



320509

P. 30.710.-

swo 3011

10 FEB 1966

320509

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud
de

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

fomulada el 9 de Diciembre de 1965, con el núm. 320.509

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de SIGURD WALTER BENGTSSON, de nacionalidad sueca,
residente en Rattgatan 6, Göteborg, Suecia, por:

"UN APARATO EXPRIMIDOR PARA NARANJAS Y FRUTAS SIMILARES"

La presente invención se refiere a aparatos exprimidores
de naranjas y frutos similares, y más en particular a aquellos
exprimidores que comprenden un receptáculo y un número de cu-
chillas que sobresalen del interior de éste, dispuestas en tor-
no a un eje común y con ranuras entre sí, de modo que la exten-
sion longitudinal de dichas cuchillas entre sus extremos infe-
riores y superiores, en la posición de reposo, resulta esencial-
mente paralela a dicho eje, estando los extremos inferiores de
dichas cuchillas rígidamente conectados al receptáculo, y los
extremos libres superiores de las cuchillas ideados y dispuestos

5

10



para ser introducidos en el fruto, de preferencia concéntrica-
mente respecto al eje de este último. En un aparato de este gé-
nero ya conocido, las cuchillas comprenden unas púas o espigas
que sobresalen hacia arriba desde el fondo de una taza o cubeta,
5 dispuestas según uno o dos anillos concéntricos en relación con
un eje geométrico común. Cada una de estas púas tiene varios
(seis) filos o bordes que se extienden en sentido radial desde
la púa y que, introducidos en la naranja o fruto similar no es-
tán adaptados para cortar un disco con borde bien definido en
10 la corteza o cáscara del fruto, cuando el fruto y las púas se ha-
cen girar uno respecto a las otras en torno a dicho eje geomé-
trico. Dichas púas son rígidas, y no están adaptadas para doblar-
se hacia el eje geométrico por la acción de exprimir la naran-
ja, con el objeto de extraer el zumo. Por cuanto hasta ahora se
15 sabe, este aparato ya conocido no se ha llegado a utilizar exten-
samente.

La presente invención se caracteriza esencialmente por el
hecho de que las cuchillas constan de hojas elásticamente fle-
xibles cuyos lados anchos, en la posición de reposo de las ho-
20 jas, quedan sensiblemente concéntricos respecto a dicho eje geo-
métrico; y de que las hojas, al entrar en el fruto por la rota-
ción de éste respecto a aquellas, están destinadas a cortar en
la corteza o cáscara del fruto una parte en forma de disco, así
como en el cuerpo central de la pulpa del fruto en torno a dicho
25 eje geométrico; y de que dichas hojas, por su parte superior, es-
tán destinadas, cuando el usuario ejerza una presión con la mano
contra el exterior del fruto, a moverse hacia dentro en direc-
ción al eje geométrico, venciendo la acción de resorte de las
hojas, y, al interrumpirse dicha presión y por medio de dicha
30 acción de resorte, volver o retroceder a la posición de sensible-

320509

187



mente paralelas a dicho eje geométrico, de modo que el zumo del
fruto ~~salga~~ por dichas ranuras hasta pasar del borde de dicha
parte discoidal de corteza, entrando en el receptáculo. Median-
te los citados movimientos de las hojas, puestas en acción por
5 el usuario con una sola mano, las hojas ejercen una especie de
acción de bombeo y extraen el zumo por dichas ranuras hasta pa-
sar del borde de la parte discoidal de corteza y entrar en el
receptáculo. Dichas hojas son por lo menos dos en número, y de
anchura sensiblemente mayor que la de las ranuras en la posi-
10 ción de reposo de las hojas. De preferencia, dicho eje, en tor-
no al cual están dispuestas las hojas en relación de sensible-
mente concéntricas, se inclina formando un ángulo oblicuo con
el plano horizontal.

Otros rasgos característicos y ventajas de la invención
15 se irán desprendiendo de la descripción que sigue con referen-
cia a los dibujos adjuntos que ilustran a título de ejemplo, al-
gunas formas de realización del invento. En los dibujos,

- la figura 1 es una vista lateral, y
- la figura 2 es una vista en planta del aparato expri-
20 midor, con arreglo a una de sus formas de realización, viéndo-
se el dispositivo de cuchillas, en la fig. 2, en sección toma-
da por la línea II-II de la fig. 1;

- las figuras 3, 4 y 5 son respectivamente una vista de
costado, una vista en planta y una vista por un extremo de una
25 segunda forma de realización del aparato exprimidor;

- las figuras 6 y 7 son unas vistas de costado y en plan-
ta, respectivamente, del aparato exprimidor con arreglo a una
tercera forma de ejecución;

- la figura 8 es una sección por la línea VIII-VIII de
30 la fig. 7;

- la figura 9 es una sección axial del dispositivo de cuchillas y su fijación al fondo del receptáculo; y

- la figura 10 es una vista en planta del dispositivo de acuerdo con la fig. 9.

5 En las figs. 1 y 2, la base del dispositivo de cuchillas, indicado en general con la letra A, está constituida por una
taza o receptáculo 10 en forma de segmento esférico cuyo fondo
tiene un tubo de salida 11 situado en posición central. En torno
al extremo de entrada de este tubo, el dispositivo de cuchil-
10 llas A sobresale hacia arriba desde el fondo del receptáculo.
Este dispositivo de cuchillas comprende un número de miembros
de cuchillas en forma de hojas 12 dispuestas en torno a un eje
geométrico X-X común al receptáculo 10 y al tubo 11, siendo las
15 direcciones longitudinales de dichas hojas sensiblemente para-
lelas al citado eje. Las hojas, en el ejemplo indicado, están
en número de cuatro y, según su lado ancho, están colocadas en
disposición sensiblemente concéntrica respecto al eje geométrico
X-X, con sus extremos inferiores rígidamente solidarios o
fijados al fondo del receptáculo, de preferencia de una misma
20 pieza con éste, y hechas de un material tal que resultan flexi-
bles en sentido radial, y sus partes extremas superiores son
propensas a moverse hacia el eje X-X por la acción de una pre-
sión ejercida en sus caras exteriores, de modo tal que, al sol-
tar dicha presión y merced a su elasticidad, vuelven a adoptar
25 la posición indicada en los dibujos. Entre los bordes longitu-
dinales contiguos de las hojas hay unas ranuras 13 que van en
disminución hacia el fondo del receptáculo, a causa de lo cual
las hojas van también en disminución hacia sus extremos libres
14. Como las hojas 12 están ideadas y construidas para penetrar
30 y cortar en un material más bien blando y flojo, no necesitan

320509



18 FEB. 1955

estar muy afiladas, pero de preferencia se afilan por sus extremos libres 14 y por sus bordes longitudinales 15.

Para utilizar el exprimidor, se coloca el fruto (por ejemplo una naranja) en los filos o bordes exteriores 14 de las hojas, de modo que dichos bordes quedan situados esencialmente en posición concéntrica respecto al eje del fruto. Entonces se fuerza el fruto hacia abajo en dirección al fondo del receptáculo (como se indica por medio de la circunferencia 19 de trazo y puntos en la fig. 1), y en este movimiento el fruto es exprimido por el usuario con la mano que, al propio tiempo, lo hace girar en torno al eje X-X, de modo que las hojas 12 corten un pequeño disco redondo en la parte inferior de la corteza de la naranja, mientras los extremos libres 14 de las hojas quedan finalmente situados a poca distancia por debajo de la parte superior de la corteza. Dicho disco de corteza por la rotación y la acción de exprimir la naranja en relación con el dispositivo A de cuchillas, entrará en éste moviéndose en una corta distancia a partir del extremo inferior de la naranja. Mediante la acción de exprimir y de rotación ejercida por el usuario sobre la naranja con la mano, las hojas o lengüetas 12 experimentan flexiones repetidas y periódicas unas hacia otras y (por su elasticidad) de separación unas de otras, respecto a la posición indicada en la fig. 1. Por efecto de estos movimientos, las fibras de la pulpa de la naranja son parcialmente cortadas en pedazos, y se hace fluir el zumo hacia abajo, hasta pasar al otro lado del borde del orificio discoidal practicado en la parte inferior de la corteza o cáscara de la naranja. Las semillas del fruto quedarán en su mayor parte situadas en el cuerpo de rotación cortado y separado por las hojas 12 en el centro del fruto, saliendo exprimido el zumo de dicho cuerpo por las ranuras 13



hasta más allá de dicho orificio discoidal, en tanto que por lo menos la mayoría de las semillas, por su tamaño, se ven impedidas de salir o escapar por las ranuras. La abertura discoidal practicada en la corteza al comienzo de la operación de exprimir impide asimismo que las semillas y la pulpa escapen por la parte inferior de la naranja. Así, el zumo exprimido, en la mayoría de los casos, estará exento de pulpa y de semillas.

5 Durante la operación de exprimir, la taza o el receptáculo 10 de esta forma de realización está ideada y construida para ser colocada, por ejemplo, sobre un vaso o un frasco, al cual es conducido el zumo por el tubo 11.

Este nuevo aparato exprimidor de naranjas tiene las siguientes ventajas, en comparación con los aparatos de este género ya conocidos y comúnmente utilizados:

- 15 1) no se utiliza cuchilla alguna para cortar la naranja en dos mitades;
- 2) el zumo sale de una naranja, al exprimir ésta, aproximadamente en el mismo tiempo que se necesita para exprimir el demedia naranja utilizando un aparato exprimidor ordinario;
- 20 3) el zumo obtenido está mucho más limpio;
- 4) se perderá una cantidad menor del zumo;
- 5) el aparato se limpia fácilmente, por no tener que limpiar dispositivos colocadores difícilmente accesibles.

La forma de construcción del aparato exprimidor puede diferenciarse, en cuanto a los detalles, de la realización descrita con referencia a las figs. 1 y 2, si bien se mantienen las características esenciales del invento. Así, la forma de ejecución indicada en las figs. 3 a 5 inclusive se basa en el mismo principio fundamental. La disposición de los miembros de cuchilla A es aquí la misma descrita más arriba, con la diferencia de que el

25

30

320509



eje X-X del dispositivo de cuchillas no es vertical, sino que está inclinado en un ángulo de alrededor de 45° a 60° respecto al plano horizontal, y también de que el receptáculo 10 al cual va conectado el dispositivo de cuchillas tiene otra forma. Este
5 receptáculo es de forma ovalada y enteramente cerrado por el fondo, y tiene una extremidad de vertido 16 para el zumo, y un asa o mango 17 en el extremo opuesto. La taza o receptáculo tiene una placa de base 18. La manera de funcionar esta forma de
10 realización es esencialmente la misma que la de la primeramente descrita.

Otra forma de ejecución del invento es la indicada en las figuras 6 a 10 inclusive, en la cual el fondo del receptáculo tiene una parte saliente o postiza hueca 19 para los órganos de
15 cuchilla A, teniendo esta parte saliente o postiza su extremo inferior abierto, una parte inferior cilíndrica y una parte superior cónica o en disminución. El eje común X-X de este saliente 19 y del dispositivo de cuchillas A está inclinado alrededor de 60° respecto al plano horizontal. Las caras exterior e
20 interior de las hojas de cuchilla 12 están esencialmente paralelas al eje X-X, y las partes extremas que forman los bordes o filos extremos 14 son esencialmente más delgadas que las partes restantes de las hojas. Las hojas 12, en la posición de reposo o inactividad indicada en los dibujos, tienen sus lados
25 anchos colocados esencialmente a lo largo de una superficie cilíndrica concéntrica con la línea X-X. Sus lados exteriores tienen una o varias nervaduras longitudinales 20 de sección transversal curvilínea y que se extienden desde el saliente 19 en
30 dirección a los bordes extremos 14, dejando libres estos bordes. Cuando en el exterior de cada hoja se disponen varias nervaduras, entre las nervaduras adyacentes se forman unos surcos lon-

5 gitudinales 21. Por el interior de cada hoja se forma un resalto longitudinal 22 de poca altura, a partir del cual se va adelgazando la hoja hacia ambos lados hasta formar los bordes o filos longitudinales 15. Los resaltos 22 llegan hasta unas partes desalineadas transversales 25 que limitan por el interior de las hojas las partes de borde extremo 14, más delgadas.

10 Debido al hecho de que el saliente 19 destinado a las hojas 12 sobresale hacia arriba hasta un punto esencialmente a nivel con las partes de borde lateral contiguas 24 del receptáculo 10, el fruto metido en el dispositivo de cuchillas A no se pondrá en contacto con estos bordes, ni tampoco con el zumo contenido en el receptáculo 10. La introducción del dispositivo de cuchillas en el fruto y el corte del disco de la corteza de éste vendrá facilitados por las partes extremas delgadas 14 de las
15 hojas, limitadas por las desviaciones 25 que sirven de topes transitorios para las hojas, antes de la rotación del fruto respecto al dispositivo de cuchillas.

20 Esta forma de realización del aparato exprimidor de la invención se utiliza de manera semejante a la de las formas de ejecución primeramente descritas. El usuario hace girar el fruto con la mano, ejerciendo simultáneamente una presión en torno al dispositivo de cuchillas A. Las nervaduras 20 del lado externo de las hojas 12 forzarán al zumo a salir del fruto sin cortar en pedazos la pulpa de éste, de manera que con este tratamiento
25 no se desprenden fragmentos de pulpa en grandes cantidades. El zumo fluye saliendo especialmente por las ranuras 13 de entre las hojas y pasando a los surcos 21 de entre las nervaduras 20, hasta llegar al receptáculo 10. En el manejo de esta forma de realización del aparato, también los extremos libres de las hojas
30 12, por el tratamiento del fruto con la mano, se verán alter-

320509

18F



nativamente forzadas a ir hacia el eje X-X y, merced a la elasticidad de las hojas mismas, volverán a la posición de reposo indicada en el dibujo. En esta operación, las hojas efectuarán una especie de trabajo de bombeo, extrayendo el zumo de la naranja. De haber partes sólidas, tales como semillas, que sigan al zumo en dirección al receptáculo 10, estas partes se verán detenidas por un colador basto dispuesto debajo del extremo de vertido 16 del receptáculo, colador que consta, por ejemplo, de un juego de dientes 26 o similares que sobresalen del fondo del receptáculo dejando unos huecos intermedios.

En la parte posterior de la base 18 del receptáculo puede disponerse un agujero 27 u otro medio de fijar al receptáculo un asa o mango, si así conviene.

Como las hojas 12, para desempeñar su función, no necesitan tener bordes muy afilados, dichas hojas, lo mismo que el aparato exprimidor en su totalidad, pueden hacerse de un material plástico adecuado y moldeadas de una sola pieza, en todas las formas de ejecución. También puede emplearse otro material, como el acero inoxidable. Si así conviene, el dispositivo de cuchillas A puede construirse a manera de pieza de detalle particular, para ser fijado de modo desmontable a la base del receptáculo; pero, de preferencia, el aparato en su totalidad está hecho de una sola pieza. El número de las hojas 12 puede variar, y ser mayor o menor de cuatro. Ahora bien, por lo menos se necesitan dos hojas.

El aparato exprimidor está destinado asimismo a utilizarse para extraer el zumo de frutos distintos de las naranjas, tales como los limones, pomelos y los cítricos en general, ricos en zumos.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Suecia



el 10 de Diciembre de 1964, bajo el número 14909/64 parcial, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- N O T A -

5 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

10 1º.- Un aparato exprimidor para naranjas y frutas similares, que comprende un recipiente y una pluralidad de miembros de cuchilla que sobresalen desde el interior del recipiente y que están dispuestos alrededor de una línea central común con ranuras entre sí, siendo la prolongación longitudinal de dichos miembros de cuchilla entre sus extremos superior e inferior en la posición de reposo sustancialmente paralela a dicha línea central, estando los extremos inferiores de dichos miembros de

15 cuchilla conectados rígidamente al recipiente y estando los extremos superiores libres de los miembros de cuchilla destinados a ser insertados en la fruta, preferiblemente en relación concéntrica con el eje geométrico de la fruta, caracterizado por

20 el hecho de que los miembros de cuchilla consiste en hojas elásticamente flexibles, cuyos lados anchos en la posición de reposo de las hojas son sustancialmente concéntricos con dicha línea central y porque las hojas están destinadas, cuando son

25 insertadas en la fruta por rotación de la fruta con relación a las hojas, a recortar una parte de forma de disco en la cáscara

320509

18 FEB



de la fruta y un cuerpo central de la pulpa de la fruta alrededor de dicha línea central y porque las partes superior de dichas hojas están destinadas a ejercerse una presión por la mano del usuario contra el exterior de la fruta, a ser movi-
5 das hacia dentro en dirección a la línea central contra la acción elástica de las hojas y al interrumpirse dicha presión, por dicha acción elástica, a ser llevadas de nuevo a la posición sustancialmente paralela a dicha línea central de modo que el jugo de la fruta sea evacuado a través de dichas ranu-
10 ras más allá del borde de dicha parte de cáscara de forma de disco para introducirlo en el recipiente.

2º.- El aparato de la reivindicación 1, en el que las
hojas son al menos dos y tienen una anchura sustancialmente mayor que la anchura de las ranuras entre las hojas en la
15 posición de reposo de las hojas.

3º.- El aparato de la reivindicación 2, en el que las hojas son cuatro.

4º.- El aparato de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en el que el recipiente tiene un tubo de salida para
20 el jugo extraído.

5º.- El aparato de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en el que la línea central alrededor de la cual están dispuestas de manera sustancialmente concéntrica las hojas, se inclina según un ángulo oblicuo respecto al plano hori-
25 zontal.

6º.- El aparato de la reivindicación 1, en el que los exteriores de las hojas están formados con uno o más nervios longitudinales.

7º.- El aparato de la reivindicación 6, en el que los
30 nervios tienen una longitud más corta que las hojas y no se



extienden hasta los extremos libres de las hojas que forman bordes extremos.

5 8^a.— El aparato de la reivindicación 7, en el que los extremos libres de las hojas que forman los bordes extremos en los interiores de las hojas están confinados por partes desalineadas transversales.

10 9^a.— El aparato de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en el que las hojas están rígidamente conectadas por sus extremos inferiores a un saliente que se extiende desde el fondo del recipiente sustancialmente hasta un punto a nivel con partes adyacentes del borde superior del recipiente.

15 10^a.— El aparato de la reivindicación 1, en el que el fondo del depósito tiene un colador que comprende dientes estacionarios salientes hacia arriba dispuestos con espacios intermedios mutuos y destinados a retener partículas gruesas, tales como semillas de la fruta, al verter el jugo desde el recipiente.

20 11^a.— Un aparato exprimidor para naranjas y frutas similares.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

25 Esta Memoria consta de doce hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

18 FEB. 1966

P.A.

Alejo de Eizaburu
Por todos

AVS. M. O.



32 05 09

FIG.1

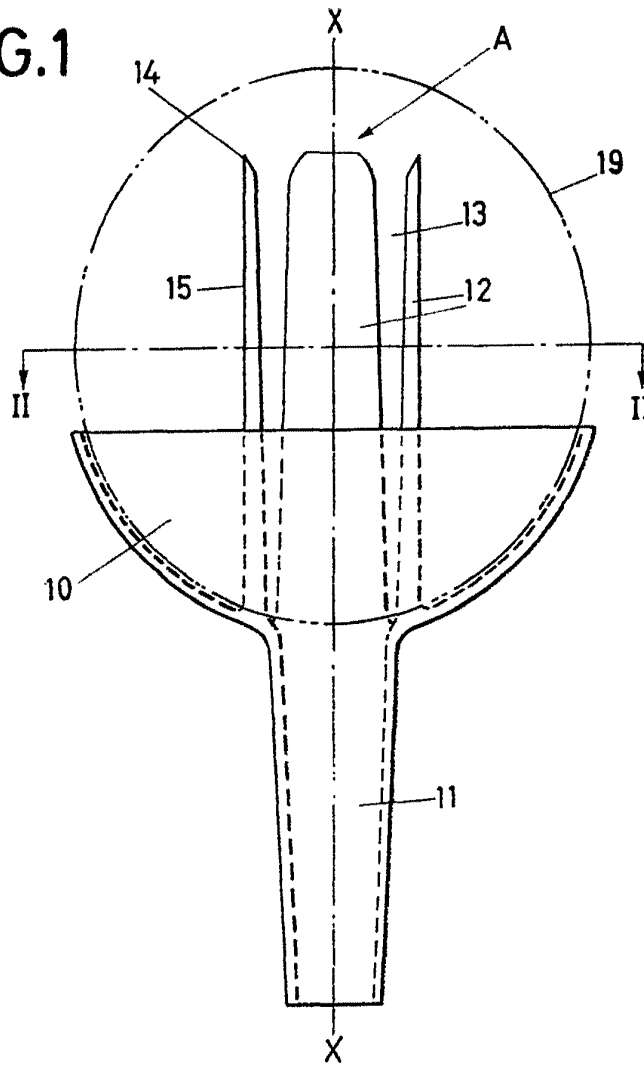
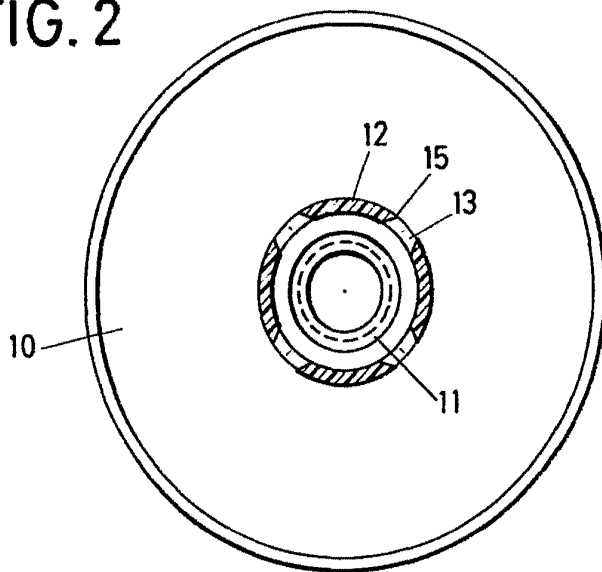


FIG. 2



Alberto de Eizaduri
Pat. Esp.



32 05 09

FIG. 3

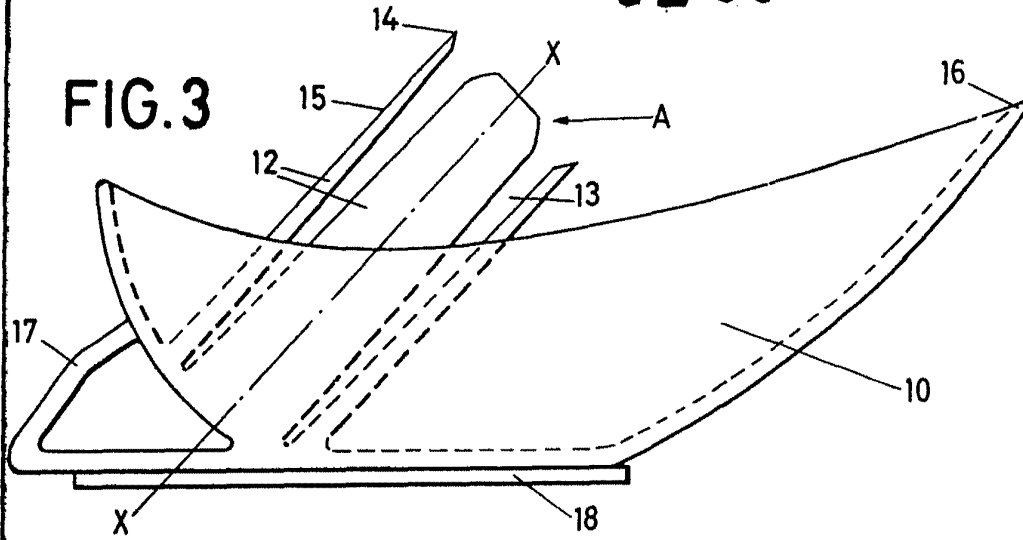


FIG. 4

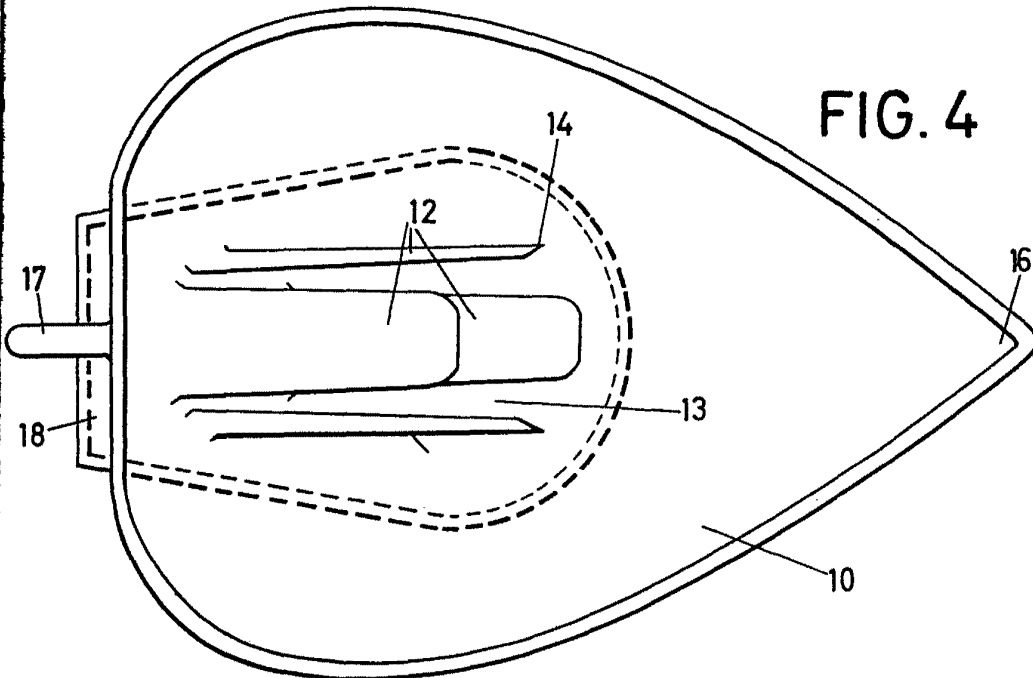
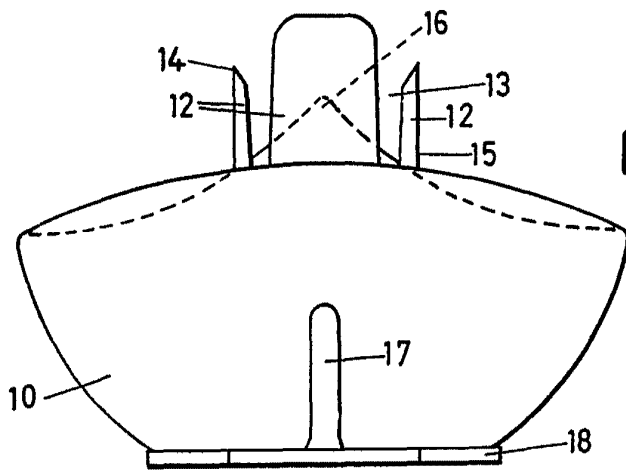


FIG. 5



Logo of the inventor: *Sigurd Walter Bengtsson*
Por Poder.

32 05 09 18 F



FIG. 6

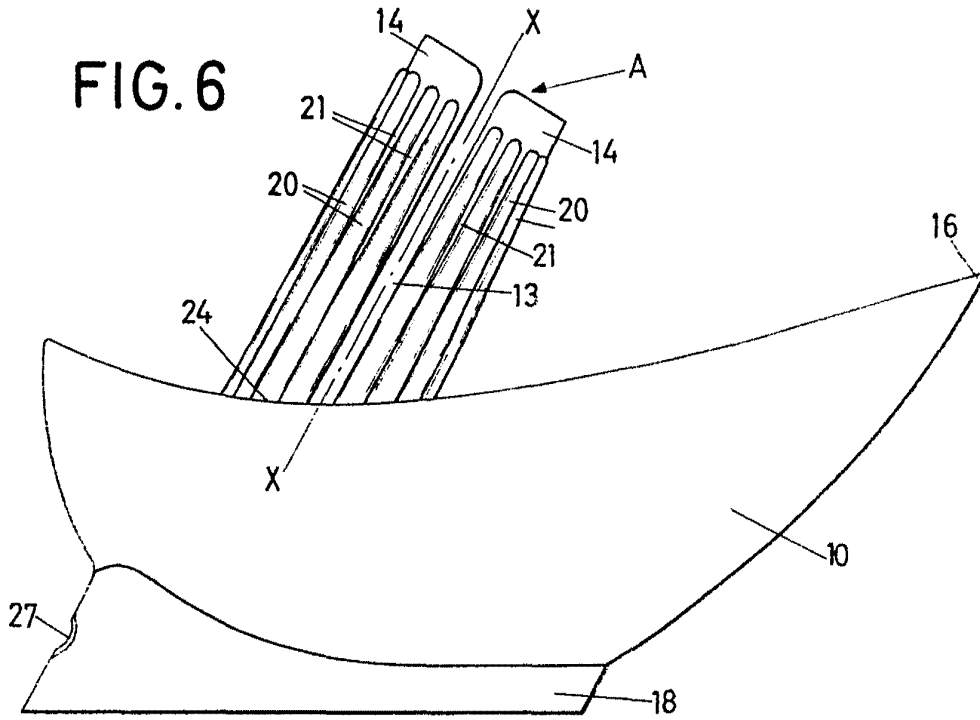
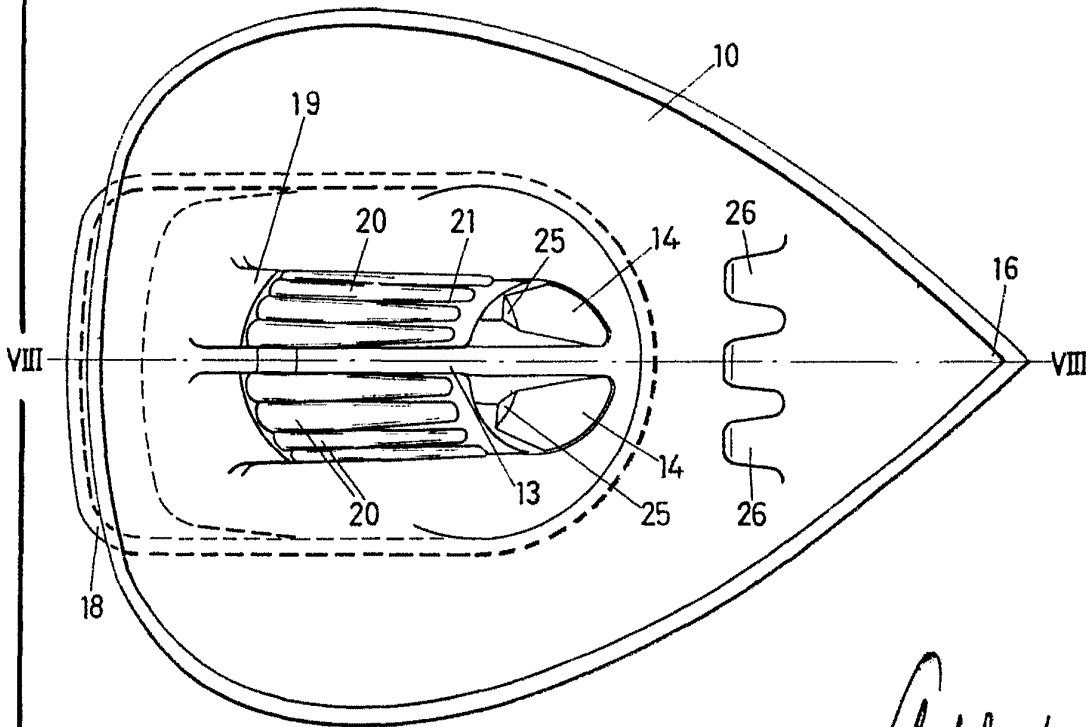
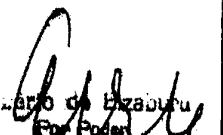


FIG. 7




 Sigurd Walter Bengtsson
 For Patent



32 05 09

18

FIG. 8

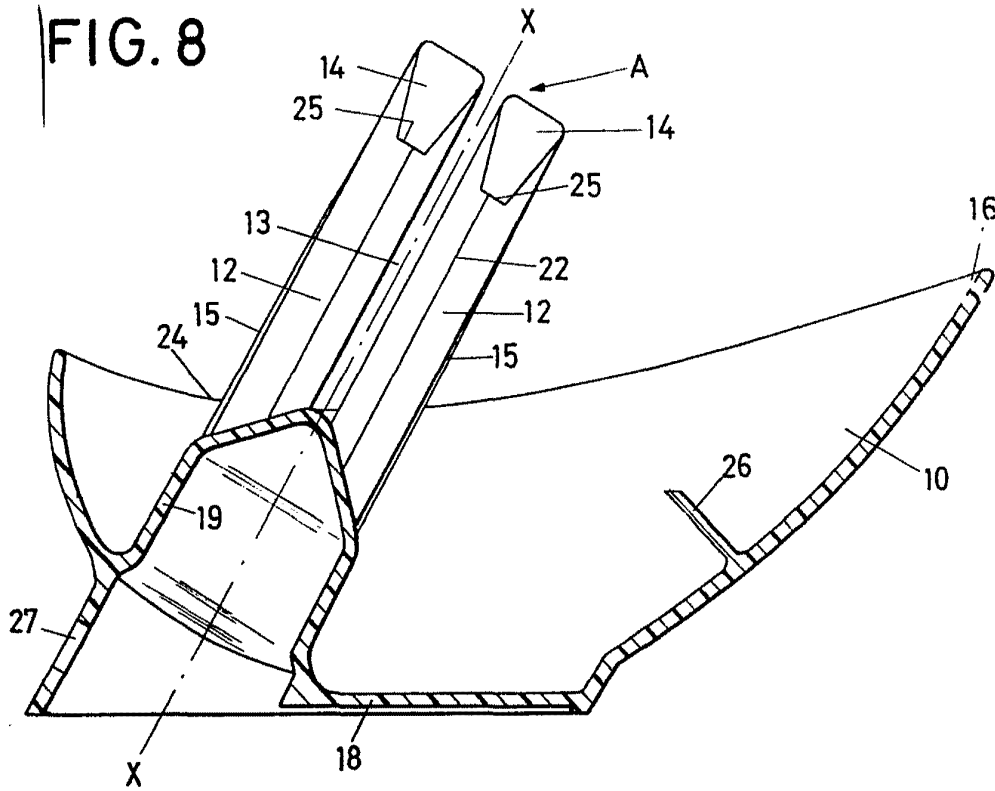


FIG. 9

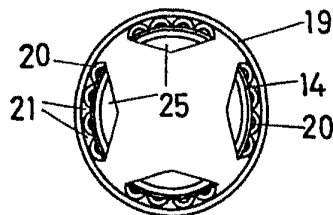
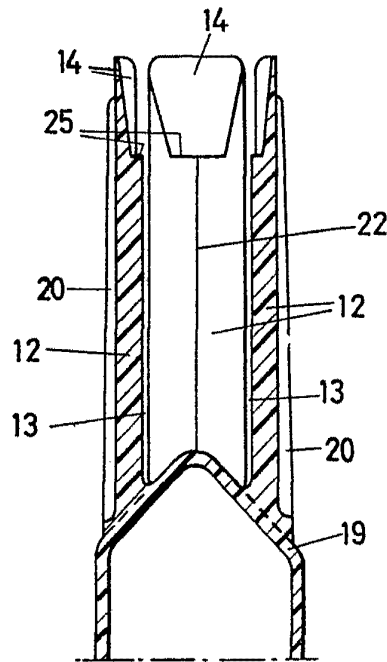


FIG. 10

Agents of LIZARDU
Paris France