



19 ES	11	NUMERO	10 A 1
	21	453.596	
	23	FECHA DE PRESENTACION	
		24-11-1976	

P.- 64.435
OBE 2158

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
75/35953	25-11-75	Francia

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	A47J	

64 TITULO DE LA INVENCION

"APARATO DOMESTICO PERFECCIONADO PARA ACONDICIONAR ALIMENTOS"

71 SOLICITANTE (S)

SEB S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Selongey, Côte d'Or, Francia

72 INVENTOR (ES)

Bernard PAUTY

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

DON OSCAR DE ELZABURU FERNANDEZ

1 El presente invento se refiere a un aparato domés-
tico para acondicionar los alimentos, en particular los ali-
mentos en hojas, tales como ensaladas.

5 Se sabe que, para preparar una ensalada, y más
particularmente una ensalada verde, es necesario en general
lavar la legumbre con agua, después de lo cual se elimina
por escurrido el agua retenida en los pliegues de las hojas.
Se aliña a continuación la ensalada removiéndola en una sal-
sa preparada aparte.

10 Se conocen aparatos escurridores constituidos por
un recipiente provisto de una tapa y de una cesta escurrido-
ra montada rotativamente en el recipiente. Una manivela dis-
puesta sobre la tapa permite arrastrar a gran velocidad la
cesta escurridora, por medio de una desmultiplicación conve-
niente cuyos órganos de salida están encajados sobre la ces-
ta. Estos aparatos han sufrido perfeccionamientos diversos,
por ejemplo el descentrado del eje de la manivela, lo que
facilita el sostener manualmente el aparato cuando está en
funcionamiento.

20 Se conocen igualmente aparatos agitadores o remo-
vedores constituidos por un recipiente y una tapa, en los
que la pieza esencial es un removedor o batidor hecho con
un vástago replegado según contorno que recuerda al de un
paralelogramo. Este batidor está dispuesto para poder girar
25 alrededor de una de las diagonales del paralelogramo, al
mismo tiempo que esta diagonal describe un cono en el inte-
rior del recipiente. Es conocido el hecho de realizar tal
movimiento por medio de un piñón cónico fijo, coaxial al apa-
rato, con el que engrana un piñón coaxial con el batidor. El
30 movimiento en satélite de este último piñón proporciona así

1 el resultado buscado.

Estos aparatos presentan el inconveniente de ser bastante voluminosos, en razón de la pequeña masa específica de la ensalada cruda en montón. Además, se ha visto que
5 la preparación de una ensalada precisaba la utilización sucesiva de los dos tipos de aparatos citados, lo que duplica prácticamente los problemas de montaje y limpieza y añade el inconveniente de una manipulación suplementaria.

El presente invento pretende realizar un aparato
10 único, susceptible de obtener, al precio de una adaptación muy simple de órganos separables, las dos funciones de escurrido y remoción.

Según el invento, el aparato doméstico para acondicionar los alimentos, en particular los alimentos en hojas
15 tales como ensaladas, comprende un recipiente provisto de una tapa que lleva una manivela de arrastre sobre la que está calada una corona dentada, y está caracterizado porque comprende, en combinación, un órgano de escurrido compuesto por una cesta escurridora separable arrastrada en rotación
20 por un plato-tapa, estando respectivamente previstos medios complementarios de pivotamiento en el centro de la cesta y en el centro del recipiente, y un órgano de remoción, al menos parcialmente separable, y porque comprende medios de unión mecánica de estos órganos con la manivela, comprendien
25 do estos medios de unión, en particular, un árbol de reenvío con dos piñones y que es al menos parcialmente común a los dos órganos.

Se obtienen así las dos funciones en un mismo aparato, lo que simplifica las operaciones sucesivas correspondientes y reduce notablemente los problemas de montaje.
30

1 Preferentemente, el órgano de remoción comprende
un batidor montado a rotación alrededor de su eje y llevado
por un soporte de batidor, montado a su vez a rotación en
la tapa del aparato, y los medios de unión mecánica compren
5 den un piñón calado coaxialmente al batidor y dispuesto pa-
ra cooperar de manera planetaria con un piñón cónico sensi-
blemente coaxial al aparato y fijo en rotación con relación
a la tapa, para asegurar a la vez la rotación del batidor
alrededor de su eje y la rotación de este eje según una tra-
10 yectoria cónica.

Según una primera realización del invento, en la
que el eje de la manivela coincide sensiblemente con el eje
del aparato, y en la que los dos piñones del árbol de recon-
vicio están calados sobre este árbol, el menor de estos piño-
15 nes engrana con la corona dentada de la manivela y el mayor
engrana con un piñón solidario del plato-tapa, montado loco
en el eje de la manivela. El plato-tapa está bloqueado axial-
mente sobre el eje de la manivela de manera separable, el
soporte del látigo es separable y comprende medios de soli-
20 darización en rotación y de bloqueo axial con la manivela, y
la tapa comprende medios de inmovilización en rotación del
piñón cónico.

En esta realización, el sentido de rotación de la
manivela es indiferente y la velocidad de rotación del útil
25 montado (cesta escurridora o batidor de remoción) viene de-
terminado por el engranaje llevado por el propio útil.

Según una segunda realización del invento, el eje
de la manivela coincide también sensiblemente con el eje del
aparato, pero el plato-tapa está montado permanentemente y
30 comprende un piñón que engrana con el gran piñón del árbol

1 de reenvío, engranando el pequeño piñón de este árbol con la
corona dentada de la manivela. El plato-tapa comprende una
cavidad que lleva un dentado interior, que forma piñón cóni
co para cooperar con el piñón del batidor. El soporte del
5 batidor es separable y comprende medios de solidarización
en rotación con el eje de la manivela y medios de bloqueo
axial en este eje. La corona dentada de la manivela está uni
da a su eje por medio de un dispositivo de rueda libre que
solidariza la corona y el eje en un solo sentido de rotación.
10 Y el gran piñón del árbol de reenvío está unido a un cojine
te fijo por medio de un segundo dispositivo de rueda libre
que tiende a bloquear este árbol en rotación cuando tiende
a girar en el mismo sentido de rotación que el que solidari
za el eje de la manivela con la corona dentada.

15 En esta realización, el plato-tapa que arrastra
la cesta queda permanentemente en el aparato, lo que simpli
fica las operaciones de conversión. La velocidad de giro de
las operaciones respectivas de escurrido y de remoción depen
de del sentido de giro de la manivela.

20 Según una tercera realización del invento, la mani
vela está descentrada con relación al eje del aparato. Esta
manivela está provista de una segunda corona dentada de diá
metro diferente de la primera, y estas dos coronas están dis
puestas para cooperar con los piñones del árbol de reenvío.
25 Este árbol de reenvío es sensiblemente coaxial con el apar
to y el piñón cónico está fijado permanentemente, al menos
en funcionamiento normal, sobre la tapa del aparato.

30 Esta realización presenta la ventaja de un menor
volumen del mecanismo, ya que el árbol de reenvío no hace ya
intervenir su tamaño propio. Además, la posición descentrada

1 de la manivela deja sobre la tapa una amplia zona disponible
para la mano, para sostener el aparato cuando funciona.

Según una primera variante de esta realización,
el piñón del batidor está fijado permanentemente en el so-
5 porte del batidor, fijo a su vez permanentemente sobre la
tapa del aparato. El batidor es separable y comprende medios
de solidarización en rotación y de bloqueo axial con dicho
piñón. El plato-tapa es solidario del árbol de reenvío, soli-
dario a su vez en rotación del soporte del batidor, estando
10 calados los dos piñones del árbol de reenvío sobre este ár-
bol. Y este árbol está montado a deslizamiento axial para
hacer engranar selectivamente uno de estos piñones con una
de las coronas dentadas de la manivela, estando constitui-
dos los medios de mando de este deslizamiento axial por una
15 lámina de resorte fijada a la tapa, y por la presencia de
la cesta escurridora.

En esta variante, solo el batidor propiamente di-
cho y la cesta escurridora constituyen las piezas intercam-
biables. Además, la mecánica resulta simplificada.

20 Según una segunda variante de esta realización,
uno de los piñones del árbol de reenvío está montado loco
sobre este árbol, estando calado el otro piñón sobre este
árbol. Y estos dos piñones engranan constantemente con las
coronas dentadas respectivas de la manivela.

25 Según una forma de ejecución preferida de esta va-
riante el plato-tapa está fijado permanentemente, al menos
en servicio normal, a la tapa del aparato y es solidario del
piñón montado loco sobre el árbol de reenvío. El soporte del
batidor está igualmente, al menos en servicio normal, fijado
30 a la tapa del aparato y es solidario del árbol de reenvío.

1 El batidor separable y su eje comprenden medios de solidari-
zación en rotación y de bloqueo axial con el piñón del bati-
dor.

5 Las únicas piezas intercambiables son, entonces,
el batidor y la cesta escurridora, que vienen a fijarse so-
bre piezas de accionamiento constantemente en toma y en mo-
vimiento, sin precisar ninguna maniobra manual para la con-
versión.

10 Otras particularidades y ventajas del invento re-
saltarán aún de la descripción detallada que sigue.

En los dibujos adjuntos, dados a título de ejem-
plos no limitativos:

La figura 1 es una vista en corte de una primera
realización del invento en la versión escurridor,

15 La figura 2 es una vista en corte de la misma rea-
lización en la versión agitador,

Las figuras 3, 4 y 5 muestran, a mayor escala, de-
talles de construcción de esta realización,

20 La figura 6 es una vista en corte de una segunda
realización del invento, representada parcialmente en ver-
sión escurridor y parcialmente en versión agitador,

La figura 7 es una vista parcial en corte según
VII-VII de la figura 6,

25 La figura 8 es una vista parcial en corte según
VIII-VIII de la figura 6,

Las figuras 9 y 10 son vistas parciales en corte
de una primera variante de una tercera realización del in-
vento, respectivamente en la versión agitador y en la fun-
ción de escurridor,

30 Las figuras 11 y 12 son vistas parciales en corte

1 de una segunda variante de la realización precedente, respectivamente en la versión escurridor y en la versión agitador,

5 La figura 13 es una vista en corte parcial común a las dos realizaciones precedentes,

La figura 14 es una vista a mayor escala de un detalle de construcción de las dos variantes precedentes,

La figura 15 es una vista en perspectiva de la tapa, común a las dos variantes precedentes,

10 Las figuras 16 y 17 son vistas en corte parcial de una cuarta realización del invento, respectivamente en la versión escurridor y en la versión agitador,

15 La figura 18 es una vista en corte de una quinta realización del invento, que muestra en superposición gráfica ca la versión escurridor y la versión agitador,

La figura 19 es una vista despiezada ordenadamente correspondiente a la figura 18, para mostrar las posibilidades de desmontaje del aparato,

20 La figura 20 es una vista en planta de esta misma realización,

Las figuras 21 y 22 representan, a mayor escala, detalles de la figura 18,

La figura 23 es un corte parcial según XXIII-XXIII de la figura 22,

25 La figura 24 es una vista parcial en corte cilíndrico de los bordes cooperantes del plato-tapa y de la cesta escurridora,

La figura 25 es una vista en alzado de un primer ejemplo de realización del batidor,

30 La figura 26 es una vista en alzado de un segundo

1 ejemplo de realización del batidor,

La figura 27 es una vista según XXVII-XXVII de la figura 26.

5 Con referencia a las figuras 1 a 5, una primera realización de un aparato conforme al invento comprende un recipiente 1 dispuesto para poder descansar sobre un plano de trabajo por medio de un pie 2. En este recipiente se encaja una tapa 3 en la que está practicada una garganta circular 4 que permite mantener fácilmente el conjunto del re-
10 cipiente 1 y de la tapa 3.

Un cojinete 5 coaxial a la tapa 3 que forma cuerpo con esta tapa, lleva un eje 6 al que está fijada una manivela 7 por un tornillo 8. El eje 6 está montado también en un cojinete 9 que forma cuerpo con una placa de cierre 11
15 fijada sobre un soporte circular 12 que pertenece a la tapa 3.

El eje 6 lleva una corona dentada 13 que engrana con un piñón 14 calado sobre un árbol de reenvío 15. El árbol 15 es hueco y es llevado por un eje fijo 16 solidario
20 de la tapa 3. Este árbol lleva también, calado en él, un segundo piñón 17. El diámetro primitivo del piñón 14 es netamente menor que los de la corona 13 y del piñón 17.

En la versión escurridor, el piñón 17 engrana con un piñón 18 coaxial al aparato y solidario de un plato-tapa
25 19 guiado en rotación por un nervio circular 11a de la placa 11 y dispuesto para arrastrar en rotación una cesta escurridora 21 por medios que serán precisados más adelante. La cesta 21 está provista de hendiduras 22 y de agujeros 23 y comprende, según su eje, un pivote 24 que coopera con un al-
30 véolo complementario 25 practicado en el recipiente 1.

1 El piñón 18 es hueco y está montado a rotación sobre el exterior del cojinete 9. El plato-tapa 19 lleva en su centro un vástago axial cilíndrico 26 aplicado en un hueco exagonal 27 del eje 6 de la manivela 7, de manera que el
5 plato-tapa 19 se encuentra libre en rotación con relación al eje 6. Un anillo elástico 28 está montado en una garganta del hueco exagonal 27 de manera permanente y coopera con una garganta practicada en el vástago 26 para asegurar un bloqueo axial separable del plato-tapa 19 con el eje 6.

10 El cojinete 9 comprende además, en su parte inferior, un dentado cilíndrico 29 (figura 3) que, en la presente versión de escurridor, no engrana con ninguna otra pieza.

En el ejemplo descrito, el plato-tapa 19 presenta en su periferia un repliegue cónico 31 dispuesto para permitir el auto-centrado de la cesta 21 con relación a él. Este
15 plato-tapa está cortado en su borde 32 en un cierto número de dedos 33 (figura 4) que se apoyan sobre un reborde 34 de la cesta 21. Este reborde comprende tantos salientes 35 como dedos 33, y estos salientes presentan un redondeado cilíndrico de generatrices sensiblemente radiales con relación
20 al aparato. Se comprende que la puesta en rotación del plato-tapa 19 hace tropezar los dedos 33 en los salientes 35 y provoca la puesta en rotación de la cesta 21. Si por casualidad, durante la puesta en servicio, los dedos 33 llegan a apoyarse directamente sobre los salientes 35, resbalan fácilmente sobre el redondeado cilíndrico para venir a tomar la
25 posición conveniente.

En una variante, los bordes respectivos 32 y 34 del plato-tapa 19 y de la cesta escurridora 21 pueden presentar dientes de sierra complementarios (figura 5) que aseguran
30

1 ran su cooperación. Esta disposición presenta además la ven-
taja de constituir un embrague de fricción.

En funcionamiento, después de haber colocado la
cesta 21 con los alimentos a escurrir, en el recipiente 1,
5 haciendo coincidir el pivote 24 con el alvéolo 25, el enca-
je de la tapa 3 asegura el embrague del plato-tapa 19 con
la cesta escurridora 21. La maniobra de la manivela 7 provo-
ca entonces la rotación rápida de la cesta 21 en función de
lo que se ha dicho más arriba con referencia a las relacio-
10 nes de engrane.

Para convertir el aparato en la versión agitador,
basta retirar el plato-tapa 19 desbloqueándolo del anillo
28 por tracción axial. Se introduce a continuación (figura
2), en el hueco exagonal 27, un vástago exagonal complemen-
15 tario 36 solidario de un soporte de batidor 37 que viene a
aplicarse en el nervio circular 11a de guiado en rotación.
El soporte de batidor 37 es así solidarizado en rotación
con el eje 6 de la manivela. Es igualmente bloqueado de mo-
do axial con este eje gracias a una garganta practicada en
20 el vástago 36 para cooperar con el anillo 28.

El soporte de batidor 37 comprende un casquillo
axial 38 en el que está fijado el vástago 36. Este casqui-
llo es cilíndrico exteriormente y lleva un piñón cónico 39
montado sobre él para rotación libre. El piñón cónico 39 lle-
25 va un dentado cilíndrico complementario del dentado cilíndri-
co 29 del cojinete 9 y las dimensiones de las piezas son ta-
les que, cuando el vástago 36 es bloqueado en el anillo 28,
estos dos dentados cooperan para inmovilizar el piñón cóni-
co 39 en rotación.

30 El soporte de batidor 37 comprende además un coji

1 nete 41 que lleva el eje 42 de un batidor 43. Sobre el eje
42 está calado un piñón 44 que engrana con el piñón cónico
39.

5 Bien entendido, en versión agitador, la cesta es-
curridora 21 está retirada.

10 En funcionamiento, la puesta en rotación de la ma-
nivela 7 provoca aún la rotación del árbol de reenvío 15,
pero el piñón 17 no engrana ya con el piñón 18 retirado. Por
el contrario, por el hecho de la cooperación del hueco exa-
gonal 27 y del vástago exagonal 36, el soporte de batidor 37
es arrastrado en rotación a la misma velocidad que la mani-
vela 7. El piñón 44 rueda entonces, en un movimiento de sa-
télite, alrededor del piñón cónico 39 inmovilizado por los
15 dentados cilíndricos, de manera que el batidor 43 esté ani-
mado con un doble movimiento de revolución alrededor del eje
del aparato y de rotación sobre si mismo.

20 De preferencia, la relación del número de dientes
de los piñones 39 y 44 es elegida distinta de un número en-
tero, de manera que el batidor 43 no se presenta en la mis-
ma posición en el mismo punto de dos revoluciones sucesivas.

25 En el curso del funcionamiento como agitador, nin-
guna proyección de aliño puede subir hasta el mecanismo, sal-
vo, eventualmente, en cantidad muy limitada, por una coope-
ración insuficiente del nervio 11a con el soporte de batidor
37. Estas proyecciones se eliminan muy fácilmente una vez
retirado el soporte de batidor 37. Las aguas de lavado se
evacúan por otra parte del espacio entre la tapa 3 y la pla-
ca del cierre 11, por el espacio ocupado normalmente por el
piñón 18 en la versión agitador, y por orificios 45 previs-
30 tos en la tapa 3.

1 Se va a describir ahora con referencia a las figu
ras 6 y 7 una segunda realización del invento. En la figura
6, se han representado en superposición parcial las dos ver
siones de escurrido y remoción, de manera que se muestre
5 que los órganos específicos respectivos de estas dos versio
nes no pueden ser montados simultáneamente, lo que impide
las falsas maniobras.

 Con referencia a la figura 6, el aparato compren
de un recipiente 101 provisto de un pie 102 y está coronado
10 por una tapa encajada 103. En un cojinete 105 que forma
cuerpo con la tapa 103 está montado a rotación un eje 106
de una manivela 107 fijada a este eje por un tornillo 108.
El eje 106 está igualmente llevado por un cojinete 109 que
forma cuerpo con una placa de cierre 111 fijada sobre un so
15 porte 112 solidario de la tapa 103. Una corona dentada 113
está montada sobre el eje 106 por medio de un dispositivo
de rueda libre 146 (figura 7).

 Según este dispositivo, el eje 106, montado a ro
tación libre en un manguito 147 de la corona 113, presenta
20 dos ranuras longitudinales diametralmente opuestas 148, 149,
cuya sección recta presenta (figura 7) una parte circular
151 y un plano 152. En cada ranura, un rodillo 153, del mis
mo diámetro que la parte circular 151, se encuentra encerra
do por el manguito 147. Se comprende que, si el eje 106 tien
25 de a girar en el sentido A, el rodillo 153 gira en la parte
circular 151 y el manguito 147 no es arrastrado. Si, por el
contrario, el eje 106 tiende a girar en el sentido B, el ro
dillo 153 tiende a bloquearse entre el manguito 147 y el
plato 152, lo que solidariza el manguito 147 en rotación
30 con el eje 106.

1 Un árbol de reenvío 115 tiene su eje 154 montado
en un cojinete 155 solidario de la placa 111 por medio de
un segundo dispositivo de rueda libre 156 análogo al prece-
dente y que funciona de la misma manera, es decir, que si
5 el eje 154 tiende a girar en el sentido A (figura 8), puede
hacerlo libremente, pero si tiende a girar en el sentido B,
resulta bloqueado en rotación por solidarización con el co-
jinetete fijo 155.

10 El árbol de reenvío 115 comprende, calados en su
eje, un pequeño piñón 114 que engrana con la corona 113 y
un gran piñón 117 que engrana con un piñón 118 solidario de
un plato-tapa 119. Como en la realización precedente, el
plato-tapa 119 coopera con una cesta escurridora 121 provis-
ta de hendiduras 122 y que comprende un pivote 124 que coo-
15 pera con un alvéolo 125 previsto en el centro del fondo del
recipiente 1, efectuándose esta cooperación por medio de
los bordes respectivos 132 y 134 del plato-tapa 119 y de la
cesta 121. El plato-tapa 119 comprende aún una parte perifé-
rica cónica 131 para centrar la cesta 121.

20 El piñón 118 está montado para rotación libre so-
bre el exterior del cojinete 109, asegurando un junquillo
metálico 157 su bloqueo axial de modo permanente.

25 El plato-tapa 119 comprende aún, en su centro, un
resalto cónico 158, sobre el que se encuentra el piñón 118,
y este resalto (que forma cavidad hacia abajo) está provis-
to, interiormente, de un dentado cónico 139 que forma piñón
cónico, cuya misión se explicará más adelante.

 En la versión escurridor, el aparato se limita al
montaje que acaba de ser descrito.

30 En funcionamiento, por el hecho de la acción des-

1 crita más arriba de los dispositivos de rueda libre 145 y
156, la rotación de la manivela 107 en el sentido B provoca
el arrastre de la corona 113 en el sentido B. De ello se de-
duce que la rotación del árbol de reenvío 115 tiende a efec-
5 tuarse en el sentido A y que, por consiguiente, esta rota-
ción es libre. El piñón 117 arrastra entonces el plato-tapa
119 en rotación rápida por medio del piñón 118.

Para pasar de la versión escurridor a la versión
agitador, basta con retirar la cesta escurridora 121 y po-
10 ner en su sitio un órgano de remoción o de batido. Este ór-
gano comprende un soporte de batidor 137 provisto de un vástago
exagonal 135 que se aplica en un hueco complementario
127 del eje 6 de la manivela, estando asegurado el bloqueo
axial, como en la realización precedente, por un anillo
15 elástico 128.

El soporte de batidor 137 comprende un cojinete
141 que lleva el eje 142 de un batidor 143. Sobre el eje
142 está calado un piñón 144 que, una vez bloqueado el vástago
136, viene a cooperar con el dentado interior cónico
20 139.

En funcionamiento, la rotación de la manivela en
el sentido A es transmitida directamente al soporte de bati-
dor 137 que es solidarizado en rotación con el eje 106 en
razón de la estructura exagonal del hueco 127 y del vástago
25 136. Por el juego del dispositivo de rueda libre 146, la co-
rona dentada 113 no es arrastrada. Por otra parte, si por
reacción contra el movimiento del piñón 144, el dentado in-
terior 139 tiende a ponerse en rotación en el mismo sentido
A, tiende a arrastrar, por medio de los piñones 118 y 117,
30 al árbol de reenvío 115 en el sentido B. Ahora bien, por la

1 holgura del dispositivo de rueda libre 156, se impide esta rotación. El dentado cónico 139 es mantenido por tanto inmóvil y el piñón 144 toma entonces el mismo movimiento de satélite que en la realización precedente.

5 Una ventaja de esta realización consiste en una simplificación de las maniobras de conversión, permaneciendo el plato-tapa 119 en su sitio en las dos versiones. Por el contrario, la parte mecánica es prácticamente inaccesible para la limpieza.

10 Se va a describir ahora, con referencia a las figuras 9 a 15, una tercera realización del invento. Esta realización puede comprender dos variantes, que presentan ciertos caracteres comunes esencialmente representados en las figuras 13 a 15.

15 Un recipiente 201 presenta aquí un fondo plano que reposa sobre el plano de trabajo por medio de un simple resalte 261 (figura 13), lo que confiere al conjunto del aparato una mejor estabilidad. Una cesta escurridora 221 presenta en su centro una cubeta con fondo abombado 262, dispuesta para cooperar con un saliente 263 del fondo del recipiente 261 que forma pivote. La cesta 221 presenta igualmente un fondo plano, lo que aumenta su capacidad. Sobre este fondo están fijados tres pies 264 de una longitud superior a la de la cubeta 262, pero lo suficientemente cortos para
20 no tocar el fondo del recipiente 1 cuando el aparato está montado en su versión de escurridor. Se puede, por tanto, colocar esta cesta de manera estable sobre un plano de trabajo.
25

30 Los bordes respectivos cooperantes 232 del plato-tapa 219 y 234 de la cesta escurridora 221 están resaltados.

1 (figura 14) de manera complementaria para formar almenas con flancos oblicuos. En caso de bloqueo de la manivela o de la cesta, tal ensamblaje se desengrana fácilmente.

5 Finalmente, una manivela 207 comprende un botón de manivela 265 articulado sobre un plato 266 empotrado en una tapa 203 del recipiente 201 (figura 15). El eje 267 (figura 9) de este plato está descentrado con relación al eje del aparato, lo que deja, sobre la tapa 203, una amplia zona 268 de apcyo manual, cuya eficacia es completada por huecos 269 que facilitan además un buen agarre.

10 En una primera variante (figuras 9,10) de esta tercera realización, el eje 267 del plato 266 está montado en un cojinete 271 solidario de una concavidad 272 solidaria a su vez de la tapa 203. El eje 267 está bloqueado axialmente en el cojinete 271 por un dispositivo elástico 273 con hendidura y con resaltes. El mismo dispositivo es aplicado al bloqueo axial del botón de manivela 265 sobre un eje 274 llevado por el plato 266. El plato 266 lleva una primera corona dentada 213 de diámetro relativamente grande y una segunda corona dentada 275 de diámetro netamente menor, siendo la corona 275 más larga que la corona 213.

20 La concavidad 272 comprende, en el eje del aparato, una depresión cónica 258 revestida con un dentado exterior 239 que forma piñón cónico fijo en rotación. La concavidad 272 comprende aún un cojinete 278 coaxial al aparato en el que está montado un árbol de reenvío 213, libre a rotación en el cojinete 278. Este árbol de reenvío lleva un gran piñón 279 que engrana con la pequeña corona 275. Lleva igualmente, montado loco sobre él, un pequeño piñón 281 que engrana con la corona grande 213. Es evidente que, estructu

30

1 ralmente, el árbol 215 no es un árbol de reenvío en el mis-
mo sentido que los árboles 15 y 115 de las realizaciones pre-
cedentes. Desempeña sin embargo, una misión análoga, y es
por ello por lo que se ha conservado la expresión aquí como
5 en la continuación de la descripción.

Se comprende que, por el hecho del montaje loco
del piñón 281 sobre el árbol de reenvío 215, el sistema ci-
nemático así descrito hace girar, cuando se acciona la mani-
vela 207, el piñón 279 a pequeña velocidad y el piñón 281 a
10 gran velocidad.

El piñón 279 presenta un hueco axial 227 de sec-
ción exagonal y el piñón 281 presenta un hueco análogo 282.

En versión agitador (figura 9), el aparato compren-
de un órgano de agitado que comprende un soporte de batidor
15 237 que lleva un vástago 236 de longitud tal que atraviesa
a la vez los huecos 227 y 282 de los piñones 279 y 281. En
su longitud 236a correspondiente al piñón 279, el vástago
236 es de sección exagonal complementaria de la del hueco
227, mientras que en su longitud 236b, correspondiente al
20 piñón 281, es de sección circular, de manera que no coopere
con los huecos 282. El encaje de la parte 236a en el hueco
227 está previsto relativamente ajustado, pero sin embargo
desmontable, de manera que constituye un bloqueo axial.

El soporte de batidor 237 comprende además un co-
25 jinete 241 que lleva un eje 242 de un batidor 243. Sobre el
eje 242 está calado un piñón 244 dispuesto para engranar con
el piñón cónico 239 cuando el vástago 236 está completamente
aplicado en los huecos 227 y 282.

En funcionamiento, el piñón 279, por la holgura de
30 las partes exagonales cooperantes, arrastra a rotación al so

1 porte de batidor 237 a pequeña velocidad, de manera que el
piñón 244 rueda sobre el piñón cónico 239 con un movimiento
de satélite, lo que confiere al batidor 243 con el doble mo-
vimiento de rotación y de revolución descrito más arriba.
5 Al mismo tiempo, el piñón 281 está en rotación rápida, pero
no arrastra a ningún órgano debido a la sección circular de
la parte 236b del vástago 236.

La figura 10, que representa la versión escurridor,
está hecha en un plano axial perpendicular al de la figura
10 9 para mostrar los huecos 269 de la tapa 203. En esta ver-
sión, un plato-tapa 219 comprende en su centro un vástago
226 análogo al vástago 236 y dividido de la misma manera en
dos longitudes 226a y 226b, pero los perfiles de las seccio-
nes rectas de estas longitudes están invertidos con relación
15 a los del vástago 236, en el sentido de que la longitud 226a
enfrente del piñón 279 es de sección circular, mientras que
la longitud 226b enfrente del piñón 281, es de sección exago-
nal, de manera que coopere, con encaje relativamente duro
pero desmontable, con el hueco 282.

20 El plato-tapa 219 coopera con el borde 234 de la
cesta escurridora 221 para arrastrarla en rotación, por me-
dio del dispositivo almenado descrito más arriba.

En funcionamiento, los dos piñones 279 y 281 giran
aún simultáneamente, a velocidades respectivamente lenta y
25 rápida, pero el plato-tapa 219 es arrastrado a velocidad rá-
pida por la cooperación exagonal del piñón 281 con la parte
226a del vástago 226, mientras que el piñón 279 no arrastra
a ningún órgano, debido a la sección circular no cooperante
de la parte 226b del vástago 226.

30 Se va a describir ahora, con referencia a las figu

1 ras 11 y 12, la segunda variante de la tercera realización del invento.

El aparato comprende aún un recipiente 301 coronado por una tapa 303. Esta tapa 303 comprende una manivela
5 307 compuesta en particular por un plato 366 encastrado y provisto de un eje 367 descentrado con relación al eje del aparato. Este eje es llevado por un cojinete 371 solidario de una concavidad 372, solidaria a su vez de la tapa 303.

El plato 366 lleva además una corona dentada 313
10 de gran diámetro que es, en este caso, de dentado interior, y una corona 375, de menor diámetro, pero más larga que la corona 313.

Un piñón 381, de pequeño diámetro, engrana con la corona 313 y está enchavetado sobre un árbol de reenvío 315,
15 llevado por un cojinete 378 solidario de la tapa 303 y coaxial al aparato.

Un soporte de batidor 337 comprende un manguito axial 383 aplicado a rotación libre sobre el exterior del cojinete 378 y bloqueado axialmente de modo permanente por
20 resaltes 384 de dicho cojinete. Un piñón cónico 339 está centrado en el exterior del manguito 383, y está bloqueado permanentemente en rotación por una espiga 385 solidaria de la concavidad 372 y cooperante con una muesca complementaria del piñón 339. Los huecos de los dientes del piñón 359 están
25 cerrados hacia arriba por tabiques 386.

Un piñón 379 de gran diámetro, está fijado sobre el manguito 383, de manera que está loco con relación al árbol de reenvío 315 y engrana con la pequeña corona 375.

El soporte de batidor 337 comprende además un cojinete 341 alrededor del cual está montado a rotación un pi
30

1 piñón 344 que engrana con el piñón cónico 339 y que está per-
forado por un hueco exagonal axial 387. El piñón 344 es man-
tenido prisionero por los tabiques 386. Finalmente, el árbol
de reenvío 315 está perforado por un hueco axial exagonal
5 327 terminado hacia arriba por un ensanchamiento circular
que forma un resalte 388.

La parte del equipo común a las dos versiones se limita al montaje que acaba de ser descrito.

En versión escurridor (figura 11), un plato-tapa
10 319 lleva un vástago axial exagonal 326 aplicado en el hue-
co 327, de manera que solidarice en rotación el plato-tapa
319 con el árbol de reenvío 315. Un anillo elástico 328 alo-
jado en una garganta del vástago 326 viene a apoyarse sobre
el resalte 388 para formar bloqueo axial. El plato-tapa 319
15 coopera con una cesta escurridora 321 como en la variante
precedente.

En funcionamiento, los dos piñones 379 y 381 del
árbol de reenvío 315 son arrastrados en rotación respectiva-
mente lenta y rápida por las coronas 375 y 313. Resulta de
20 ello una rotación del soporte de batidor 337 que provoca
una rodadura de satélite del piñón 344 sobre el piñón cóni-
co 339 mantenido fijo. Pero el piñón 344 no lleva ningún ór-
gano. Por el contrario, la rotación del árbol de reenvío
315 solidario del piñón 381 provoca directamente la rotación
25 rápida del vástago 336 y del plato-tapa 319 y, por consiguie-
nte, la de la cesta escurridora 321.

En versión agitador (figura 12), el plato-tapa 319
y su vástago 336 son retirados del hueco 327. Un batidor de
remoción o agitado 343 comprende un eje 342 compuesto por
30 una parte de sección circular aplicada en el cojinete 341 y

1 por una parte de sección exagonal 342a, aplicada en el hue-
co exagonal 387 del piñón 344. Un anillo elástico 389 aloja
do en una garganta en la extremidad de la parte 342b forma
bloqueo axial del batidor 343 en el piñón 344, resultando
5 la solidaridad en rotación de estas dos piezas de sus for-
mas exagonales cooperantes.

En funcionamiento, el árbol de reenvío 315 no
arrastra ningún órgano y el piñón 344 arrastra al batidor 343
con el doble movimiento de revolución y de rotación descri-
10 to más arriba.

A las ventajas citadas más arriba de estas dos va-
riantes de esta tercera realización, se añade el hecho de
un tamaño reducido, en particular en altura, por el hecho
de que el árbol de reenvío, montado en el eje del aparato,
15 no presenta ya tamaño propio, siendo esta disposición en re-
lación con la utilización de una doble corona dentada sobre
la manivela.

Se va a describir ahora, con referencia a las fi-
guras 16 y 17, una cuarta realización de un aparato confor-
20 me al invento. No se describirá aquí más que la parte mecá-
nica del aparato, quedando entendido que los fondos de la
cesta escurridora y de la tapa podrán, ventajosamente, con-
formarse a los de la realización precedente, igual que las
superestructuras de la tapa.

25 Un recipiente 401 está coronado por una tapa 403,
que lleva, encastrado un plato 466 de una manivela 407. El
plato 466 comprende, en su centro, un eje 467 llevado por
un cojinete 471 descentrado con relación al eje del aparato
y solidario de una concavidad 472, solidaria a su vez de la
30 tapa 403. El plato 466 lleva aún dos coronas dentadas 413 y

1 475, respectivamente, de grande y pequeño diámetro y despla-
zadas axialmente sobre el eje 467.

Un árbol de reenvío 415 coaxial con el aparato
comprende un vástago exagonal 454 montado a deslizamiento
5 en un manguito 483 de un soporte de batidor 437. El manguito
483 está montado en un cojinete 478 solidario de la con-
cavidad 472 y está inmovilizado axialmente con relación a
este cojinete por resaltes 491. En su extremidad superior,
el vástago 454 es solidario de un pequeño piñón 481 y de un
10 gran piñón 479, mientras que su extremidad inferior está fi-
jada definitivamente a un plato-tapa 419.

La longitud del vástago 454 es tal que sea suscep-
tible de realizar una cierta carrera axial, delimitada por
la llegada a tope de sus piezas de extremidad ya citadas.

15 Además, esta longitud está determinada de manera que, en po-
sición alta (figura 16), el pequeño piñón 481 engrane con
la gran corona 413, y en posición baja (figura 17), el gran
piñón 479 engrane con la pequeña corona 475. Una lámina de
resorte 492, provista de un tetón 493, fijada a la tapa 403,
20 actúa axialmente sobre el árbol de reenvío 415 para forzar-
le a posición baja (figura 17).

La concavidad 472 presenta una huella circular
axial que presenta una parte cónica 458 que lleva un denta-
do 439 que forma un piñón cónico fijo.

25 El soporte de batidor 437 comprende además un co-
jinete 441 que lleva un piñón 444 que engrana con el piñón
cónico 439 y es mantenido prisionero en la huella circular
ya citada. El piñón 444 comprende una prolongación 494 que
atraviesa el plato-tapa 419 por un orificio 495, y está per-
forado de parte a parte por un hueco exagonal 487.
30

1 El montaje que acaba de ser descrito constituye el equipo común a las versiones de escurridor y agitador.

5 En versión escurridor (figura 16), una cesta escurridora 421, análoga a las ya descritas, es colocada en el recipiente 401. La colocación de la tapa 403 hace apoyar el plato-tapa 419 sobre la cesta 421, lo que provoca la elevación de dicho plato-tapa y el desplazamiento hacia arriba del árbol de reenvío 415, por retracción de la lámina de resorte 492. El piñón 481 engrana entonces con la corona 413, mientras que el piñón 419 está desengranado de la corona 475.

La rotación de la manivela 407 provoca entonces la rotación rápida del árbol de reenvío 415 y, correlativamente, del plato-tapa 419 y de la cesta escurridora 421.

15 En versión agitador (figura 17), estando quitada la cesta 421, el árbol de reenvío 415 vuelve a posición baja por la acción de la lámina de resorte 492. Un eje exagonal 442 de un batidor de agitación 443 es introducido en el hueco exagonal 487 de frotamiento relativamente fuerte para proporcionar un bloqueo axial.

20 Debido a la posición baja del árbol de reenvío 415, el piñón 481 es desengranado de la corona 413, mientras que el piñón 479 engrana con la corona 475. El árbol 415 arrastra entonces por el vástago exagonal 436, el soporte de batidor 437, a velocidad reducida provocando la rodadura del piñón 444 sobre el piñón cónico 439 y el doble movimiento de rotación y de revolución del batidor 443.

25 En esta realización, el mecanismo está simplificado, pero la maniobra del aparato requiere ser ejecutada con cuidado.

1 Se va a describir ahora, con referencia a las figuras 18 a 24, una quinta realización del invento.

5 Con referencia a la figura 18, que representa en superposición gráfica las dos versiones agitador y escurridor, el aparato comprende un recipiente 501 análogo al descrito en las realizaciones precedentes, provisto de tres tapones de apoyo 502 de material anti-deslizante, empotrados a intervalos regulares en una ranura circular 502a. Este recipiente está coronado por una tapa 503 en la que está encastrado un plato 566 de una manivela 507 que comprende un botón de manivela 565.

10 El plato 566 comprende en su centro un eje 567 montado en un cojinete 571 descentrado con relación al aparato y solidario de una concavidad 572, solidaria a su vez de la tapa 503. El plato 566 lleva una gran corona dentada 513 y una pequeña corona 575. Por razones de fabricación, estas coronas están representadas no formando un conjunto monobloque con el plato 566, sino que estas piezas están ensambladas entre sí definitivamente.

15 Un árbol de reenvío 515 provisto de un gran piñón 579 calado sobre él, está montado en un cojinete axial 578 solidario de la concavidad 572, engranando el piñón 579 con la pequeña corona 575.

20 Un plato-tapa 519 comprende en su centro un manguito 583 montado a rotación alrededor del cojinete 578. Por encima del plato-tapa 519, el manguito 583 está provisto de un dentado de manera que constituya un piñón 581 que puede considerarse como montado loco sobre el árbol de reenvío 515, y que engrana con la corona grande 513.

25 El plato-tapa 519 presenta, en su parte central,

30

1 una cúpula 519a, que se extiende en aproximadamente la mi-
tad de su diámetro. Bajo esta cúpula, un piñón cónico 539
que comprende un manguito 539a está montado a deslizamiento
axial sobre el exterior del cojinete 578, pero inmovilizado
5 a rotación con relación a este cojinete por cooperación de
secciones exagonales (figura 23).

Un soporte de batidor 537, de forma generalmente
plana, está dispuesto de manera que llegue a cerrar sensi-
blemente la cúpula 519a y lleve en su centro un vástago exa-
10 gonal 536, montado a deslizamiento en un hueco exagonal com-
plementario 527 del árbol de reenvío 515. El vástago 536
comprende una cabeza hendida 596 (figura 21) y que presenta
una garganta 596a para cooperar con un resalte 596b previs-
to en el ánima del árbol 515 y proporcionar un bloqueo axial
15 de dicho vástago.

El manguito 539a del piñón cónico 539 se encuen-
tra cogido axialmente entre el manguito 583 y el soporte de
batidor 537, y presenta una garganta circular donde se apli-
can garras 597 en arco de círculo solidarias del soporte
20 537 (figuras 22,23), de manera que solidaricen axial, pero
no rotativamente, el soporte 537 y el piñón 539.

El soporte de batidor 537 comprende además un co-
jinete 541 sobre cuyo exterior está montado un piñón 544 que
engrana con el piñón cónico 539 (figura 22). El piñón 544
25 es retenido prisionero por tabiques 586 que cierran los es-
pacios entre dientes del piñón cónico 539. Finalmente, el
piñón 544 está perforado de parte a parte por un hueco exa-
gonal 587.

La tapa 503 comprende una lengüeta flexible 598
30 encastrada, provista de un moleteado 598a y cuya extremidad

1 598b puede apoyar, bajo una presión conveniente, sobre la cabeza 596 del vástago 536 para forzar el desbloqueo axial de este vástago con vistas a un desmontaje del aparato.

5 El equipo así descrito constituye la parte común a las versiones escurridor y agitador.

10 En versión escurridor, una cesta escurridora 521, que puede ser ventajosamente conforme a la descrita con referencia a la figura 13, es colocada en su sitio y coopera en rotación con el plato-tapa 519 según un dispositivo alme-
nado (figura 24). Según este dispositivo, están previstas almenas 532a y 534a respectivamente en los bordes cooperan-
tes 532 y 534 del plato-tapa 519 y de la cesta escurridora 521. Estas almenas, que forman un relieve, tienen el mismo
15 paso en cada uno de dichos bordes y están dirigidas recípro-
camente unas hacia otras. Su paso es ampliamente superior a la anchura de una almena, de manera que hay muy pocas posi-
bilidades para que, durante la colocación, dos almenas 532a y 532b vengán a quedar una enfrente de la otra. Si este in-
cidente se produce, estas almenas deslizan fácilmente una
20 sobre la otra para venir a la posición indicada en la figu-
ra 24.

25 Durante el funcionamiento, el accionamiento de la manivela provoca la puesta en rotación rápida del plato-tapa 519 por medio de la corona grande 513 y del piñón 581, y este plato-tapa arrastra a su vez la cesta escurridora 521.
Al mismo tiempo, el árbol de reenvío 515 es arrastrado en rotación lenta por medio de la pequeña corona 575 y del gran
piñón 579, lo que provoca la rotación lenta del soporte de
batidor 537 del que es solidario este árbol. El piñón 544
30 rueda entonces sobre el piñón 539 mantenido fijo, en un mo-

1 vimiento de satélite. Pero este piñón 544 no arrastra nin-
gún órgano.

En versión agitador, un batidor 543 está aplicado
por una parte cilíndrica 542a de su eje 542 en el cojinete
5 541 del soporte de batidor 537, viniendo a cooperar una par-
te exagonal 542b de este eje con el hueco exagonal 587 del
piñón 544 (figura 22). Un anillo elástico 589 alojado en
una garganta en la extremidad de la parte 542b forma bloqueo
axial del batidor 543 con el piñón 544, estando asegurada
10 la solidaridad a rotación de estas dos piezas por las formas
exagonales correspondientes. Además, en esta versión, la ces-
ta escurridora 521 está retirada. Se debe observar por otra
parte que, en razón de su tamaño respectivo, la cesta escu-
rridora 521 y el batidor 543 no pueden ser montados simultá-
15 neamente (figura 18).

En funcionamiento, el movimiento de satélite del
piñón 544 arrastra el batidor 543 en un doble movimiento de
rotación sobre sí mismo y de revolución alrededor del eje
del aparato. Al mismo tiempo, el plato-tapa 519 gira a gran
20 velocidad, pero sin arrastrar ningún órgano.

En la realización descrita, las relaciones de en-
granajes son tales que el plato-tapa 519 (por tanto, la ces-
ta escurridora) gira aproximadamente 7,5 veces más rápida
que el soporte del batidor 537, a velocidad igual de la ma-
25 nivela. Si se admite, lo que es legítimo, aconsejar al usua-
rio que gire la manivela dos veces más rápido durante el fun-
cionamiento para escurrido que durante el funcionamiento pa-
ra remover, la relación de la velocidad de escurrido por cen-
trifugación a la velocidad de revolución del batidor es, en-
30 tonces, de aproximadamente 15. Más precisamente, admitiendo

1 velocidades respectivas de la manivela de aproximadamente
120 r.p.m. y 60 r.p.m. se obtiene una velocidad de escurri-
do de aproximadamente 450 r.p.m. y una velocidad de revolu-
ción del batidor de aproximadamente 30 r.p.m. Por otra par-
5 te, la velocidad de rotación del batidor sobre sí mismo, es
aproximadamente el doble de su velocidad de revolución. Es-
tos valores no están dados, evidentemente, más que a título
de ejemplo.

Es así particularmente notable obtener en un mis-
10 mo aparato, por medio de elementos mecánicos parcialmente
comunes, una velocidad de escurrido suficientemente elevada
para obtener un escurrido eficaz y una velocidad de remoción
suficientemente pequeña para evitar cualquier desgarró de
los alimentos.

15 Con vistas a la limpieza del aparato, se puede des-
montar parcialmente el mecanismo (figura 19), apoyando sobre
el moleteado 598a de la lengüeta flexible 598, cuya extremi-
dad 598b viene a apoyar sobre la cabeza hendida 596 del vást-
tago 536 y fuerza el desbloqueo de la garganta 596a del re-
20 salte 596b. Este vástago desliza entonces en el hueco 527,
liberando el soporte de batidor 537, del que es solidario,
y que arrastra con él al piñón cónico 539 montado a desliza-
miento sobre el cojinete 578 y solidarizado del soporte 537
por las garras 597. El piñón 544, retenido prisionero por
25 los tabiques 586 del piñón 539, no puede perderse.

El manguito 583 del plato-tapa 519 no es entonces
ya retenido por el piñón 539, lo que permite retirar igual-
mente el plato-tapa 519. El lavado del mecanismo dejado en
su sitio puede efectuarse fácilmente por las diferentes abertu-
30 turas de la concavidad 572. Este lavado es por otra parte re-

1 ramente necesario, no pudiendo prácticamente las proyecciones del alíño alcanzar esta parte del aparato, protegida permanentemente por el plato-tapa 519.

5 Se puede aún llevar más lejos el desmontaje liberando el piñón cónico 559 de las garras 597, lo que libera el piñón 544.

10 Se puede verificar en la figura 18 que las disposiciones generales descritas del plato-tapa 519 y del soporte de batidor 537 proporcionan un espacio utilizable limitado hacia arriba por una superficie sensiblemente plana o ligeramente cóncava, con excepción de la protuberancia correspondiente al cojinete 541, lo que mejora la capacidad del aparato.

15 Se van a describir ahora, con referencia a las figuras 25 a 27, dos ejemplos de realización del batidor de remoción.

20 Con referencia a la figura 25, un batidor 643 comprende un eje 642 compuesto a su vez por una parte cilíndrica 642a y por una parte exagonal 642b contigua a una cabeza 642c de dicho eje. La parte 642a está dispuesta para cooperar con un cojinete tal como el cojinete 541 de la última realización descrita, y la parte 642b para cooperar con un hueco exagonal tal como el hueco 587 del piñón 544 (figura 22).

25 La cabeza 642c está hendida de manera que presente dos ramas relativamente flexibles provistas cada una de un resalte 642d dispuesto para cooperar con una garganta complementaria practicada en un piñón tal como 544.

30 En la parte opuesta de la cabeza 642c, una pala plana 698 está fijada en el eje 642. Esta pala comprende de

1 dos 698a a 698e dispuestos de manera disimétrica. La dispo-
sición de estos dedos depende esencialmente de la forma del
recipiente en el que están destinados a funcionar. En el
ejemplo descrito, este recipiente es el recipiente 501, (fi-
5 gura 18). Los dedos 698a a 698c situados a la derecha del
eje del batidor en la figura, son perpendiculares respecti-
vamente al eje, a 60° y a 40° sobre este eje. Los dedos
698d y 698e situados a la izquierda, están respectivamente
a 45° y a 75° sobre este eje. Las longitudes respectivas de
10 los dedos están determinadas de manera que sus extremidades
pasen, en funcionamiento, tan cerca como sea posible del
fondo del recipiente del aparato sobre el que están monta-
das, o sea, aquí, del recipiente 501.

Este tipo de batidor permite una excelente remo-
15 ción de toda la masa contenida en el recipiente, sin dejar
zona alguna sin agitar. Es necesario, sin embargo que, como
se ha dicho más arriba, los números de dientes del piñón del
batidor y el piñón cónico guarden una relación no entera.

Si no puede satisfacerse esta condición, en razón
20 de diversos problemas técnicos, se adoptará, de preferencia,
un batidor conforme al que va a ser descrito con referencia
a las figuras 26 y 27. Un batidor 743 comprende un eje 742,
compuesto a su vez por una parte cilíndrica 743a y por una
parte exagonal 742b análogas a los elementos descritos más
25 arriba del batidor 642. Igualmente, el eje 742 comprende una
cabeza 742c análoga a la cabeza 642c.

En la extremidad del eje 742 opuesta a la cabeza
742c están encastradas tres palas 798, desplazadas sensible-
mente en 120° una de la otra con relación a la línea central
30 799 del eje 742. En el ejemplo descrito, estas palas están

1 constituidas por un vástago de acero inoxidable replegado
según una forma general que recuerda a la de un triángulo
rectángulo, cuya hipotenusa coincide aproximadamente con la
línea 799, pero es evidente que esta forma de realización
5 no es más que un ejemplo particular.

La ventaja de esta forma de realización del batidor es asegurar una remoción eficaz incluso cuando las relaciones de engranajes son tales que el batidor recupera exactamente la misma posición en cada revolución.

10 Es evidente que el invento no se limita a las realizaciones descritas. Además de las variantes constructivas al alcance del técnico, se podría, por ejemplo, sin salir de su marco, concebir variantes que combinaran características descritas aquí a propósito de realizaciones distintas.
15 Así, las diversas realizaciones del batidor del recipiente y de la cesta escurridora podrían ser combinadas con las diversas realizaciones del mecanismo. Se podría igualmente concebir, siempre en el marco del invento, que la manivela de arrastre fuese accionada automáticamente por un dispositivo
20 cualquiera, tal como un motor eléctrico.

- REIVINDICACIONES -

25 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 que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

30 1ª.- Aparato doméstico perfeccionado para acondi-

1 cionar alimentos, en particular alimentos en hojas, tales
como ensaladas, que comprende un recipiente provisto de una
tapa que lleva una manivela de arrastre en la que está cala
da una corona dentada, caracterizado porque comprende, en
5 combinación, un órgano de escurrido compuesto por una cesta
escurridora separable arrastrada en rotación por un plato-
-tapa, estando previstos respectivamente medios complementa
rios de pivotamiento en el centro de la cesta y en el cen
tro del recipiente, y un órgano de remoción, al menos par
10 cialmente separable, y porque comprende medios de unión me
cánica de estos órganos con la manivela, comprendiendo estos
medios de unión, en particular, un árbol de reenvío con dos
piñones y que es, al menos, parcialmente común a los dos ór
ganos.

15 2ª.- Aparato conforme a la reivindicación 1ª, ca
racterizado porque el órgano de remoción comprende un bati
dor montado a rotación alrededor de su eje y llevado por un
soporte de batidor montado a su vez a rotación sobre la ta
pa del aparato, y porque los medios de unión mecánica ya ci
20 tados comprenden un piñón calado coaxialmente con el bati
dor y dispuesto para cooperar de manera planetaria con un
piñón cónico sensiblemente coaxial con el aparato y fije a
rotación con relación a la tapa, para asegurar a la vez la
rotación del batidor alrededor de su eje y la rotación de
25 este eje según una trayectoria cónica.

3ª.- Aparato conforme a la reivindicación 2ª, en
el que el eje de la manivela coincide sensiblemente con el
eje del aparato, y en el que los dos piñones del árbol de
reenvío están calados sobre este árbol, engranando el menor
30 de estos piñones con la corona dentada de la manivela y el

1 mayor con un piñón solidario del plato-tapa montado loco so-
bre el eje de la manivela, caracterizado porque el plato-ta-
pa está bloqueado axialmente sobre el eje de la manivela y
de manera separable, porque el soporte de batidor es separa-
5 ble y comprende medios de solidarización en rotación y de
bloqueo axial con la manivela, y porque la tapa comprende
medios de inmovilización en rotación del piñón cónico.

4^a.- Aparato conforme a la reivindicación 2^a, en
el que el eje de la manivela coincide sensiblemente con el
10 eje del aparato, y en el que el plato-tapa está montado per-
manentemente y comprende un piñón que engrana con el piñón
grande del árbol de reenvío, engranando el piñón pequeño de
este árbol con la corona dentada de la manivela, caracteri-
zado porque el plato-tapa comprende una cavidad que lleva
15 un dentado interior que forma piñón cónico para cooperar con
el piñón del batidor, porque el soporte de batidor es sepa-
rable y comprende medios de solidarización en rotación con el
eje de la manivela y medios de bloqueo axial en este eje,
porque la corona dentada de la manivela está unida a su eje
20 por medio de un dispositivo de rueda libre que solidariza
la corona y el eje en un solo sentido de rotación, y porque
el árbol de reenvío está unido a un cojinete fijo por medio
de un segundo dispositivo de rueda libre que tiende a blo-
quear este árbol en rotación cuando tiende a girar en el mis-
25 mo sentido de rotación que el que solidariza el eje de la ma-
nivela con su corona dentada.

5^a.- Aparato conforme a la reivindicación 2^a, en
el que la manivela está descentrada con relación al eje del
aparato, caracterizado porque esta manivela está provista de
30 una segunda corona dentada, de diámetro diferente de la pri-

1 mera, estando dispuestas estas coronas para engranar con los
piñones del árbol de reenvío, porque este árbol de reenvío
es sensiblemente coaxial al aparato, y porque el piñón cóni-
co está fijado permanentemente, al menos en funcionamiento
5 normal, sobre la tapa del aparato.

6ª.- Aparato conforme a la reivindicación 5ª, ca-
racterizado porque el piñón del batidor está fijado permanen-
temente en el soporte de batidor, fijado a su vez permanen-
temente sobre la tapa del aparato, porque el batidor es se-
10 parable y comprende medios de solidarización a rotación y
de bloqueo axial con dicho piñón, porque el plato-tapa es
solidario del árbol de reenvío, solidario a su vez en rota-
ción del soporte de batidor, porque los dos piñones del ár-
bol de reenvío están calados sobre este árbol, y porque es-
15 te árbol está montado a deslizamiento axial para hacer en-
granar selectivamente uno de estos piñones con una de las
coronas dentadas de la manivela, estando constituidos los
medios de mando de este deslizamiento axial por una lámina
de resorte fijada a la tapa, y por la presencia de la cesta
20 escurridora.

7ª.- Aparato conforme a la reivindicación 5ª, ca-
racterizado porque uno de los piñones del árbol de reenvío
está montado loco sobre este árbol, estando el otro piñón
calado sobre este árbol, y engranando estos dos piñones cons-
25 tantemente con las coronas dentadas respectivas de la mani-
vela.

8ª.- Aparato conforme a la reivindicación 7ª, ca-
racterizado porque el plato-tapa es separable por traslación
axial y comprende medios de solidarización en rotación con
30 el piñón más pequeño del árbol de reenvío.

1 9ª.- Aparato conforme a la reivindicación 8ª, ca-
racterizado porque el soporte de batidor es separable y com-
prende medios de solidarización en rotación y de bloqueo
axial con el árbol de reenvío, siendo el piñón montado loco
5 sobre este árbol el menor de los dos.

10 10ª.- Aparato conforme a la reivindicación 8ª, ca-
racterizado porque el soporte de batidor está fijado perma-
nentemente, al menos en servicio normal, sobre la tapa del
aparato, y es solidario del piñón mayor montado sobre el ár-
bol de reenvío, estando montado este piñón loco sobre el ár-
bol, estando el piñón del batidor a su vez fijado permanen-
temente al soporte, porque el batidor es separable y porque
su eje comprende medios de solidarización en rotación y de
bloqueo axial con el piñón del batidor.

15 11ª.- Aparato conforme a la reivindicación 7ª, ca-
racterizado porque el plato-tapa está fijado permanentemen-
te, al menos en servicio normal, a la tapa del aparato y es
solidario del piñón montado loco sobre el árbol de reenvío,
porque el soporte del batidor está igualmente, al menos en
20 servicio normal, fijado a la tapa del aparato y es solidario
del árbol de reenvío, porque el batidor es separable, y por-
que su eje comprende medios de solidarización en rotación y
de bloqueo axial con el piñón del batidor.

25 12ª.- Aparato conforme a la reivindicación 11ª, ca-
racterizado porque la tapa comprende un cojinete axial en el
que está montado el árbol de reenvío y alrededor del cual
está montado el piñón loco solidario del plato-tapa.

30 13ª.- Aparato conforme a la reivindicación 12ª, ca-
racterizado porque el piñón cónico está montado a desliza-
miento alrededor de dicho cojinete y está inmovilizado en ro

1 tación con relación a él.

5 14ª.- Aparato conforme a la reivindicación 13ª, caracterizado porque el piñón cónico está solidarizado axialmente con el soporte de batidor por garras llevadas por este último y que cooperan con una garganta anular practicada en dicho piñón.

10 15ª.- Aparato conforme a la reivindicación 14ª, caracterizado porque el soporte de batidor comprende medios de solidarización en rotación y de bloqueo axial con el árbol de reenvío.

15 16ª.- Aparato conforme a la reivindicación 15ª, caracterizado porque comprende medios para desbloquear el bloqueo axial ya citado con vistas a un desmontaje completo para una limpieza a fondo, y porque estos medios comprenden un empujador formado por una lengüeta flexible de la tapa.

17ª.- Aparato conforme a la reivindicación 16ª, caracterizado porque el dentado del piñón cónico está cerrado por un lado por tabiques para retener prisionero el piñón del batidor durante operaciones de desmontaje.

20 18ª.- Aparato conforme a una de las reivindicaciones 11ª a 17ª caracterizado porque el plato-tapa comprende en su parte central una cúpula donde son alojados los engranajes del batidor, estando cerrada esta cúpula en su parte inferior por el soporte de batidor.

25 19ª.- Aparato conforme a la reivindicación 18ª, caracterizado porque el conjunto del plato-tapa y el soporte de batidor presenta una superficie sensiblemente continua y generalmente cóncava hacia el fondo del recipiente.

30 20ª.- Aparato conforme a una de las reivindicaciones 1ª a 19ª, caracterizado porque los medios para solidarizar

1 zar en rotación el plato-tapa con la cesta escurridora com-
prenden salientes repartidos sobre un reborde de la cesta
escurridora, dispuestos para cooperar con dedos cortados en
el plato-tapa.

5 21ª.- Aparato conforme a una de las reivindicacio-
nes 1ª a 19ª, caracterizado porque los medios para solidari-
zar en rotación el plato-tapa con la cesta escurridora com-
prenden rebordes enfrentados en estas dos partes, presentan
do la superficie de estos rebordes respectivos, dientes de
10 sierra complementarios.

22ª.- Aparato conforme a una de las reivindicacio-
nes 1ª a 19ª, caracterizado porque los medios para solidari-
zar en rotación el plato-tapa con la cesta escurridora com-
prenden almenas previstas en los bordes enfrente de estas
15 dos piezas, sensiblemente con el mismo paso y dirigidas res-
pectivamente hacia arriba y hacia abajo del aparato.

23ª.- Aparato conforme a una de las reivindicacio-
nes 20ª a 22ª, caracterizado porque la flexibilidad del pla-
to-tapa es suficiente para compensar un posicionamiento ini-
20 cial defectuoso del plato-tapa frente a la cesta escurrido-
ra.

24ª.- Aparato conforme a una de las reivindicacio-
nes 1ª a 23ª, en el que la cesta escurridora está montada
a pivotamiento axial en el recipiente por medio de partes
25 cooperantes respectivas, caracterizado porque la cesta escu-
rridora comprende pies de soporte cuya longitud es superior
a dicha parte cooperante de la cesta e inferior a la distan-
cia entre la cesta y el fondo del recipiente cuando la ces-
ta está montada en el recipiente.

30 25ª.- Aparato conforme a una de las reivindicacio-

1 nes 1ª a 24ª, caracterizado porque las dimensiones respecti-
vas del batidor y de la cesta escurridora son tales que re-
sulta imposible poner en su sitio la tapa cuando, simultá-
neamente, está montado el batidor en el sistema de desmulti-
5 plicación y la cesta escurridora está montada en el recipien-
te.

26ª.- Aparato conforme a una de las reivindicacio-
nes 2ª a 25ª, caracterizado porque la relación de los núme-
ros de dientes del piñón cónico y del piñón coaxial al bati-
10 dor no es un número entero.

27ª.- Aparato conforme a una de las reivindicacio-
nes 1ª a 26ª caracterizado porque el batidor de remoción
comprende dedos dispuestos en un plano que pasan sensible-
mente por el eje de rotación del batidor y repartidos de ma-
15 nera disimétrica con relación a este eje.

28ª.- Aparato conforme a una de las reivindicacio-
nes 1ª a 26ª, caracterizado porque el batidor de remoción
comprende tres elementos curvados dispuestos respectivamen-
te en planos que pasan sensiblemente por el eje de rotación
20 del batidor, estando dispuestos estos planos según una dis-
tribución angular regular alrededor del eje de rotación.

29ª.- Aparato doméstico para acondicionar alimen-
tos, en particular alimentos en hojas, tales como ensaladas,
que comprende un vaso formado por dos partes separables y
25 cerrado en servicio normal, comprendiendo este vaso a su vez
un órgano de arrastre externo dispuesto para transmitir un
movimiento al interior, caracterizado porque comprende, en
combinación, medios al menos parcialmente separables para
escurrir los alimentos por centrifugación y medios al menos
30 parcialmente separables para agitar los alimentos, estando

1 unidos los medios de escurrido y los medios de remoción al
órgano de arrastre ya citado por medios de unión mecánica al
menos parcialmente comunes.

5 30ª.- Aparato doméstico perfeccionado para acondi-
cionar alimentos.

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

10 Esta Memoria consta de cuarenta hojas escritas a
máquina por una sola cara.

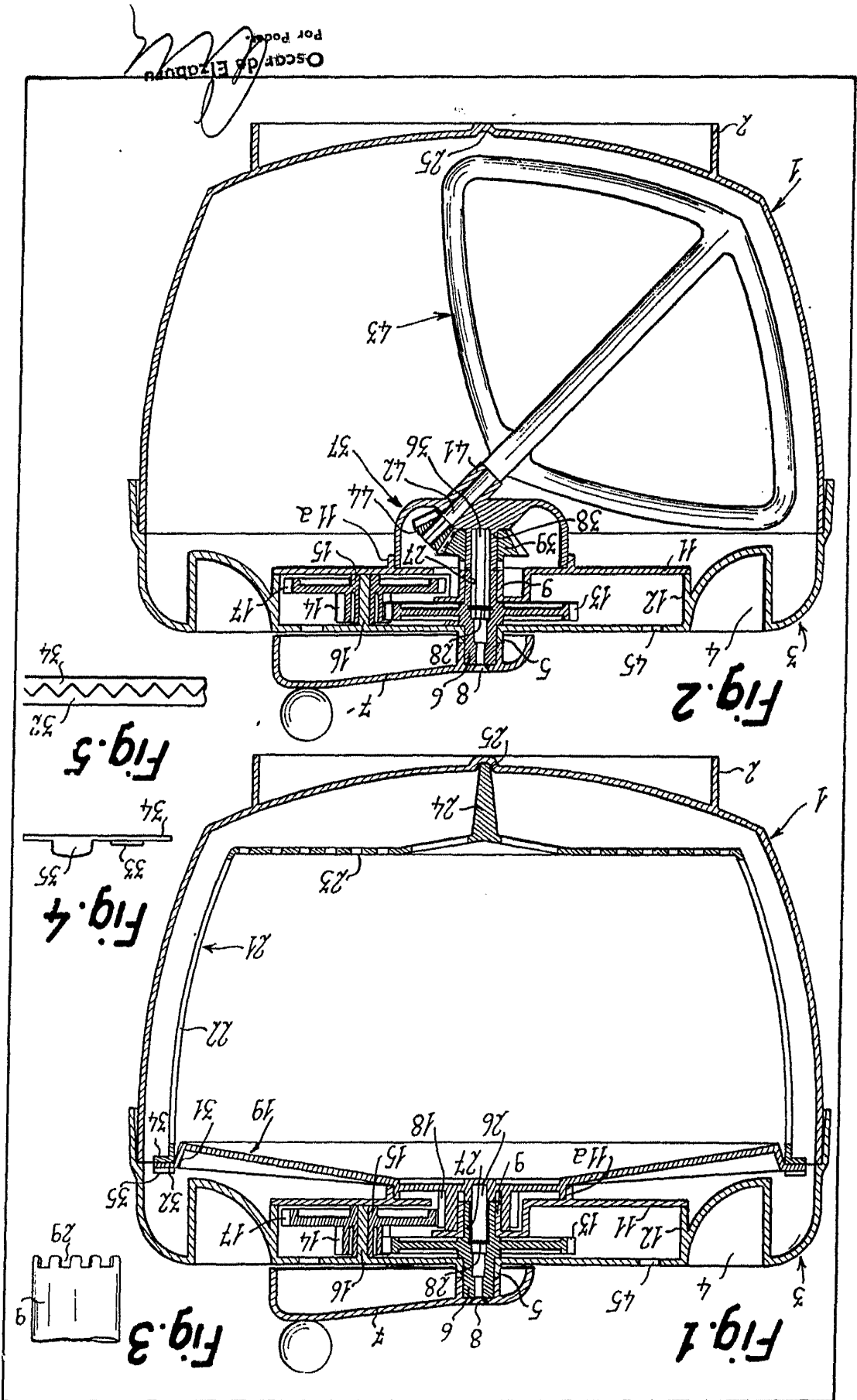
Madrid, 07.DIC.1976

P.A.

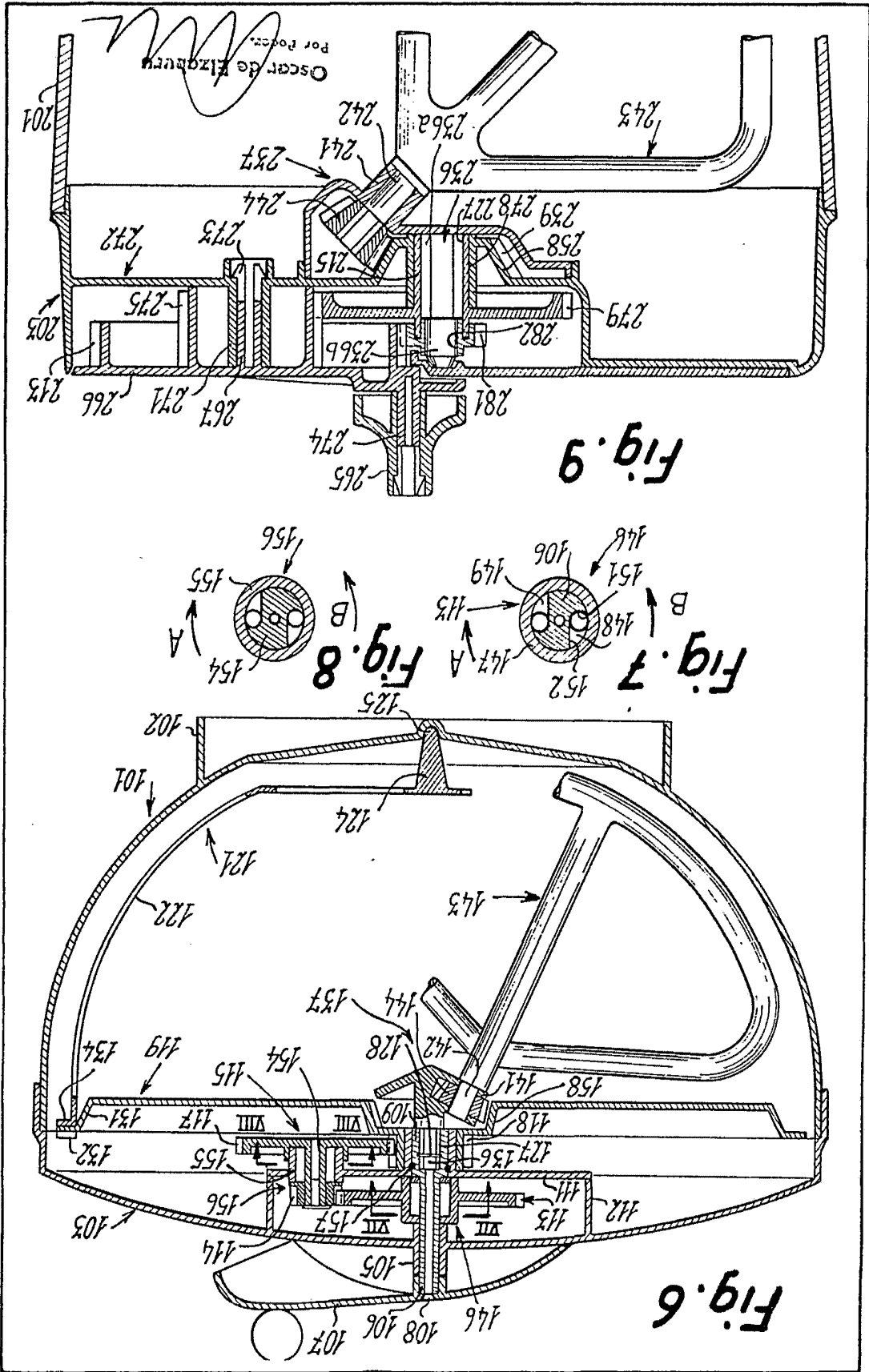
15 **Oscar de Elizaburu**
Por Poder.

20

25



Oscar de Elzabur
 Por Poder



P64435

II/VIII

SEP 9, A.

Fig. 10

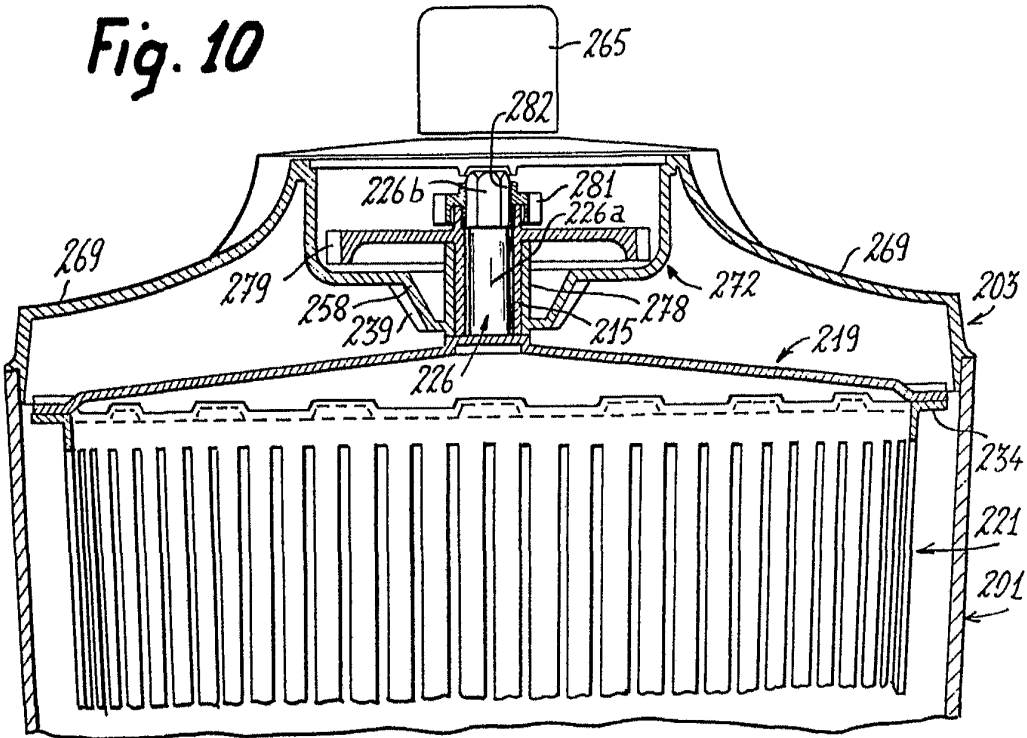
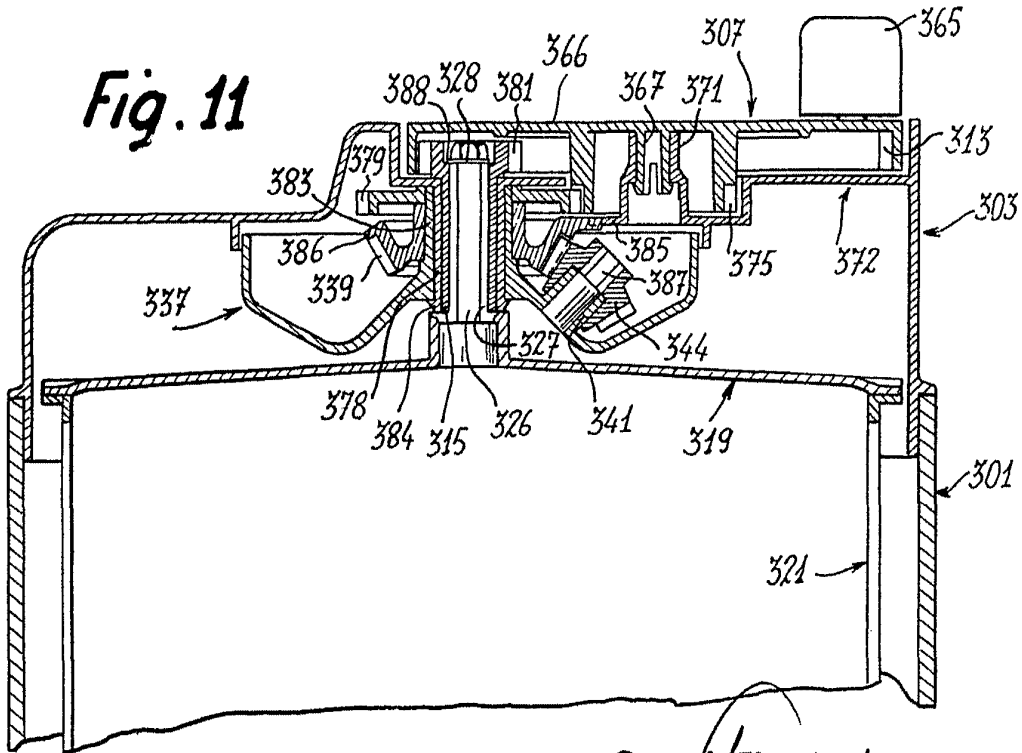


Fig. 11



Oscar de Elizaburu
Por Poder.

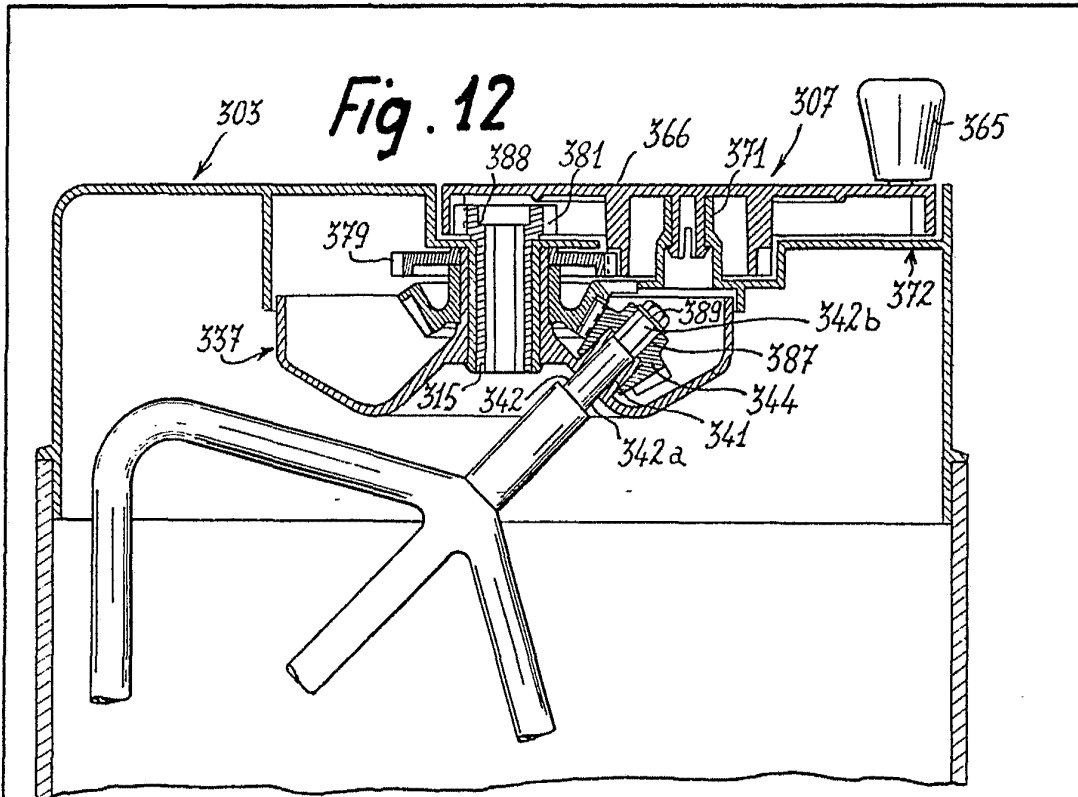


Fig. 13

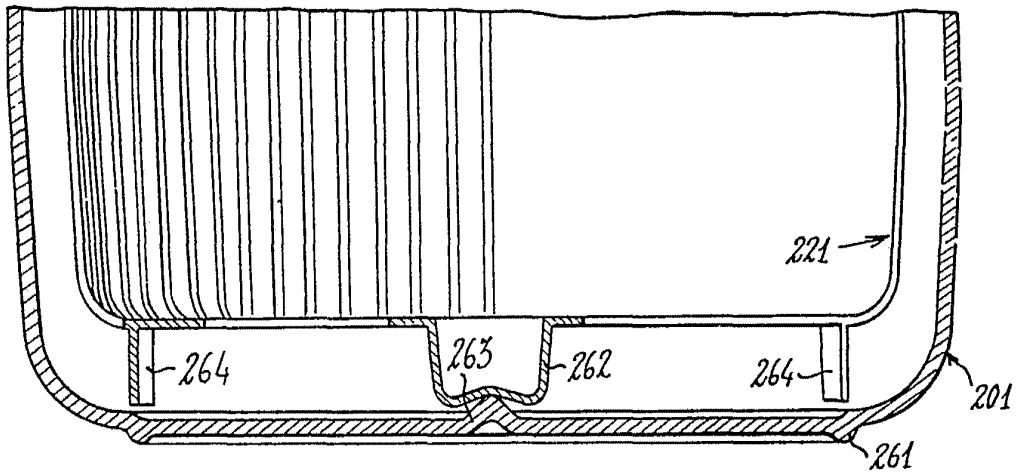
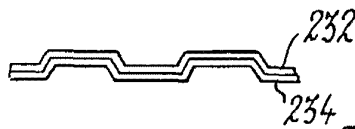
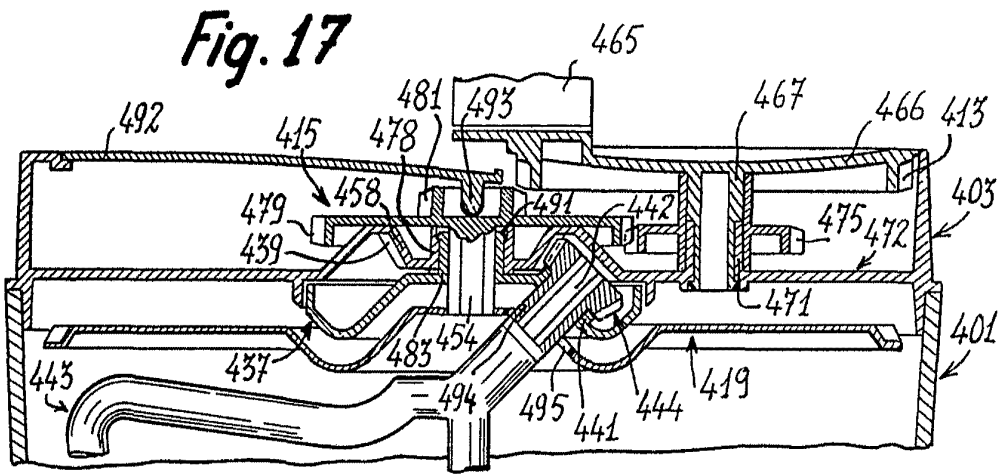
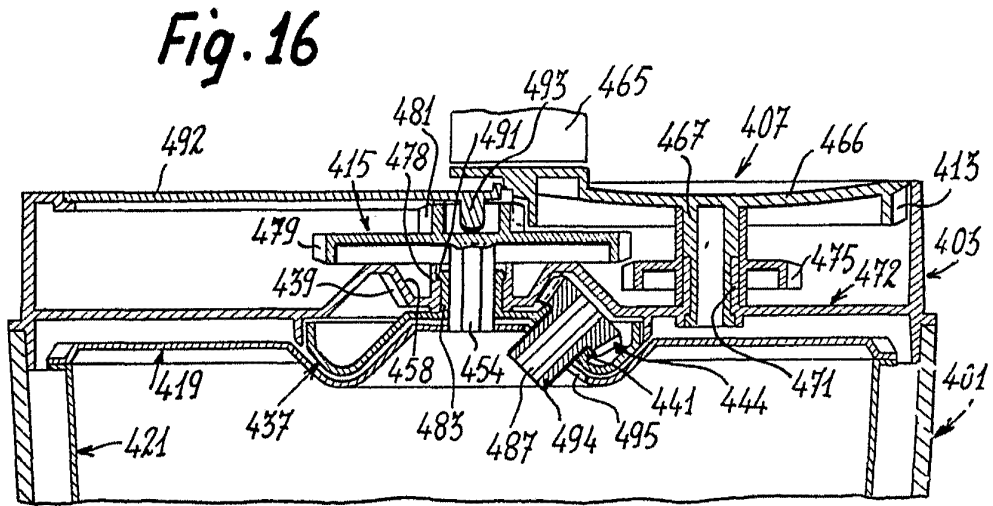
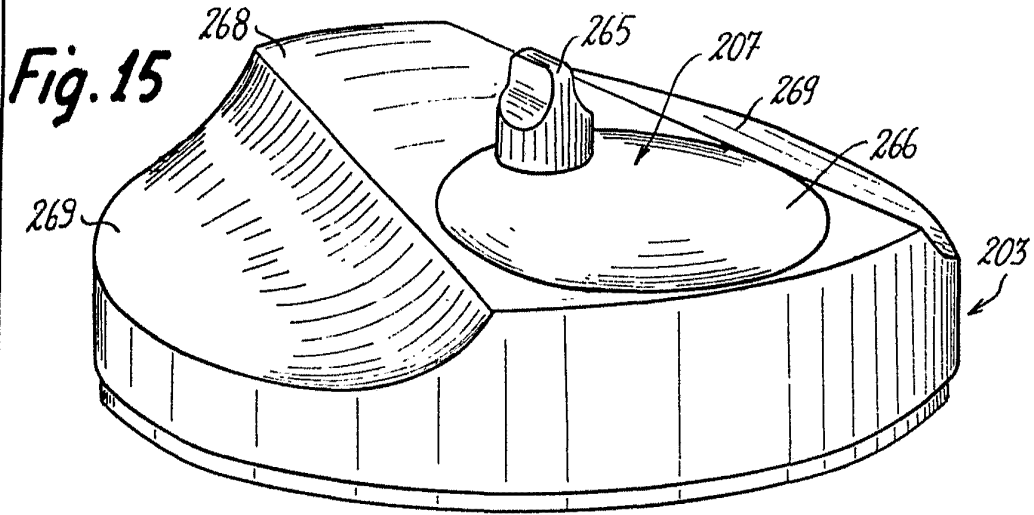
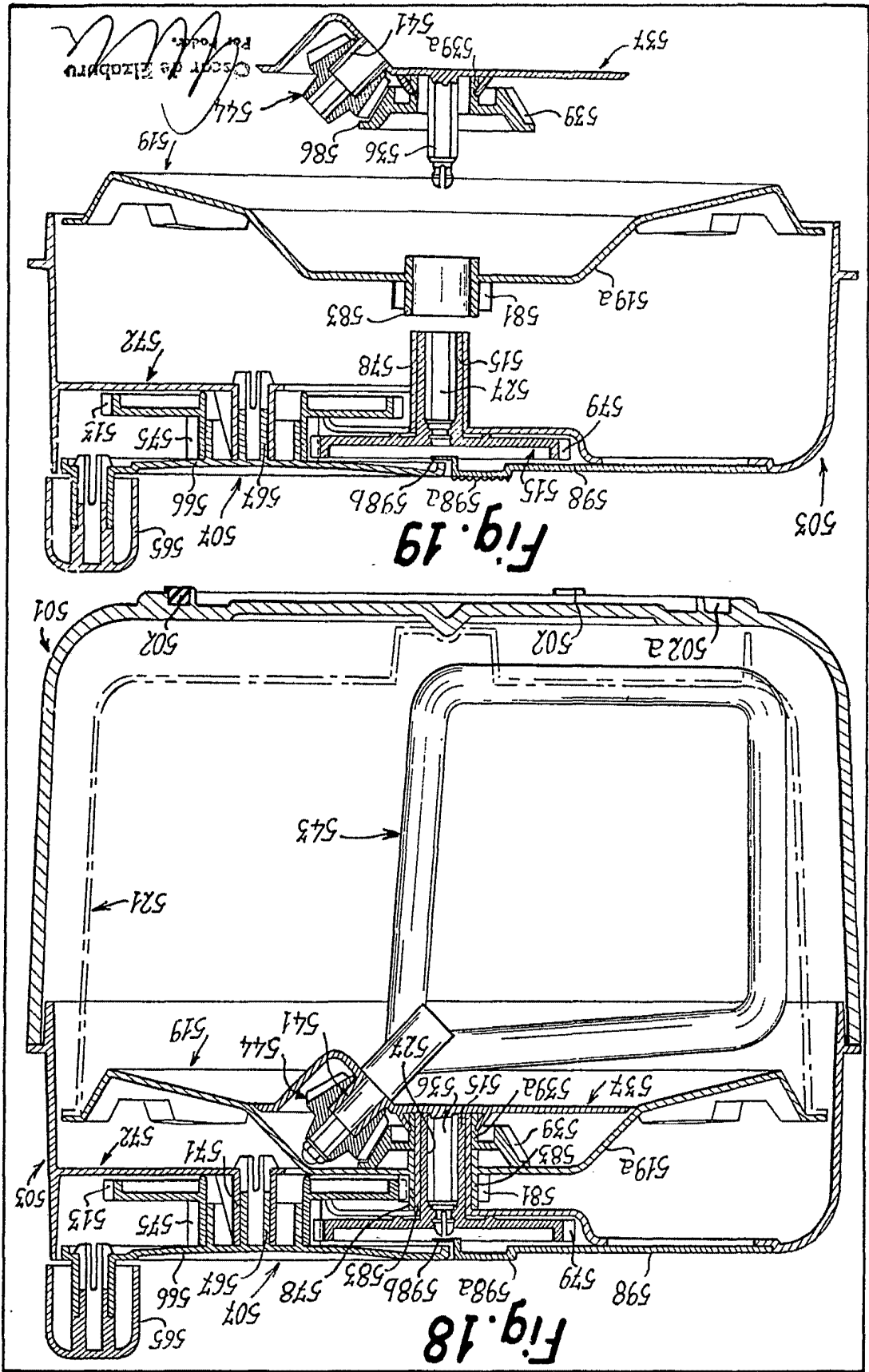


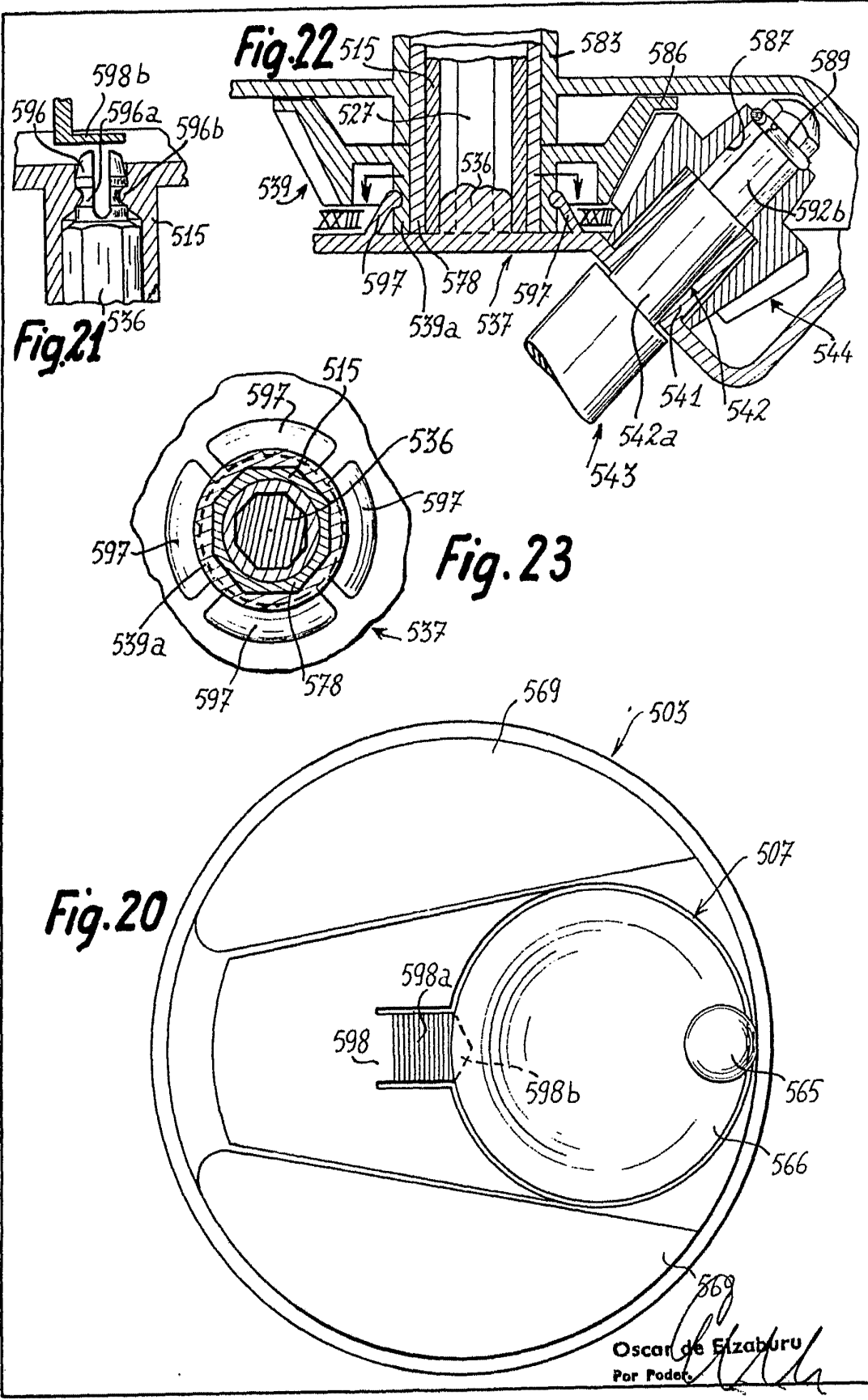
Fig. 14



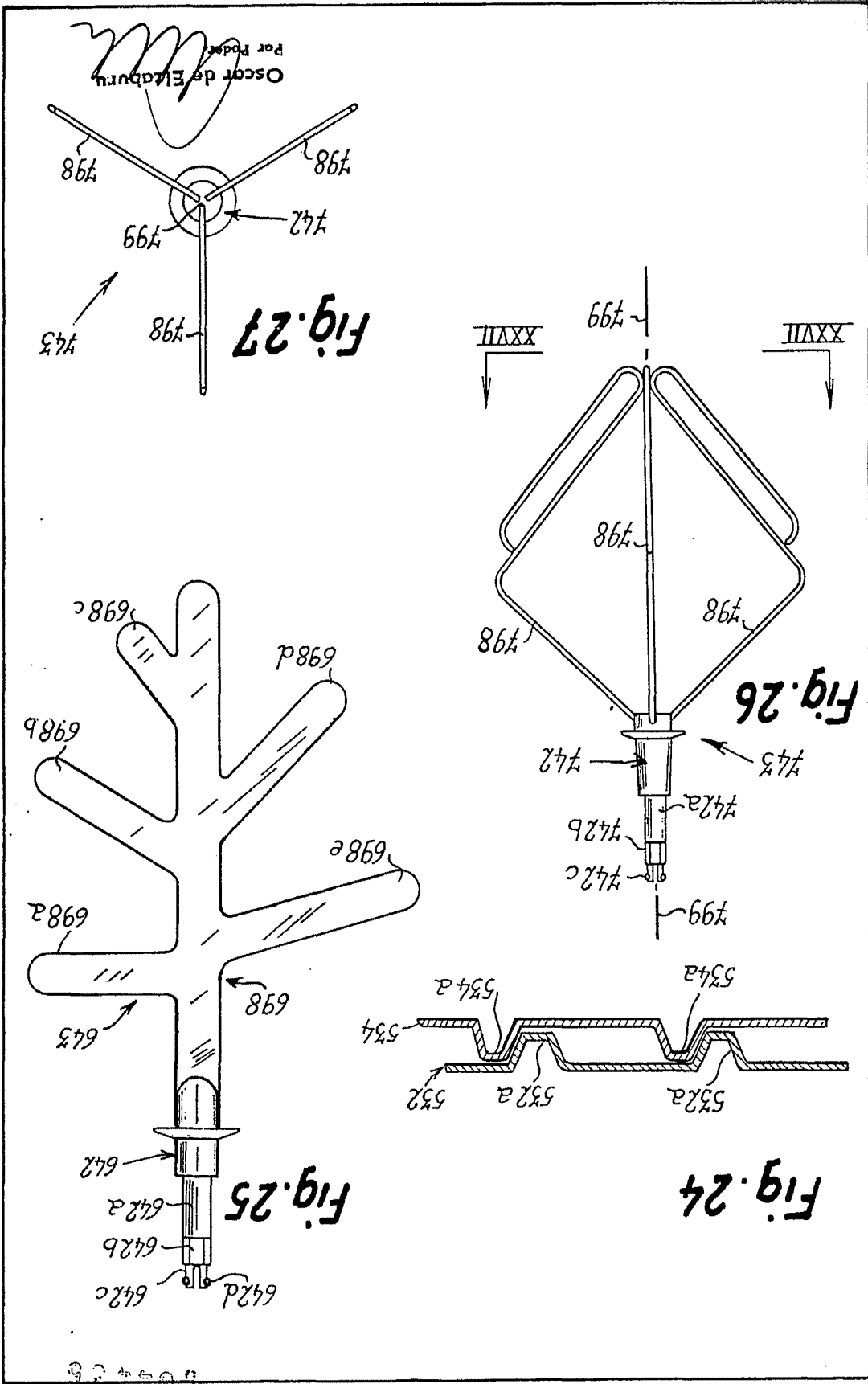
Oscar de El
Por Eder







Oscar de Elizaburu
Por Poder



Oscar de Elizaburu
 Por Poder