé de cuisson (1A) est un profilé mince, de forme cylindrique et assemblé à l'embase (6) de transmission de la chaleur et qui présente un profil conique à son extrémité opposée, ce profil étant approprié pour la deuxième cuisson d'une pâte de base en forme de petit pain long ou analogue.
- 5.- Appareil de cuisson, suivant l'une des revendications 2 et 3, caractérisé en ce que l'embase (6) assurant la répartition de la chaleur est une plaque métallique sur laquelle sont disposés un ou plusieurs profilés de cuisson fractionnaires ayant la forme générale d'une pyramide ou d'un tronc de pyramide et étant munis le cas échéant, d'une arête tranchante (9) ces profilés étant appropriés notamment à assurer la deuxième cuisson d'une pâte de base en forme de petit pain rond ou analogue.

6.- Appareil de cuisson, suivant la revendication 5, caractérisé en ce que l'embase (6) assurant la répartition de la chaleur est appelée à être placée sur une plaque de cuisson convenable, telle qu'une plaque de cuisson électrique, ladite embase étant munie, le cas échéant, de saillies (16a) servant à sa fixation.

7.- Appareil de cuisson suivant la revendication 5, caractérisé en ce que l'embase assurant la répartition de la chaleur (6) est appelée à être posée sur une source de chaleur à flamme ouverte, telle qu'une cuisinière à gaz et, le cas échéant, à être fixée à cette source de chaleur, l'embase étant munie à cet effet de saillies en forme de fourche.

8.- Appareil de cuisson suivant la revendication 1, caractérisé en ce qu'on utilise comme source de chaleur électrique (3) un corps de chauffe disposé à l'intérieur de l'organe de transmission de la chaleur constitué par exemple par le profilé de cuisson, ce corps de chauffe comportant un élément chauffant (3b) monté dans un bloc de céramique (3a) et en ce que la surface externe est revêtue d'une couche isolante, de préférence d'une double couche isolante de silicone.

9.- Appareil de cuisson suivant la revendication 8, caractérisé en ce qu'un adaptateur (5) approprié pour la cuisson de gâteaux, de chaussons à garnir de crêpes roulées ou analogues est associé à un ou plusieurs profilés de cuisson (1C) en définissant un intervalle formant la cavité de moulage (4) et déterminant l'épaisseur de la pâte, un élément chauffant auxiliaire (15) étant disposé, le cas échéant, à l'intérieur de cet adaptateur.

10.- Appareil de cuisson suivant l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisé en ce qu'une couche protectrice telle qu'un revêtement de polytétrafluoroéthylène est disposée sur la surface périphérique externe de l'organe de transmission de la chaleur, tel que le profilé de cuisson (1A, 1B, 1C) et/ou sur la surface interne de l'adaptateur.

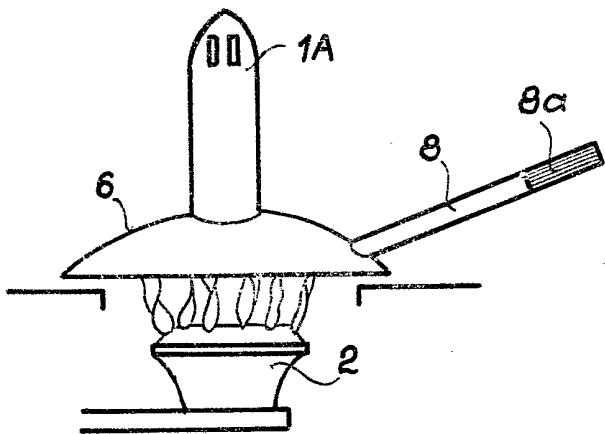


Fig. 1

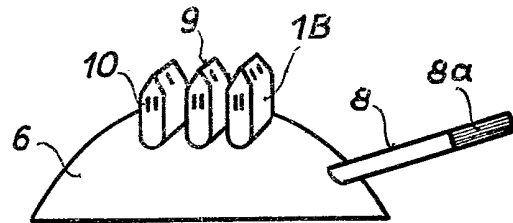


Fig. 2

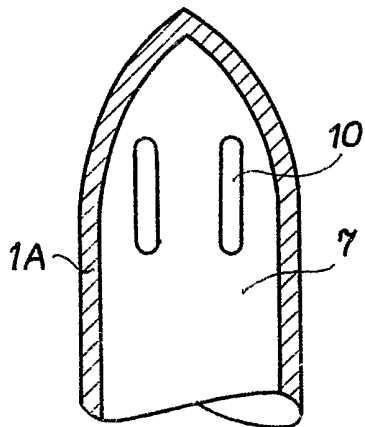


Fig. 3

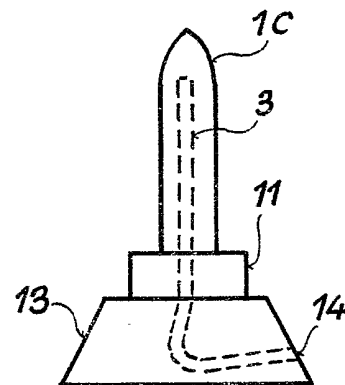


Fig. 4

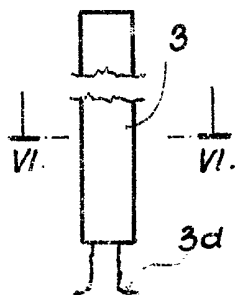


Fig. 5

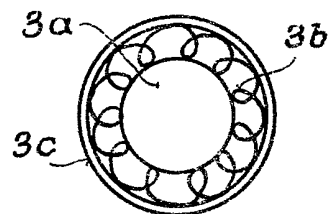


Fig. 6

