

(11) *Número de Publicação:* PT 90162 B

(51) *Classificação Internacional:* (Ed. 5)
A47J037/12 A

(12) *FASCÍCULO DE PATENTE DE INVENÇÃO*

(22) *Data de depósito:* 1989.03.30

(30) *Prioridade:* 1988.07.07 FR 88 09426

(43) *Data de publicação do pedido:*
1990.02.08

(45) *Data e BPI da concessão:*
12/93 1993.12.10

(73) *Titular(es):*

S.A. DE DESOUPAGE ET EMBOUTISSAGE NANTAIS
- SADEN
ROUTE DE PONT PIERRE 44800 SAINT-HERBLAIN
FR

(72) *Inventor(es):*

(74) *Mandatário(s):*

MANUEL GOMES MONIZ PEREIRA
RUA DO ARCO DA CONCEIÇÃO 3, 1º AND. 1100
LISBOA PT

(54) *Epígrafe:* FRITADEIRA

(57) *Resumo:*

[Fig.]

DESCRIÇÃO
DA
PATENTE DE INVENÇÃO

N.º 90 162

REQUERENTE: SOCIÉTÉ ANONYME DE DECOUPAGE ET EMBOUTISSAGE
NANTAIS dite SADEN, francesa, com sede em Rou
te de Pont Pierre, 44800 SAINT-HERBLAIN, Fran
ça.

EPÍGRAFE: " FRITADEIRA ".

INVENTORES:

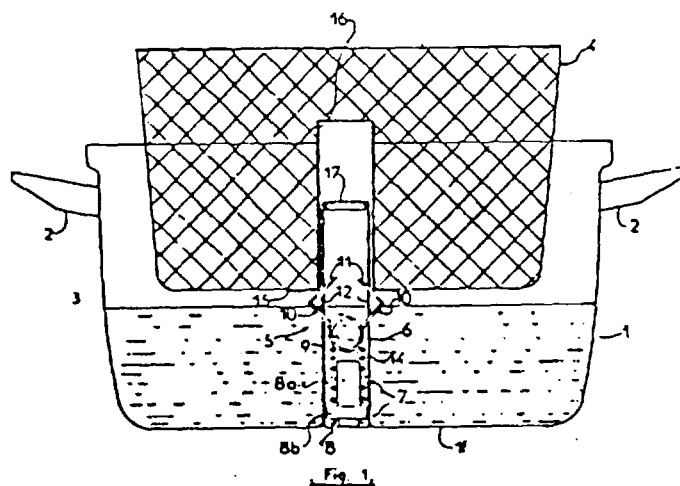
Reivindicação do direito de prioridade ao abrigo do artigo 4.º da Convenção de Paris
de 20 de Março de 1883. França em 07 de Julho de 1988, sob o
nº 88 09426.

- R E S U M O -

"FRITADEIRA"

Fritadeira dotada de um tabuleiro de esgotamento (4) amovível, que permite a fritura de produtos alimentares num banho de fritura possuindo um dispositivo que permite o desencadear do movimento de descida do referido tabuleiro (4) no interior do banho de fritura quando a temperatura deste último é óptima, o qual compreende pelo menos um órgão (8) sensível à temperatura disposto directamente no mencionado banho de fritura. O dispositivo de desencadeamento do movimento de descida possui pelo menos uma espera (11) escamoteável e meios (9) que tendem a recolocar a espera (11) na posição activa, quando a temperatura do banho desce para um valor da ordem de 2/3 da temperatura óptima da fritura dos produtos alimentares.

Figura 1.



30 MAR 1989

1

Descrição do objecto do invento
que

5

SOCIÉTÉ ANONYME DE DECOUPAGE ET
EMBOUTISSAGE NANTAIS dite SADEN,
francesa, industrial, com sede
em Route de Pont Pierre, 44800
SAINT-HERBLAIN, França, pretende
obter em Portugal, para: "FRITA-
DEIRA"

10

15

A presente invenção refere-se a uma fritadeira e, mais particularmente, a um aperfeiçoamento em fritadeiras em forma de recipiente destinado a ser colocado sobre uma fonte de calor, isto é, fritadeiras habitualmente denominadas fritadeiras clássicas.

20

Estas fritadeiras clássicas são constituídas por uma cuva ou tina e por um tabuleiro de esgotamento amovível que permite a fritura de produtos alimentares num banho de fritura.

25

Quando se trata da fritura de produtos alimentares tais como batatas fritas, por exemplo, é bem conhecido que elas devem ser mergulhadas no banho quando este último atinge uma temperatura óptima, que é da ordem de 170°C. No caso de fritura em fritadeiras clássicas, isto é, que não possuem termostato, a apreciação da temperatura do óleo é sempre delicada; é frequente mergulhar os produtos a fritar em óleo ainda suficientemente quente, o que lhes tira evidentemente uma grande parte das qualidades gustativas apreciadas para este género de produtos,

30

35

1 como, por exemplo, o aspecto estaladiço.

5 A presente invenção tem como objecto uma fritadeira clássica que permite fazer uma preparação dos produtos alimentares, tal como batatas fritas, com uma garantia total de que, quando se mergulham no banho, este se encontra à temperatura óptima. A fritadeira de acordo com a presente invenção caracteriza-se pelo facto de compreender um dispositivo de desencadeamento do movimento de descida dum tabuleiro de esgotamento no banho de fritura quando a temperatura deste último é óptima, compreendendo este dispositivo pelo menos um órgão sensível à temperatura colocado directamente no referido banho de fritura.

15 Além da vantagem do banho se encontrar à temperatura óptima, a fritadeira apresenta igualmente uma particularidade nova relativamente à segurança.

20 Com efeito, para as fritadeiras clássicas, isto é, não dotadas de termostato, pode acontecer que a temperatura do banho de fritura se eleve para além da temperatura óptima necessária para a fritura dos produtos alimentares e, por vezes, acima do ponto de inflamação do óleo, o que apresenta riscos consideráveis de inflamabilidade.

25 A vantagem da fritadeira de acordo com a presente invenção consiste no facto de desencadear automaticamente a colocação dos produtos alimentares a fritar dentro do banho quando se atinge a temperatura óptima; esta colocação dos produtos alimentares a fritar dentro do banho de óleo de fritura provoca sobre este último uma diminuição de temperatura relativamente importante, da ordem de um terço de temperatura óptima e esta temperatura mantém-se enquanto os produtos alimentares estejam mergulhados no óleo de fritura, afastando assim todo

30 MAR 1989

1 o risco de sobre-aquecimento.

De acordo com uma disposição preferível da invenção, o dispositivo de desencadeamento do movimento de descida do tabuleiro de esgotamento possui pelo menos
5 uma espera que coopera com o referido tabuleiro, a qual é escamoteável sob o efeito do órgão sensível à temperatura.

Sempre de acordo com a presente invenção, o
10 dispositivo de desencadeamento do movimento de descida do tabuleiro compreende meios que tendem a recolocar o fim de curso em posição activa quando a temperatura do banho diminui até um valor que corresponde sensivelmente a dois terços da temperatura óptima de partida.

De acordo com uma primeira forma de realização da presente invenção, o órgão sensível à temperatura
15 consiste num macaco termostático colocado no fundo da cuva da fritadeira, num tubo vertical que permite um guiamento do tabuleiro, actuando a haste do mencionado macaco sobre um sistema de mola do género alfinete cujos braços
20 da extremidade formando uma espera são guiados em nervuras verticais existentes no citado tubo de guiamento.

De acordo com uma outra forma de realização da presente invenção, o órgão sensível à temperatura
25 consiste numa lamela de um material designado como "material com memória da forma". De acordo com uma primeira possibilidade, este material é um material de memória simples, associado a uma espera feita de aço de mola de maneira a contrariar o seu efeito e a tender colocá-la
30 em posição activa.

De acordo com uma segunda variante, o material é um material de memória reversível, isto é, capaz de tomar por si próprio de acordo com a temperatura de
35 banho de fritura uma posição activa de espera ou uma po-

30 MAR 1989

1 sição inactiva.

5 De acordo com esta segunda forma de realiza-
ção, isto é, possuindo um órgão sensível do tipo de ma-
terial com memória da forma, o dispositivo de desencadea-
10 mento do movimento de descida compreende, no primeiro
caso, uma corrediça disposta sensivelmente na direcção
vertical sobre o bordo da cuva (ou tina), a qual compre-
ende na sua parte inferior, dentro do banho de fritura,
o órgão sensível à temperatura do banho.

15 Neste último caso, de acordo com uma dispo-
sição preferida na presente invenção, o tabuleiro de es-
gotamento compreende meios de guiamento que cooperam com
a corrediça vertical colocada no bordo da cuva; estes
20 meios de guiamento têm a forma de rodízios colocados so-
bre uma estrutura solidária com o tabuleiro, tendo o
aspecto de um carrinho.

25 De acordo com uma outra possibilidade da
presente invenção, a fritadeira pode compreender uma es-
pera solidária com o alfinete de mola colocado num tubo
vertical central de guiamento do tabuleiro, sendo o re-
ferido alfinete dotado, entre os seus dois ramos, de uma
lamela de um material de memória simples, sendo um des-
tes ramos solidário com o referido tubo central e sendo
30 o outro ramo solidário com a mencionada espera guiada
dentro do citado tubo vertical.

35 De acordo com uma disposição preferida da
presente invenção, no caso de se tratar de uma cuva do-
tada de um tubo central, o tabuleiro de esgotamento com-
preende meios de guiamento sobre o referido tubo central
vertical, constituídos igualmente por um tubo central
vertical que se introduz no tubo da cuva.

35 A invenção será ainda ilustrada pela descri-
ção seguinte e pelos desenhos apresentados a título indi-

1 cativo e, nos quais:

5 - a Figura 1 representa esquematicamente um alçado, em corte, de uma fritadeira de acordo com uma primeira forma de realização;

- a Figura 2 representa uma vista em alçado e em corte de uma fritadeira de acordo com a Figura 1, com o tabuleiro descido dentro do banho de fritura;

10 - a Figura 3 representa, em corte, a parte central de uma fritadeira de acordo com uma forma de realização da presente invenção;

15 - a Figura 4 representa uma vista em alçado lateral, parcial, da segunda forma de realização da Figura 3, com o corte do tubo central de guiamento, unicamente;

- a Figura 5 é uma vista em planta do dispositivo situado no tubo central de guiamento;

20 - a Figura 6 é uma vista ampliada do pormenor enquadrado na Figura 4;

- a Figura 7 representa uma vista ampliada do pormenor enquadrado na Figura 3;

25 - a Figura 8 representa, em alçado e em corte, uma outra forma de realização da fritadeira de acordo com a presente invenção;

30 - a Figura 9 representa a corrediça disposta na cuva representada na Figura 8 com uma secção desta corrediça, lateralmente;

- a Figura 10 representa a corrediça de acordo com a Figura 9, em corte, dotada do dispositivo de desencadeamento do movimento de descida do tabuleiro de esgotamento, em posição activa de encosto;

35 - a Figura 11 representa o dispositivo de

1 desencadeamento do movimento de descida do tabuleiro de
esgotamento em posição inactiva, estando o mencionado
tabuleiro descido no banho; e

5 - a Figura 12 representa o carrinho de guia-
mento do tabuleiro que coopera com a corrediça represen-
tada na Figura 9.

10 Tal como está representado na Figura 1, a
fritadeira é constituída por uma cuva (1), dotada de
duas pegas (2) diametralmente opostas, colocadas próximo
do rebordo superior. Esta cuva ou tina (1) está cheia
até cerca de um terço do seu volume de óleo de fritura
ou de produto semelhante; na Figura 1, indica-se o nível
de óleo por (3).

15 Um tabuleiro de esgotamento (4) está igual-
mente representado na Figura 1. Este tabuleiro de esgota-
mento (4) é constituído habitualmente por uma armadura
de arame que sustenta um tecido de malha metálica rela-
tivamente fina.

20 O tabuleiro de esgotamento (4) está centrado
e conservado acima do nível do óleo por meio do disposi-
tivo (5) de desencadeamento do seu movimento de descida
dentro do banho de fritura.

25 Este dispositivo de desencadeamento compre-
ende, em primeiro lugar, um tubo vertical (6) centrado
no interior da cuva (1) e solidário com o fundo (1f')
desta última por qualquer meio apropriado, por exemplo,
do género de soldadura. Este tubo cilíndrico (6) compre-
30 ende orifícios (7) que permitem a entrada do óleo de
fritura para o seu interior.

35 Neste tubo (6), encontra-se, em contacto com
o fundo (1f) da cuva, o órgão (8) sensível à temperatura
que, no exemplo da Figura 1, é um macaco do tipo termos-
tático que contém meios dilatáveis do género apropriado

1 para fins alimentares. Por cima deste órgão sensível (8),
encontra-se colocado um sistema de mola (9) com a forma
de alfinete, cujos prolongamentos dos braços laterais
5 (10) constituem esperas (11) que imobilizam o tabuleiro
(4). Os braços (10) do alfinete estão dobrados em ângulo
recto para formar as esperas (11) e esta parte em esqua-
dria é colocada em aberturas verticais (12), abertas de
maneira diametralmente oposta, no tubo de guiamento (6).
10 Em posição activa, as esperas (11) estão em contacto com
as extremidades superiores das aberturas (12).

Nota-se ainda na Figura 1 uma mola helicoi-
dal (14) colocada em volta do corpo (8a) do macaco ter-
mostático (8), entre um colar (8b) deste último e o sis-
15 tema de mola (9) com a forma de alfinete; esta mola (14)
permite manter o macaco termostático (8) apoiado de en-
contro ao fundo (1f) da cuva (1) e, quando a temperatura
do banho de fritura descer abaixo do valor óptimo procu-
rado para a fritura dos produtos alimentares, esta mola
(14) permite a retracção do macaco (8). O alfinete (9)
20 retoma por si próprio a sua posição de partida.

As esperas (11) estão em contacto com o fun-
do (4f) do tabuleiro de esgotamento (4) e, em particular,
com um anel (15) colocado no centro do citado tabuleiro,
25 na parte inferior do tubo vertical de guiamento (16) que
se introduz no tubo de guiamento (6) solidário com o fun-
do (1f) da cuva. O tubo de guiamento (16) do tabuleiro
de esgotamento (4) tem um diâmetro sensivelmente maior
do que o tubo de guiamento (6) e as suas alturas são
30 equivalentes.

Nota-se ainda na Figura 1, que o tubo de
guiamento (6) compreende, na sua parte superior, um cha-
péu (17) de obturação, para evitar a queda accidental de
produtos alimentares para o interior do referido tubo
35 de guiamento, o que pode provocar incidentes diversos

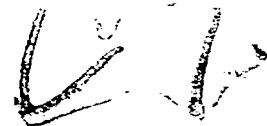
30 MAR 1989

1 de funcionamento do dispositivo de desencadeamento do
movimento de descida.

5 A Figura 2 representa a fritadeira quando a
temperatura do banho de fritura correspondente à tempera-
tura de fritura pretendida, isto é, quando o tabuleiro
(4) é mergulhado no mencionado banho de fritura. O tabu-
leiro de esgotamento (4) assenta sobre o fundo (1f) da
cuva. Nota-se que o macaco termostático (8) deslocou o
10 sistema de mola (9); a haste (18) do macaco termostático
(8) está saída, apoiando-se sobre o fundo (1f); o colar
(8b) do macaco está levantado em relação ao citado fundo
(1f), provocando, por intermédio da mola (14), o deslo-
camento do alfinete (9) para cima e, de maneira particu-
lar, o deslocamento dos braços (10) e das esperas (11)
15 nas aberturas (12) do tubo de guiamento (6). As extre-
midades das esperas (11) do alfinete de mola (9) estão
em contacto uma com a outra, interrompendo assim todo
o movimento do referido alfinete (9) no tubo de guiamen-
to (6).

20 Quando a temperatura do banho de fritura
diminui, em consequência da introdução dos produtos ali-
mentares no mencionado banho, o macaco termostático (8)
retrai-se; é empurrado pela mola (14) de compensação
25 para retomar a sua posição de partida, tal como está
representado na Figura 1. Os braços da extremidade (10)
e as esperas (11) do alfinete de mola (9) tendem a fazer
sair aberturas (12) do tubo de guiamento (6) para retomar
a sua posição activa de aferrolhamento do tabuleiro (4).
30 Este movimento é contrariado pelo tubo (16) solidário
com o tabuleiro de esgotamento (4).

35 Quando os produtos alimentares estão suficien-
temente fritos, o tabuleiro pode ser subido manualmente,
de maneira a retirar os produtos alimentares do banho
de fritura. Desde que a parte inferior do tabuleiro de



1 esgotamento (4) e, em particular, a parte inferior do
tubo de guiamento (16) se tenha desprendido das aberturas
(12), os braços (10) e as esperas (11) do alfinete (9)
5 retomam a sua posição normal de aferrolhamento do tabu-
leiro (4), ficando salientes dum lado e do outro diame-
tralmente opostos do tubo de guiamento (6).

Na medida em que os produtos alimentares
devem sofrer um tratamento de outro banho de fritura,
10 o dispositivo de desencadeamento do movimento de descida
actua automaticamente, desde que a temperatura do banho
tenha atingido de novo o valor óptimo de 170°C, por exem-
plo, se se tratar de produtos alimentares do género das
batatas fritas.

15 O dispositivo de desencadeamento do movimento
de descida do tabuleiro de esgotamento (4) actua, portan-
to, quando este está cheio com produtos alimentares a
fritar como um meio de manutenção e de regulação da tem-
peratura do banho da fritura, permitindo que este banho
20 atinja a sua temperatura óptima de fritura mas impedindo-
-a de subir para uma temperatura superior à temperatura
de fritura e atingir temperaturas perigosas como as tem-
peraturas do ponto de inflamação que provocam infalivel-
mente a inflamação do banho de fritura.

25 A Figura 3 representa, de maneira parcial,
uma fritadeira de acordo com uma segunda forma de reali-
zação da presente invenção.

Nesta Figura 3, distingue-se o fundo (1f)
da cuva dotado de um tubo central de guiamento (6) soli-
30 dário com o citado fundo por acção de qualquer meio
apropriado como, por exemplo, soldadura ou outro. O tubo
de guiamento (6) é perfurado para permitir a passagem
do óleo de fritura, como no caso da Figura 1; prolonga-
-se até uma altura que corresponde a aproximadamente
35 3/4 da altura da cuva.



1 Nela, figura igualmente o nível do óleo (3)
contido na cuva da fritadeira e distingue-se, representa-
do muito parcialmente, o tabuleiro de esgotamento (4)
de que se observa, nomeadamente, o fundo (4f), assim co-
5 mo o tubo central de guiamento (16) e o anel (15) colo-
cado na parte inferior deste tubo de guiamento (16),
por baixo do fundo (4f). Este anel (15) está em contacto
directo com uma espera (11a) que se prolonga através
do tubo central de guiamento (6) num rasgo vertical (16)
10 feito numa geratriz do referido tubo (6). Esta espera
(11a) está solidarizada com uma das extremidades dos
braços (10a) de uma espécie de alfinete (9a) que serve
como lâmina de mola. O outro braço (10a) deste alfinete
é fixado na sua extremidade superior (10a) à parede do
15 guiamento central (6) de uma maneira diametralmente
oposta à espera (11a). A fixação de extremidade do braço
(10a) do alfinete (9a) é efectuada por qualquer meio
apropriado como, por exemplo, um gancho (17). O alfinete
(9a) é sustentado na sua parte inferior por dois prolonga-
20 gamentos laterais (18) que se introduzem em aberturas
diametralmente opostas (9) existentes no tubo central
de guiamento (6) (Figura 4, 5 e 6). Estes prolongamentos
(18) possuem dobragens (20) que permitem a imobilização
precisa do alfinete (9a) no plano médio do tubo de guia-
25 mento (6), o qual passa pela abertura (13) onde se situa
a espera (11a).

Entre os dois braços (10a) do alfinete (9a),
observa-se uma lingueta (21a) ou lamela, feita de um ma-
terial que possui memória da forma. Esta lingueta (21a)
30 apresenta-se igualmente, entre os dois braços (10a) do
alfinete (9a), como um alfinete cuja extremidades estão
fixadas por meio de rebites (22) nos mencionados braços
(10a)

35 Este material com memória da forma é uma liga

30 MAR 1989

1 do tipo cobre-zinco-alumínio, cuja estrutura pode mudar
sob efeito das alterações de temperatura e/ou dos cons-
trangimentos que lhe são impostos.

5 Estes materiais podem limitar-se a um efeito
de memória simples, isto é, possuem a propriedade de
qualquer peça poder retomar a sua forma inicial por sim-
ples reaquecimento; no entanto, um abaixamento de tempe-
ratura não permite o retorno à forma de partida.

10 A vantagem de um tal material reside no facto
da sua grande simplicidade de utilização e, sobretudo,
na sua perfeita capacidade para retomar a sua forma a
uma temperatura muito precisa, previamente determinada,
igual a 170°C, por exemplo, para ser aplicada nas frita-
15 deiras.

A Figura 7 representa um pormenor da Figura
3. Trata-se de um parafuso de regulação (23) que permite
modificar a posição da espera (11a) em relação ao tubo
central de guiamento (6). Este parafuso de regulação
20 (23) coopera com uma porca (24) engatada no ramo (10a)
do alfinete (9a) que suporta a espera (11a); este para-
fuso (23) está colocado entre esta última e o rebite
(22) que assegura a fixação da lingueta (21a) do material
com memória da forma. Um orifício (25) perfurado no tubo
25 de guiamento (6) permite ter acesso ao parafuso (23) por
meio de chave de parafusos, por exemplo, não representa-
da, para modificar e regular a posição da espera (11a).

A Figura 8 representa uma outra forma de
30 realização de uma fritadeira de acordo com a presente
invenção. Conservaram-se os mesmos números de referência
para as partes comuns às diferentes formas de realização.
Assim, esta fritadeira é constituída por uma cuva (1)
dotada de asas (2) e cheio com óleo até ao nível (3).
35 Um tabuleiro de esgotamento (4) é mantido por cima do

30 MAR 1989

1 nível do óleo por meios de bloqueamento que fazem parte
do dispositivo de desencadeamento do movimento de descida,
meios esses que são representados mais pormenorizada-
mente nas Figuras 10 e 11.

5 O dispositivo de desencadeamento do movimento da descida do tabuleiro (4) é constituído por uma rampa ou corrediça (25) colocada de encontro à parede vertical lateral (lv) da cuva (1). Nesta Figura 8, observa-se que
10 a corrediça (25) é sensivelmente inclinada em relação à vertical e, tendo em linha de conta a forma arredondada da parede vertical (lv), existe um espaço entre esta corrediça e a citada parede vertical. A corrediça é solidarizada com a parede (lv) por qualquer meio apropriado do género de soldadura, por exemplo, nas suas
15 duas extremidades. Esta corrediça (25) assegura o guiamento da estrutura metálica (26) do tabuleiro de esgotamento (4). Esta estrutura metálica compreende, tal como está representado nas Figuras 8 e 12, uma espécie de carrinho (27) constituído por duas hastes verticais (28, 29) dotadas de eixos transversais horizontais (30, 31) colocados respectivamente em cima e em baixo do tabuleiro de esgotamento; estes eixos (30, 31) contêm,
20 dum lado e do outro, hastes (28, 29) e rodízios (32) cujo diâmetro é adaptado para poder inserir-se entre as paredes da corrediça (25).
25

Esta corrediça (25) aparece na Figura 9, em vista de frente e, do seu lado direito de acordo com uma secção recta. Esta corrediça (25) compreende uma
30 pilastra (33) que se prolonga sobre toda a altura e cuja largura é sensivelmente superior à largura do carrinho (27); esta pilastra (33) prolonga-se de ambos os lados por rebordos (34) dispostos em esquadria, os quais se prolongam por virolas de comprimento limitado (35), orientados um em direcção ao outro. Os rebordos (34, 35) têm
35

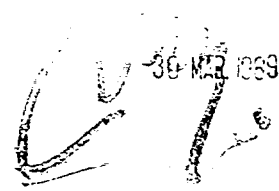
30 MAR 1989

1 a mesma altura que a pilatra (33); a largura do rebordos
(34) é sensivelmente superior ao diâmetro dos rodízios
(32) e a largura das virolas (35) corresponde à espessura
5 dos referidos rodízios (32).

A Figura 10 representa o dispositivo de de-
sencadeamento do movimento de descida do tabuleiro de
esgotamento de líquido numa configuração que corresponde
a um banho de fritura frio; a Figura 11 representa o dis-
10 positivo de desencadeamento do movimento de descida do
tabuleiro com uma configuração que corresponde a um ba-
nho de fritura para a temperatura óptima de fritura dos
produtos alimentares.

O dispositivo de desencadeamento compreende
15 em ligação com a corrediça (25), uma lamela (21b) feita
de material com memória da forma. Esta lamela (21b) está
fixada no exterior do rebordo (34) da corrediça (25),
na sua parte inferior, para ficar totalmente mergulhada
no banho de fritura.

20 Um sistema de mola (9b) com a forma de alfi-
nete revirado sobre a lamela (21b) assegura a função de
espera e de recolocação da lamela (21b) do material com
memória da forma. Este alfinete (9b) compreende um pri-
meiro ramo vertical (36) colocado no exterior de lamela
25 (21b) e mantido ao mesmo tempo que esta lamela sobre o
rebordo (34) da corrediça (25) por meio de um rebite
(37), por exemplo. Este ramo externo (36) do alfinete
(9b) compreende, na sua parte superior, uma dobra (11b)
em esquadria que atravessa, por um orifício (38), um
30 rebordo (34) da corrediça (25); esta dobra (11b) desem-
penha o papel de espera para imobilizar o tabuleiro de
esgotamento ; prolonga-se por sua vez em esquadria e na
parte interna da corrediça (25) por meio de uma lingueta
(39) que se prolonga para baixo de encontro ao rebordo
35 (34) da corrediça (25). O alfinete (9b) é feito de um

A handwritten signature in dark ink is written over a rectangular stamp. The stamp contains the text "30 MAR 1989" in a bold, sans-serif font.

1 material para molas que permite contrariar o movimento
da lingueta (21b) de material com memória da forma.

5 O funcionamento do dispositivo é, portanto,
o seguinte:

Quando o banho de fritura está a uma tempe-
ratura fria, o carrinho (27) do tabuleiro escoador (4)
e, em particular, o seu rodízio inferior (32b), vêm in-
crustar sobre a dobra (11b) do alfinete (9b) fixado
10 sobre a parte inferior da corrediça (25).

Quando a temperatura do banho de fritura
atingiu o seu valor limiar óptimo, a lamela (21b) de ma-
terial com memória da forma encurva-se e, no seu movi-
mento, arrasta a lingueta (36) externa do alfinete (9b)
15 e, ao mesmo tempo, escamoteia a espera (11b) constituída
pela dobra do mencionado alfinete. Nesta configuração
(Figura 11), o carrinho (27) e, de maneira particular,
o seu rodízio inferior (32b) é libertado e permite a
descida automática do tabuleiro de esgotamento para den-
tro do banho de fritura.
20

Para evitar todo o risco de prendimento do
carrinho na corrediça (25), observa-se, por cima da
abertura (38), uma ligeira dobra (40) do rebordo (34)
25 para o interior e o arredondamento importante entre a
dobra (11b) do alfinete (9b) e a lingueta (39).

Quando o tabuleiro de esgotamento está den-
tro do banho de fritura, a temperatura deste último desce
de aproximadamente um terço, o que vai provocar, sob o
efeito do alfinete de mola (9b), um retorno da lamela
30 (21b) contra o rebordo (34) e uma colocação em posição
activa da espera (11b). A elasticidade do alfinete (9b)
permite, no entanto, a escamoteagem da lingueta interna
(39) quando se procede à elevação manual do tabuleiro
35 de esgotamento (4) o que permite a passagem do carrinho

30 MAR 1989

1 (27) e, em particular, do seu rodízio inferior (32b) de
encontro à lingueta (39) sem risco de blocagem ou de
incidente.

5 Desde que o rodízio inferior (32b) do car-
rinho tenha atingido a espera (11b), o tebleiro de es-
gotamento pode ser mantido nesta posição graças à espera
e permitir assim a obtenção da temperatura óptima do
banho de fritura. Quando se atinge esta temperatura ópti-
10 ma, a lamela (21b) de material com memória da forma es-
camoteará de novo a espera (11b) permitindo uma descida
automática do tabuleiro de esgotamento para dentro do
banho de fritura que se encontra à temperatura óptima.

15 Pode igualmente prever-se utilizar uma la-
mela (21b) de um material com memória de forma de efeito
reversível, isto é, a lamela (21b) pode tomar duas for-
mas diferentes e passar de uma à outra automaticamente
quando as temperaturas evoluem. Assim, no caso de uma
única lamela (21b) que compreende na sua extremidade
20 uma dobra que forma a espera, não representada, pode
obter-se o mesmo efeito que com a lamela de memória sim-
ples e o alfinete (9b) tal como se descreve em relação
às Figuras 10 e 11.

25 A vantagem do emprego de um material com
memória da forma reside na fiabilidade da sua sensibili-
dade às variações de temperatura.

30 As indicações dos números de referência in-
seridos depois das características técnicas mencionadas
nas reivindicações têm como único objectivo facilitar a
compreensão destas últimas e não lhes limitam de qual-
quer forma o âmbito.

35 O depósito do primeiro pedido para o invento
acima descrito foi efectuado em França em 7 de Julho

30 MAR 1989

1 de 1988 sob o Nº. 88 09426.

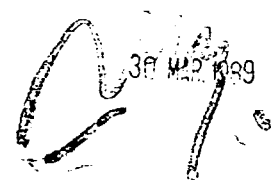
5 - R E I V I N D I C A Ç Õ E S -

10 1ª - Fritadeira dotada de um tabuleiro de
esgotamento (4) amovível, que permite a fritura de pro-
dutos alimentares num banho de fritura, caracterizada
pelo facto de compreender um dispositivo de desencadea-
mento do movimento de descida do referido tabuleiro (4)
dentro do banho de fritura quando a temperatura deste
último é óptima, compreendendo o referido dispositivo
pelo menos um órgão (8, 21a ou b) sensível à temperatura
15 colocado directamente no referido banho de fritura.

20 2ª - Fritadeira de acordo com a reivindica-
ção 1, caracterizada pelo facto de o dispositivo de
desencadeamento do movimento de descida compreender pelo
menos uma espera (11, 11a ou b) que coopera com o tabu-
leiro de esgotamento (4), sendo a referida espera esca-
moteável sob o efeito do órgão (8, 21a ou b) sensível
à temperatura.

25 3ª - Fritadeira de acordo com a reivindica-
ção 2, caracterizada pelo facto de o dispositivo de de-
sencadeamento do movimento de descida do tabuleiro de
esgotamento (4) compreender meios (9, 9a ou b) que ten-
dem a repor a espera (11, 11a ou b) na posição activa,
quando a temperatura do banho baixa para um valor da
ordem de dois terços da temperatura óptima de fritura
30 dos produtos alimentares.

35 4ª - Fritadeira de acordo com uma qualquer
das reivindicações 1 a 3, caracterizada pelo facto de o
órgão sensível consistir num macaco termostático (8),
colocado no fundo da cuva (1) da fritadeira, num tubo

30 May 1998

1 vertical (6) de guiamento do tabuleiro de esgotamento
(4), actuando a haste do referido macaco (8) sobre um
alfinete de mola (9), cujos braços (10) formam, nas suas
extremidades, esperas (11) guiadas em ranhuras verticais
5 (12) feitas no referido tubo de guiamento (6), esperas
essas (11) que imobilizam o referido tabuleiro (4) a
um nível acima do nível (3) do banho de fritura.

10 5ª - Fritadeira de acordo com uma qualquer
das reivindicações 1 a 3, caracterizada pelo facto de o
órgão sensível à temperatura consistir numa lamela
(21a ou b) de um material com memória da forma.

15 6ª - Fritadeira de acordo com a reivindica-
ção 5, caracterizada pelo facto de o órgão sensível con-
sistir numa lamela (21a ou b) de um material com memória
simples, que actua sobre uma espera (11a ou b) solidária
com o alfinete de mola (9a ou b) que contraria o efeito
do órgão sensível de maneira a tender a colocar a men-
cionada espera (11a ou b) em posição activa de bloqueio
20 do tabuleiro de esgotamento (4).

25 7ª - Fritadeira de acordo com a reivindica-
ção, caracterizada pelo facto de o órgão sensível con-
sistir numa lamela (21a ou b) de um material com memória
reversível, isto é, capaz de assumir por si próprio, de
acordo com a temperatura do banho, uma posição activa
de espera ou uma posição inactiva.

30 8ª - Fritadeira de acordo com a reivindica-
ção 5, caracterizada pelo facto de compreender uma cor-
redilha (25) disposta sensivelmente sobre o rebordo (1v)
da cuva (1), corredilha essa (25) que compreende, na sua
parte inferior, dentro do banho de fritura, um órgão
sensível à temperatura do mencionado banho, com a forma
de lamela (21a) com memória da forma.

35 9ª - Fritadeira de acordo com a reivindica-
ção 6, caracterizada pelo facto de compreender uma cor-

30 MAR 1989

1 rediça (25) disposta de maneira sensivelmente vertical
sobre o rebordo (1y) da cuva (1), corrediça essa (25)
que compreende na sua parte inferior, dentro do banho
da fritura, uma lamela (21b) de material, com memória
5 da forma com efeito simples, associada a um sistema de
mola (9a) com a forma de alfinete, do qual um dos bra-
ços (36) é fixado, ao mesmo tempo que a lamela (21b),
no exterior da corrediça (25), sobre o seu rebordo
(34), lingueta essa (36) que é dotada, na sua parte su-
10 perior, de uma dobra (11b) que forma uma espera e que
se prolonga, na corrediça (25), por uma lingueta (39)
que se prolonga em direcção à parte inferior segundo
uma altura que corresponde sensivelmente à da lingueta
externa (36).

15 10ª - Fritadeira de acordo com a reivindica-
ção 9, caracterizada pelo facto de o tabuleiro de esgo-
tamento (4) compreender um carrinho de guiamento (27)
que coopera com a corrediça (25) por meio de rodízios
20 (32) engastados na citada corrediça.

25 11ª - Fritadeira de acordo com uma qualquer
das reivindicações 1 a 3, caracterizada pelo facto de
compreender, num tubo central de guiamento (6), um alfi-
nete de mola (9a) dotado, na extremidade de um dos seus
braços (10), de uma espera (11a), sendo o outro braço
(10) do referido alfinete solidário com a parede do tubo,
sendo os dois braços (10a) do alfinete ligados por uma
lamela (21a) de um material com memória da forma de
efeito simples.

30 12ª - Tabuleiro de esgotamento para fritadei-
ra de acordo com a reivindicação 1 a 11, do tipo que
compreende um dispositivo de desencadeamento do movimen-
to de descida, caracterizadas pelo facto de compreender
meios de guiamento colocados sobre o tubo central verti-
35 cal (6) da fritadeira, constituídos um tubo central (16)

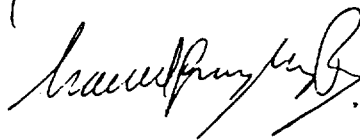
1 que se enfia sobre o mencionado tubo de guiamento (6).

13ª - Tabuleiro de esgotamento para fritadeira de acordo com a reivindicação 6, isto é, do tipo
5 que compreende meios de desencadeamento do movimento de descida dentro do banho de fritura, caracterizado pelo facto de compreender um carrinho de guiamento munido, em cima e em baixo, de rodízios (32) que cooperam com uma dobradiça (25) disposta de maneira sensivelmente
10 vertical sobre o rebordo (1v) de cuva da referida fritadeira.

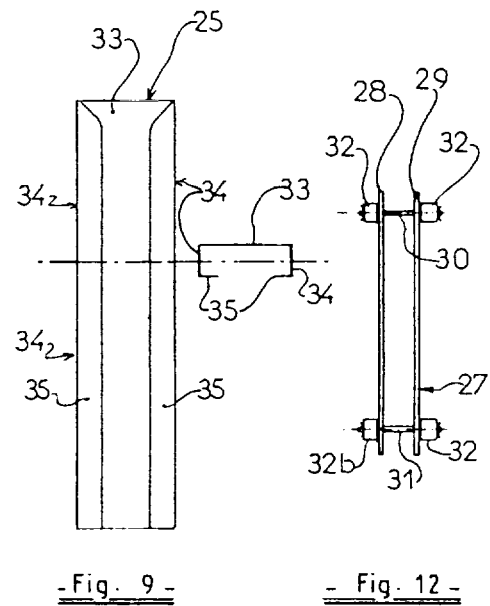
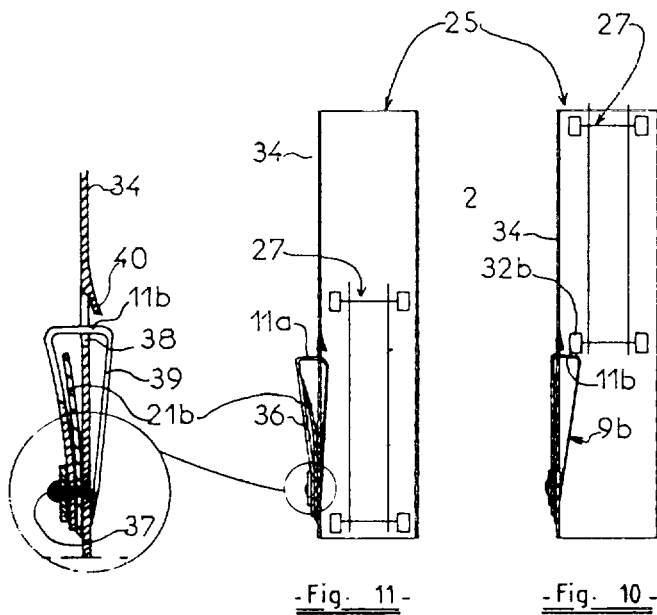
Lisboa, 30 MAR. 1969

SOCIÉTÉ ANONYME DE DECOUPAGE ET
15 EMBOUTISSAGE NANTAIS dite SADEN

M AGENTE OFICIAL



20 VASCO MARQUES LEITE
Agente Oficial
da Propriedade Industrial
Cantaria - Arco de Condição, 3, 1.ª - 1103 LISBOA



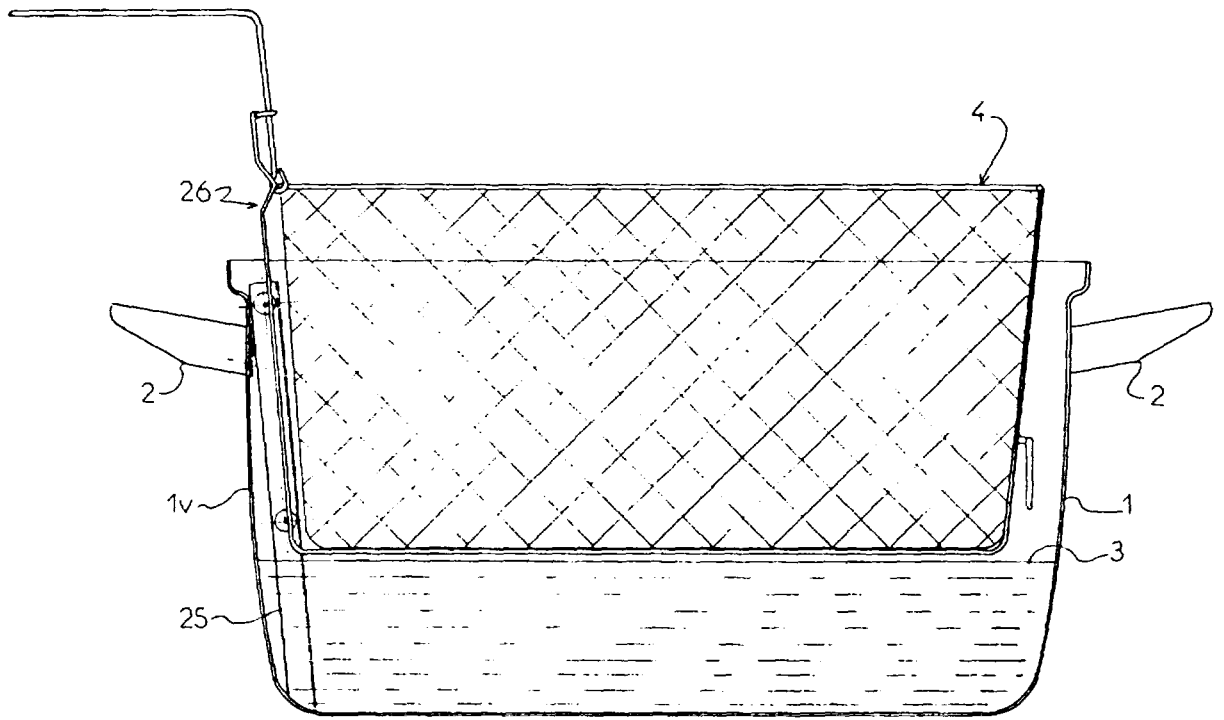
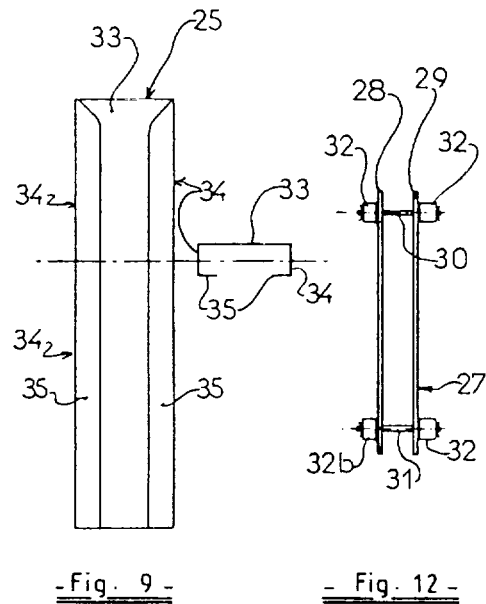
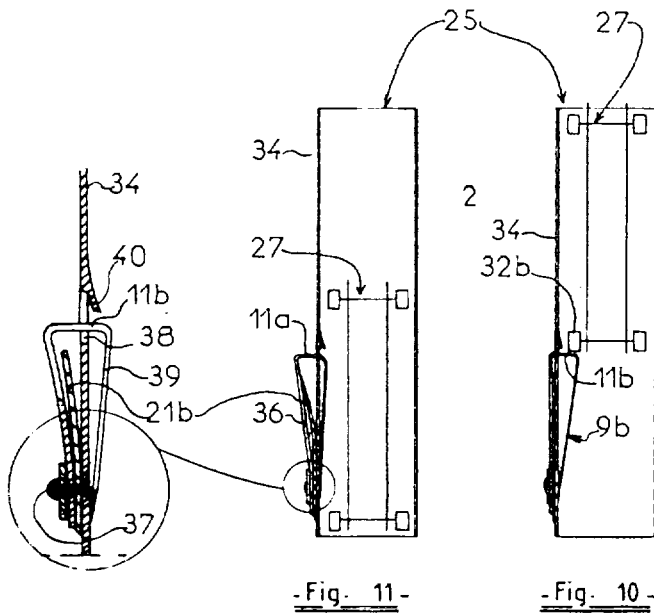


Fig. 8.

07. 30 MAR 1989



30 MAR. 1989

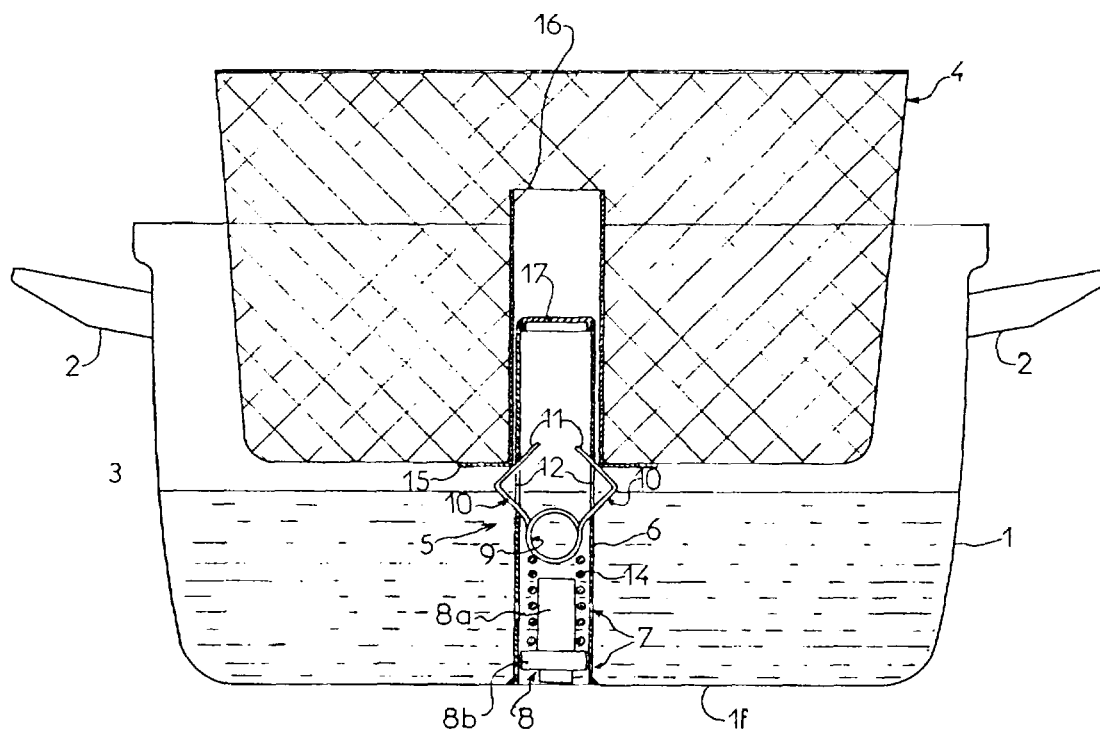
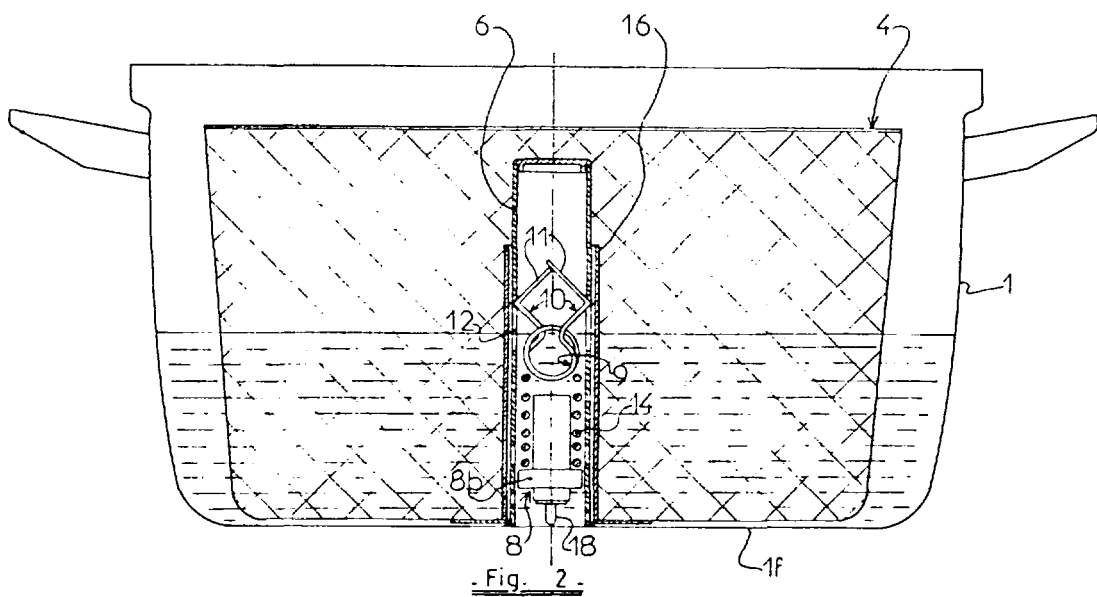


Fig. 1.

30 MAR 1989



- Fig. 2 -

30 MAR 1989

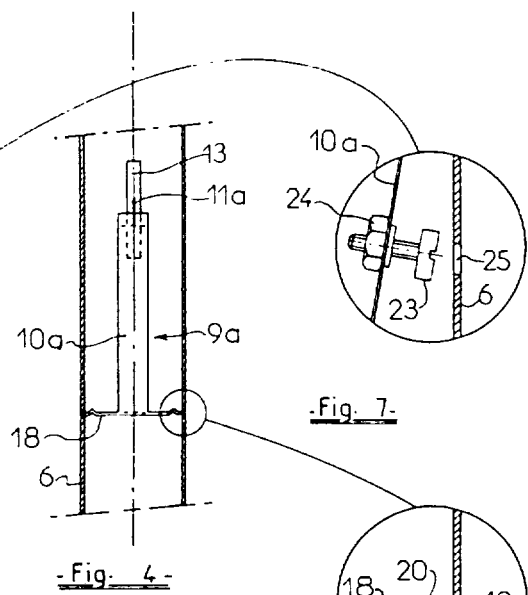
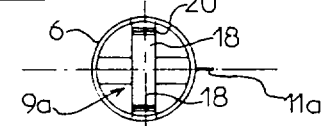
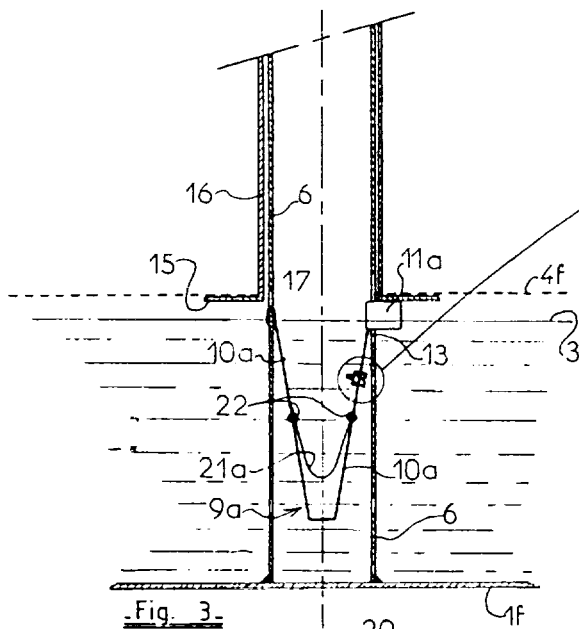


Fig. 7

