



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1 MAYO 1983

19 ES	21	NUMERO	20 Y
		267 915	
	22	FECHA DE PRESENTACION	
		16.5.80	

PROCEDE DE LA PATENTE DE INVENCION Nº 491.586/0 DEL 16.5.80

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO P 29 19 901.7	17.5.79	Alemania Federal

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	C02 F 1/00

54 TITULO DE LA INVENCION
DISPOSITIVO PARA LA PURIFICACION DE AGUA

71 SOLICITANTE (S)
CHEMIE BRITA GERATE ING. KARL ITTER NACHF.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Waldstrasse 4, 6204 TAUNUSSTEIN 4, ALEMANIA FEDERAL

72 INVENTOR (ES)
Heinz HANKAMMER, de nacionalidad alemana

73 TITULAR (ES)

4 REPRESENTANTE
D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU

1 El invento tiene por objeto un dispositivo para la pu-
rificación de agua con un elemento en forma de embudo, un
casquillo y dos elementos de cierre en forma de tamiz en am-
5 bos extremos, que limitan una cámara para alojar un produc-
to de purificación granulado, no soluble en agua y cuyos
orificios de paso son más pequeños que los granos del pro-
ducto de purificación.

10 Ya se conoce un dispositivo para la purificación de
agua del tipo descrito más arriba, en el que el casquillo
se une de forma desmontable con el elemento en forma de em-
budo. El elemento en forma de embudo se fabrica con un ma-
terial elástico y posee un racor de apoyo con brida anular
dirigida hacia el interior, que coopera con una brida anu-
lar dirigida hacia el exterior del casquillo y que cierra
15 de forma estanca a líquidos, cuando se maneja correctamente.
Sin embargo, se comprobó, que en caso de manejo incorrecto,
el usuario no introduce el casquillo de forma exactamente
coaxial en el elemento en forma de rejilla, de manera, que
se producen fugas a consecuencia del asiento defectuoso.

20 También se conocen dispositivos para la purificación
de agua en los que el casquillo forma una pieza con el ele-
mento en forma de embudo. Sin embargo, en estos dispositi-
vos se encuentra en el extremo inferior del casquillo el
elemento de cierre en forma de tamiz, mientras que el otro
25 se suministra suelto y se coloca sobre el extremo superior,
después de llenar el casquillo con el producto de purifica-
ción granulado. El producto de purificación correcto previs-
to para el dispositivo de purificación de agua se libera
fundamentalmente de gérmenes por medio de un tratamiento
30 superficial, por ejemplo por un plateado de la superficie

1 del carbón activo. Sin embargo, es frecuente, que el usua-
rio utilice productos de purificación, que no se sometieron
a un tratamiento superficial o sólo a un tratamiento parci-
al. Por lo tanto, al introducir el producto de purificación
5 en el casquillo se pueden introducir de forma desfavorable
gérmenes adicionales en los granos sueltos.

Por ello, el invento tiene por objeto perfeccionar el
dispositivo para la purificación de agua del tipo descrito
más arriba de tal modo, que se obtenga una higiene lo más
10 grande posible, evitando en especial una contaminación in-
deseada y una mejora de la hermeticidad.

Este problema se soluciona, según el invento, por el
hecho de que el casquillo y el elemento en forma de embudo
se modelan en una pieza y por el hecho de que en el casqui-
15 llo se aloja de forma extraíble un cartucho en cuyos extre-
mos opuestos se prevén los elementos de cierre en forma de
tamiz. A pesar de las dificultades en parte inherentes a
los dispositivos conocidos, descritos más arriba, el inven-
tor conservó el casquillo modelado en una pieza con el ele-
20 mento en forma de embudo, de manera, que se mejora la herme-
ticidad y para mejorar, por otra parte, la higiene por el
hecho de que el producto de purificación granulado se aloja
en un cartucho, que se dispone de forma extraíble en el cas-
quillo. Por lo tanto, el usuario ya no entra en contacto
25 directo con el producto de purificación. Con ello se reduce
la introducción de gérmenes en la masa suelta, en especial
en aquellos casos en los que la carga todavía posee proba-
blemente pequeñas superficies no tratadas; al mismo tiempo
se brinda al fabricante la ventajosa posibilidad de utili-
30 zar el producto de purificación correcto con tratamiento su

1 perficial total o al menos muy amplio, sin permitir, que el
usuario utilice para el filtrado el producto de purifica-
ción que desee.

5 En una configuración ventajosa del invento se prevé en
el elemento de cierre en forma de tamiz del extremo superi-
or del cartucho un tubo de purga de aire, que sobresale ha-
cia arriba y provisto de orificios en su parte superior, mi-
entras que el elemento de forma de embudo posee en su borde
superior salientes y/o muescas. Se comprobó, que sin éstas
10 medidas se produce una reticulación de los orificios en for-
ma de tamiz, en especial en el extremo superior del castui-
llo, que dan lugar a que el paso del agua por la cámara lle-
na de producto de purificación y limitada por los elementos
de cierre en forma de tamiz se produzca con lentitud. Si se
15 prevé el tubo de purga de aire, que al mismo tiempo se pue-
de construir ventajosamente en forma de asa para manejar
con mayor facilidad el elemento de cierre superior, en el
elemento de cierre en forma de tamiz superior, disponiendo
al mismo tiempo los orificios en la parte superior por en-
20 cima del nivel del líquido, se evita la reticulación de los
estrechos orificios de filtrado y el líquido circula con
mayor facilidad. Sin embargo, en este caso se puede producir
un pequeño vacío en el elemento en forma de embudo, cuando
se coloca sobre él la tapa, que se suministra en el comer-
25 cio con el dispositivo para la purificación de agua descri-
to. Previendo, sin embargo, según la característica del in-
vento mencionada más arriba, salientes, por ejemplo peque-
ñas protuberancias, tetones o bultos y/o muescas, es decir
ranuras, estriás u ondulaciones en el borde de la parte su-
30 perior del elemento en forma de embudo o eventualmente y

1

de forma complementaria en la tapa, se evita con seguridad la formación del vacío y se garantiza el paso rápido del líquido por el dispositivo para la purificación de agua.

5

Para mejorar adicionalmente la hermeticidad se prevé, además, según el invento, disponer en la parte exterior del cartucho y sobre su periferia un dispositivo en forma de ranura o de cordón.

10

La sujeción del cartucho se puede garantizar de una forma especialmente ventajosa y sencilla, cuando, según el invento, se modela en el extremo inferior del casquillo un tope solidario de él. Este tope puede tener, por ejemplo, la forma de un tope que sobresale hacia el interior en el contorno interior de la parte inferior del casquillo de la forma de un apoyo en cruz.

15

El invento se caracteriza además de forma ventajosa por el hecho de que el casquillo se ensancha en su extremo superior para formar un asiento. Este asiento se configura con preferencia en forma escalonada, al mismo tiempo, que el ensanchamiento se prevé en la transición entre el casquillo y el elemento en forma de embudo.

20

25

30

Según el invento, es además ventajoso, que el cartucho tenga forma de vaso y que sus paredes exteriores sean aproximadamente coaxiales con la pared interior del casquillo. De esta manera se puede aprovechar de forma óptima el espacio disponible, de modo, que se pueda introducir con cada cartucho una cantidad suficiente de producto de purificación. Si se parte del hecho de que diariamente se purifican 1 a 2 litros de agua, es decir, que diariamente circulan por la masa de purificación granulada 1 a 2 litros de agua, la cantidad de producto de purificación prevista por

1 el fabricante dura aproximadamente un mes. Por lo tanto, es
suficiente, que el usuario sustituya una vez al mes el car-
tucho lleno de producto de purificación gastado por otro
nuevo. Si el cartucho, según el invento, se fabrica con un
5 material plástico barato, la diferencia de precio frente a
los productos de purificación envasados en saquitos de plás-
tico, actualmente en el mercado, es despreciable e incluso
igual o menor si se tiene en cuenta la cantidad de producto
de purificación que se pierde durante el trasvase. Además,
10 como ya se mencionó más arriba, se priva al usuario de la
posibilidad de utilizar productos de purificación no apro-
piados.

Otras ventajas, características y posibilidades de
15 aplicación del presente invento se desprenden de la descrip-
ción que sigue, referida a los dibujos.

La figura 1 representa una sección de un dispositivo
para la purificación de agua, según el invento, con cartu-
cho alojado en el casquillo.

20 La figura 2 representa el cartucho extraído del casqui-
llo.

La figura 3 representa en sección el detalle enmarcado
en la figura 2 en el círculo A.

25 La figura 4 representa una vista lateral del elemento
de cierre en forma de tamiz superior con tubo de purga de
aire montado.

La figura 5 representa una planta de la vista, según
figura 4.

La figura 6 representa una vista parcial cortada del
cartucho en forma de vaso.

30 La figura 7 representa una vista desde abajo del cartu-

1 cho con el elemento de cierre en forma de tamiz inferior.

El elemento en forma de embudo 1, según figura 1, posee en su borde exterior una brida 2 para apoyar en el borde de un recipiente, así como una pestaña 3, que sobresale oblicuamente en un lado y que al ser accionada permite levantar el elemento con forma de embudo 1 y el casquillo 4, solidario de él aproximadamente alrededor del punto de giro indicado en 5 con una cruz. De esta forma se puede vaciar el líquido purificado estando todavía el embudo colocado sobre el recipiente de vaciado.

10 El casquillo 4, solidario del elemento con forma de embudo 1 en su parte inferior central, se provee en su parte superior y en su transición hacia el elemento con forma de embudo 1 de un asiento ensanchado 6 con forma escalonada. En la forma de ejecución aquí representada posee el casquillo una forma ligeramente cónica, que se estrecha hacia abajo. El casquillo 4 posee en su extremo inferior un pequeño borde 7, que sobresale algunos milímetros hacia el interior en el lado interior de la pared del casquillo, pero que se extiende sobre toda la periferia. En otra forma de ejecución sería posible prever únicamente algunos tetones o salientes. En lugar de los tetones cortos también se podría prever una superficie de sustentación en forma de cruz, cuyos cuatro cuadrantes formaran orificios grandes por los que el líquido purificado fluye hacia el recipiente situado debajo.

20 Este líquido procede del producto de purificación granulada no soluble en agua, no representado, que se aloja en el cartucho 8 con forma de vaso representado en las figuras 1 y 2. Este cartucho se compone fundamentalmente de una pa-

25

30

1 red 9 aproximadamente cilíndrica, de un elemento de cierre
10 inferior con forma de tamiz y de un elemento de cierre
11 superior con forma de tamiz. El elemento inferior 10 pu-
ede formar una pieza con la pared 9, pero también puede ser
5 un elemento independiente, que se fija en la parte inferior
por medio de pinzas, enganche elástico o análogos. El ele-
mento de cierre 1 superior se introduce, con preferencia en
la forma representada en la figura 3, por presión en la ran-
nura anular 12.

10 El cartucho 8 posee en la parte superior exterior, se-
gún se representa en las figuras 2, 3 y 6, una ranura de
cierre 13 en la que encaja un cordón anular 14 previsto en
la parte superior ensanchada del casquillo 4 (figura 1).

15 Si se mira desde abajo, según figura 2, sobre el car-
tucho 8 se vé la representación según figura 7 con el ele-
mento de cierre 10 inferior con forma de tamiz y el canto
exterior más saliente de la pared 9 del cartucho 8 aproxi-
madamente cilíndrica y que se estrecha ligeramente en for-
maccónica hacia abajo. Se observa, que el diámetro del ele-
20 mento de cierre 10 inferior con forma de tamiz es menor que
el del elemento de cierre 11 superior con forma de tamiz re-
presentado en la figura 5. En este último se prevé en su cen-
tro un tubo de purga de aire 15, que sobresale hacia arriba
provisto en su parte superior de orificios de ventilación
25 16. Se observa, que el usuario puede utilizar el tubo de
purga de aire 15 como asa para el manejo de la totalidad
del cartucho 8.

En resumen, el presente modelo de utilidad que se
solicita, deberá recaer sobre las siguientes:

REIVINDICACIONES

1
5
10
15
20
25
30

1. Dispositivo para la purificación de agua con un elemento con forma de embudo, un casquillo y dos elementos de cierre con forma de tamiz en ambos extremos, que limitan una cámara para alojar un producto de purificación granulada, no soluble en agua y cuyos orificios de paso son más pequeños que los granos del producto de purificación, caracterizado por el hecho de que el casquillo (4) forma una pieza con el elemento (1) con forma de embudo, y por el hecho de que en el casquillo (4) está alojado de forma extraíble un cartucho (8), en cuyos extremos opuestos están previstos elementos de cierre (10, 11) a modo de tamiz.

2. Dispositivo, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que en el elemento de cierre (11) a modo de tamiz del extremo superior del cartucho (8) está dispuesto un tubo de purga de aire (15), que sobresale hacia arriba y provisto por arriba de orificios (16), y por el hecho de que el elemento (1) con forma de embudo posee en su borde superior salientes y/o muescas.

3. Dispositivo, según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado por el hecho de que el cartucho (8) posee exteriormente un elemento de junta (13) en forma de ranura o de cordón, que se extiende sobre su periferia.

4. Dispositivo, según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por el hecho de que en el extremo inferior del casquillo (4) se prevé un tope (7) solidario de él.

5. Dispositivo, según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por el hecho de que el casquillo (4) se ensancha en su extremo superior para formar un asiento (6).

6. Dispositivo, según una de las reivindicaciones 1 a

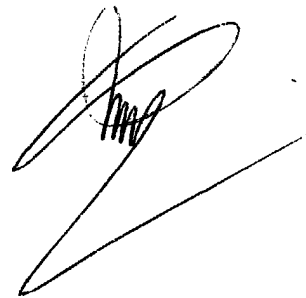
1 5, caracterizado por el hecho de que el casquillo (4) tiene
forma de vaso y que sus paredes exteriores (9) se disponen
de forma aproximadamente coaxial con la pared interior del
casquillo (4).

5 7. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de re-
caer el modelo de utilidad que se solicita: DISPOSITIVO PARA LA
PURIFICACION DE AGUA.

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente
memoria descriptiva que consta de diez páginas mecanografiadas y di-
bujos adjuntos.

10 Madrid, 16 de Mayo de 1980

BERNARDO UNGRIA
P.P.

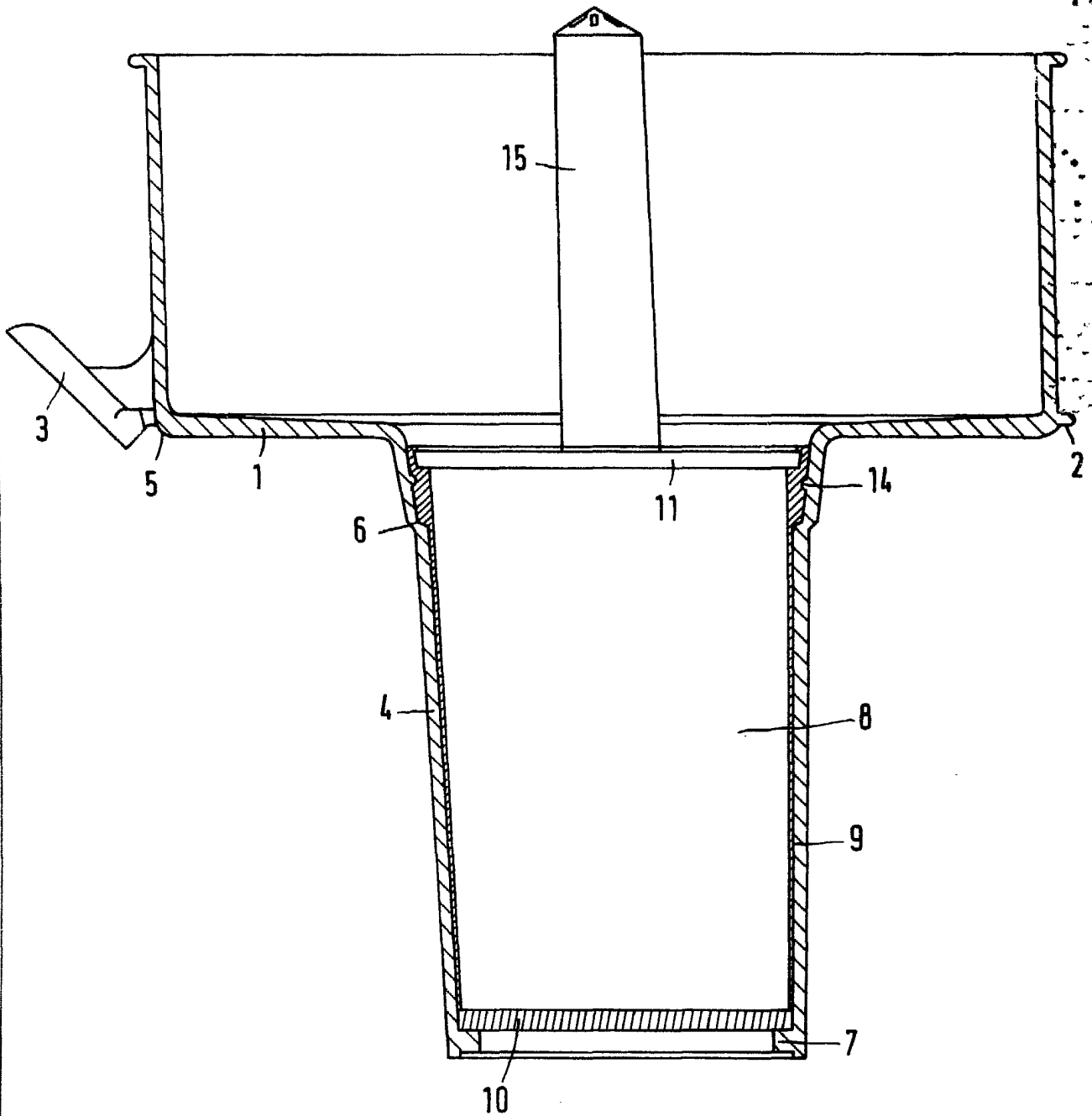
15 

20

25

30

Fig.1



ESCALA VARIABLE
MADRID, 16 DE Mayo DE 19 80
BERNARDO UNGRÍA
P. P.

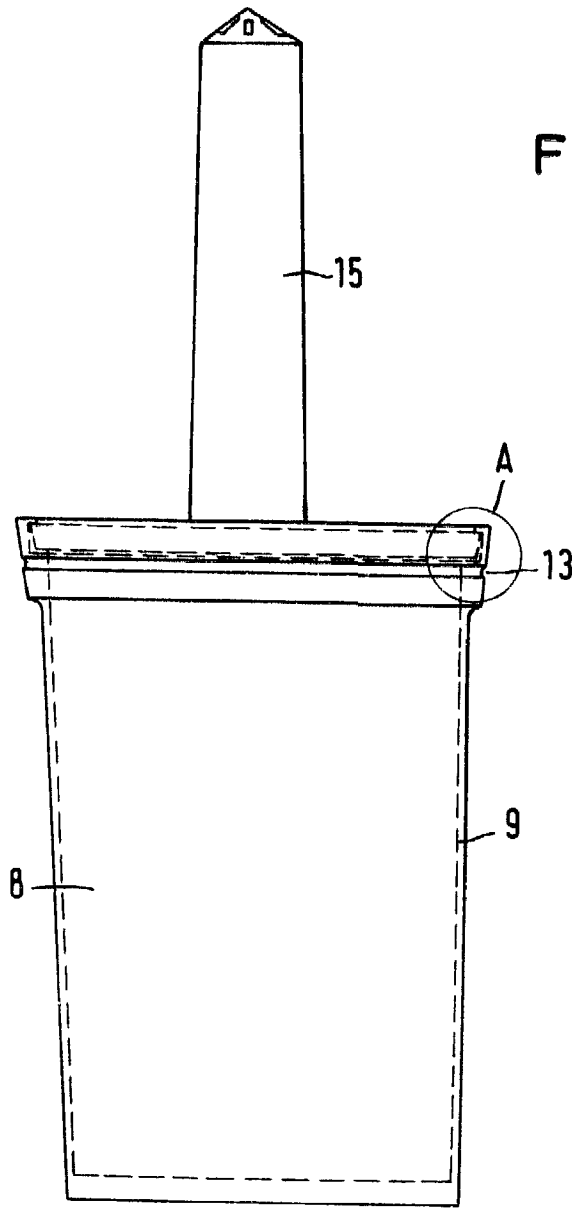


Fig. 2

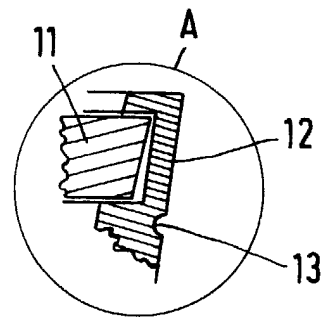


Fig. 3

ESCALA VARIABLE
MADRID, 16 DE Mayo DE 1980
BERNARDO UNGRÍA
P. B.

Fig.4

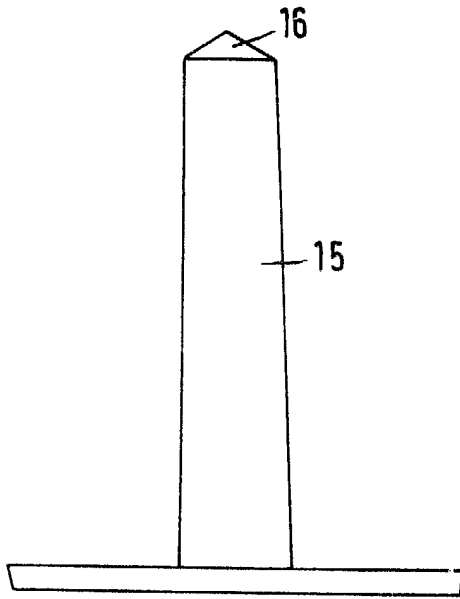


Fig.6

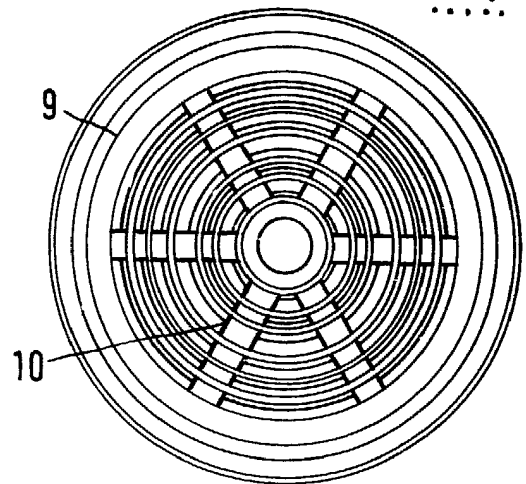
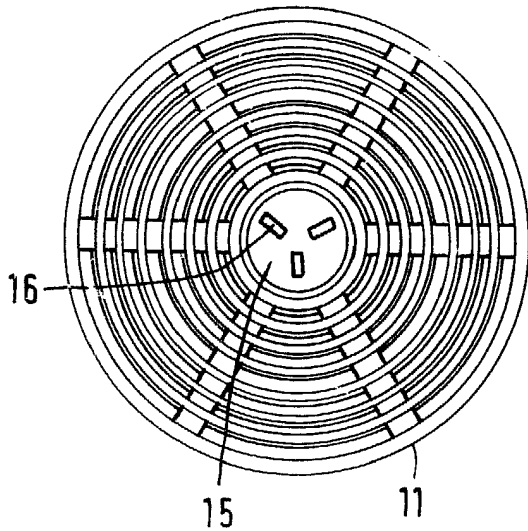
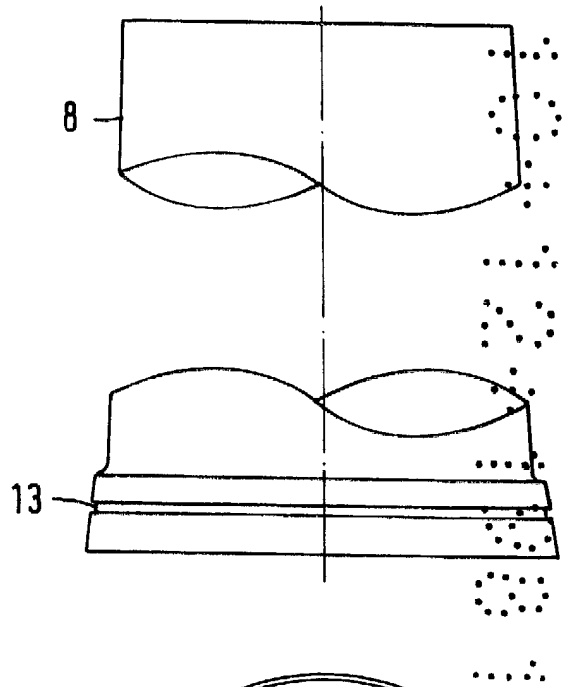


Fig.5

Fig.7

ESCALA VARIABLE
MADRID, 16 DE Mayo DE 1980
BERNARDO UNGRÍA
I.P.