

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

11	NUMERO	470583	10	AI
21	FECHA DE PRESENTACION	-7 JUN. 1978	22	

5 ENE. 1979



ESPAÑA

PATENTE DE INVENCION

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				
	3482 A/77 3306 A/78		23 Junio 1977 10 Enero 1978		Italia

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			A23 G		— — —

64 TITULO DE LA INVENCION

"Perfeccionamientos en las heladoras para uso doméstico"

71 SOLICITANTE (S)

BIMAK S.r.l.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Via Baldansese, 35, Settignano di Calenzano, Firenze, Italia

72 INVENTOR (ES)

Lapo Baldacci

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

M. Curelli Sufiol

R44074 SM/eg
EX-IT

BAD ORIGINAL

PATENTE DE INVENCION

por VEINTE años

5. solicitada en España a favor de BIEAM S.r.l., de nacionalidad italiana, domiciliada en Via Baldanzese, 35, Settignano di Galenzano, Firenze, Italia, por "Perfeccionamientos en las heladoras para uso doméstico", con prioridad de las solicitudes italianas 3482 A/77 y 3306 A/78 de fechas 23 Junio 1977 y 10 Enero 1978, respectivamente. - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

10. Constituye el objeto de la presente invención una heladora para uso doméstico. Son ya conocidas heladoras para uso doméstico que consisten en uno o dos contenedores de la mezcla a convertir en mantecado y en palas de removido de la mezcla sumergidas en los contenedores y conectadas a un grupo motor. - - - - -

Dichas heladoras presentan algunas carencias debidas esencialmente a los siguientes factores: - - - - -

- a) la separación de los contenedores del grupo mo-

tor tiene lugar por deslizamiento axial y por tanto, para re-
mover el contenedor es necesario sacar de la celda frigorífi-
ca toda la heladora; - - - - -

5. b) las palas de removoído son solidarias del grupo
motor y para efectuar su limpieza se requieren operaciones
demasiado laboriosas a efectuar con la heladora fuera del
frigorífico; - - - - -

10. c) no es fácil convertir en mantecado varios gustos
de helado dado que la separación de los gustos de helado
se efectúa de manera aproximada (por ejemplo con un tabique
anular apoyado en el interior del contenedor de modo que de-
finen dos zonas de mantecado concéntricas) o bien, y ello en
el caso de heladoras con dos contenedores, las palas perman-
cen solidarias del motor y se reproducen los inconvenientes
15. enunciados en los puntos a) y b). - - - - -

El objeto técnico de la presente invención es el
de evitar los indicados inconvenientes, es decir, realizar
una heladora para uso doméstico que permita convertir en man-
tecado simultáneamente dos gustos de helado sin la remoción
20. del grupo motor de la celda frigorífica cuando se quiere ex-
traer el contenedor o preparar otro. - - - - -

Este objeto se alcanza con la presente heladora pa-
ra uso doméstico caracterizada porque comprende una ménsula
en forma de caja fijada en voladizo sobre un grupo de motor,

5. naci6n y provista de medios para el enganche y el desengan-
che de por lo menos dos tapas de cierre de contenedores de
la mezcla a convertir en masticado, aseguran a dichos con-
tenedores de modo azevible y caracterizada adem6s porque en
10. la m6nsula est6n soportados de modo giratorio por lo menos
dos engranajes accionados por dicho grupo a trav6s de 6rga-
nos de transmisi6n soportados por la m6nsula y acoplables,
por medio de juntas, con pernos de aplicaci6n de las esp6tu-
las de mezcla, soportadas giratoriamente en las tapas, permi-
tiendo dichas juntas el acoplamiento y el desacoplamiento de
los engranajes con los pernos durante el enganche y el deseng-
gancho de las tapas. - - - - -

15. Ulteriores detalles resaltar6n m6s claramente de
la descripci6n que sigue con respecto a los planos anexos,
en los que - - - - -

la figura 1 muestra una vista en perspectiva, par-
cialmente seccionada, de una heladora seg6n la invenci6n; -

20. la figura 2 muestra una vista en perspectiva, ex-
ploriada y parcialmente seccionada, de una tapa y de la co-
rrespondiente esp6tula de mezcla; - - - - -

la figura 3 muestra una secci6n seg6n un plano ver-
tical de la zona de fijaci6n de la esp6tula de mezcla seg6n
una primera variante; - - - - -

la figura 4 muestra una sección según un plano vertical de la zona de fijación según una ulterior variante. -

5. En las figs. 1, 2 la heladora está indicada, en su conjunto, con 1 y está constituida por un grupo de motorización 2, por dos contenedores 3 para la mezcla a convertir en mantecado y por tapas 4 de cierre de los contenedores. - - -

El grupo 2 está contenido en una caja prismática 2a dotada de dos señaladuras verticales 5 en los lados opuestos. - - - - -

10. El grupo 2 comprende un motor eléctrico alimentado a través de un cable 6 que sobresale de la semicaja inferior de una mánula en forma de caja 8, solidaria en voladizo del grupo 2 y que tiene una forma trapezoidal con ángulos redondeados. - - - - -

15. Cuando la heladora es introducida en una célula frigorífica, el cable 6 es conducido fuera de la célula y el cierre de la puerta de la célula se permite por la deformabilidad de las conexiones que circunscriben la misma puerta. - -

20. La semicaja inferior 7 de la mánula forma un cuerpo único con la caja 2a que se encuentra en correspondencia con el lado más corto de la mánula y de la cual se proyecta una aleta vertical que aumenta la base de apoyo y sostiene inferiormente la mánula 8. Sobre la semicaja 7 de la mánula

la está fijada una semicaja superior 10 mediante los tornillos 11. Entre las dos semicajas 7 y 10 queda definido así un hueco para el alojamiento de un piñón 12 y dos ruedas dentadas 13, 14 de ejes verticales. Sobre el piñón y sobre las ruedas dentadas está arrollada una correa dentada de transmisión 15, cerrada en anillo, sobre la cual actúa un tensor 16 que está constituido por una rulina 17 montada loca sobre un brazo 18 que es regulable en la dirección A, perpendicular al trazo de correa que se extiende entre el piñón 12 y la rueda 13. El brazo 18 es bloqueable en la semicaja 7 mediante un tornillo 19 que se acopla en un orificio longitudinal 20 del brazo 18 con interposición de una arandela 21. - - - -

El piñón 12 y las ruedas dentadas 13 y 14 están realizados preferentemente de material plástico y cada uno está soportado por un par de cojinetes de arrastre 22, también realizados en plástico y alojados en asientos 23 de las semicajas 7 y 10. Los cojinetes superiores 22 (de los que en la figura 2 los relativos al piñón 12 y a la rueda dentada 14 están representados levantados respecto al piñón y a la rueda dentada) tienen dimensiones menores que los inferiores.

A cada rueda dentada 13, 14 se proyecta después hacia abajo una pluralidad de pequeñas espigas axiales 24, igualmente distribuidas a lo largo de una circunferencia concéntrica al eje de rotación de las ruedas 13, 14 e insertadas en orificios 25 de las correspondientes juntas 26, de modo

do que deslicen axialmente. Cada junta presenta centralmente un orificio ciego 27 para la disposición de un muelle helicoidal de compresión 28 que actúa entre la junta y la correspondiente rueda dentada. - - - - -

9. Las juntas 26 comprenden una platina 29 apta para apoyarse sobre un labio 29a que circunscribe una abertura 30 de la semicaja inferior 7 y un extremo substancialmente trococónico con cuatro picos radiales que definen dientes de sierra 31 sobresalientes por debajo de la semicaja 7. - - -

10. Los contenedores 3 tienen forma cilíndrica aplana-da y están cerrados por respectivas tapas 4 en las cuales, superiormente, están conformados canales radiales 34 que en sus lados presentan acumuladuras opuestas 35 para el acoplamiento deslizante de nervaduras paralelas 36 conformadas bajo la semicaja 7 y tangentes a la abertura 30. El enganche

15. de la tapa 4 al contenedor 3 se obtiene con la inserción del borde 36a de la tapa en el contenedor y con el acoplamiento en unos asientos 37, diametralmente opuestos de los contenedores, de un diente fijo 38 y de un diente móvil 39 de la tapa. El diente 39 es mantenido hacia el exterior por una lámina

20. elástica 40 que es accionable por medio del pulsador 41, en el sentido de que, presionando el pulsador 41 se desacopla el diente 39 del asiento 37 permitiendo así la remoción del contenedor de la tapa. El diente 39, la lámina 40 y el pulsador 41 están realizados en un cuerpo único y la lámina

25.

40 está alojada en un hueco cerrado entre el borde periférico de la tapa 4 y una depresión 33, conformada en la tapa para permitir el acoplamiento de la mano del usuario durante la remoción de la tapa de la mánula. Los canales radiales 34 se extienden hasta el centro de las respectivas tapas, en correspondencia con la cual están montados los tornos 42 que, en el extremo superior llevan unos anillos toroidales 43 con cuatro aletas radiales 44 que se proyectan hacia el interior. Durante la aplicación de un contenedor bajo la mánula 8 (por deslizamiento en el sentido de la flecha B de las nervaduras 36 a lo largo de las normaladuras 35), las juntas 26 tocan primeramente contra los anillos 43 y se levantan según la flecha C, en contraste con el muelle 28, para acoplarse después con los dientes 31 entre las aletas 44 realizando así el acoplamiento rotativo entre las ruedas dentadas 13, 14 y los respectivos pernos 42. - - - - -

El soporte giratorio de los pernos 42 en las tapas se obtiene mediante la interposición de cojinetes de arrastre 47 superpuestos a la pata 49 de los pernos y alojados en casquillos 45 que se proyectan hacia abajo de la semicaja inferior 7. - - - - -

Alrededor de los casquillos 45 está conformada una zona anular plana 46 para el apoyo de una platina 48 de los cojinetes 47. Los cojinetes 47 (y de forma similar los ya citados cojinetes 22) están provistos de resaltes externos ap-

tos para acoplarse en ranuras de las semicajas 7, 10 para evitar que sean arrastrados en rotación. - - - - -

- 5. Las patas 49 presentan dos muescladuras 50, longitudinales y diametralmente opuestas, para la aplicación de la espátula de raspado. La pala de raspado del helado ha sido globalmente indicada con 51 y tiene forma aplanada. La misma está realizada por estampación de materiales plásticos que tienen características de elasticidad y robustez. La espátula 51 comprende un tramo central vertical 52, dos costillas inferiores radiales, alineadas entre sí 53a, 53b, dos tramos terminales verticales 54a, 54b y dos costillas superiores 55a, 55b que desciendan hacia el tramo 52 y que se unen con el mismo con una porción central 56 que presenta en su periferia un rebaje 57 apto para alojar el casquillo 45.
- 10. El rebaje 57 se prolonga axialmente hacia abajo de una ranura 58 en forma de T invertida, en la cual es insertable desde arriba la pata 49. La ranura 58 define dos lengüetas 59 que se acoplan en las muescladuras 50, realizando así un acoplamiento rotatorio de la espátula 51. La pata 49 es ligeramente forzada entre las lengüetas 59 para retener así la espátula. - - - - -
- 15.
- 20.

En el ejemplo ilustrado en la figura 3 está prevista una ranura en L 58a que forma una sola lengüeta 59a. - -

Con las muescladuras 50 de la pata 49 y las lengüetas

tas 59 se obtiene un limitador de par para el desenganchado automático de la espátula del perno 42 cuando la mezcla a convertir en mortecado ha alcanzado una cierta consistencia y el momento resistente sobre la espátula determina una deformación de las lengüetas 59 tal que éstas se desacoplan de las anomaladuras 50 causando la separación de la espátula 51 del perno 52. - - - - -

En la forma de realización de la figura 4, el desenganchado automático de las espátulas de los pernos se realiza del siguiente modo. En el casquillo 45 de la tapa 4 está montado, con interposición de un cojinete 47, el perno 42 dotado de una pata 60 que presenta un orificio axial 61 que, en una zona intermedia, tiene una extracción del diámetro 62. En el orificio 61 está alojado un muelle helicoidal de compresión 63 dentro del cual está conducido un tornillo 64 roscado en un elemento 65 conformado substancialmente en forma de campana invertida. En la figura 4 el tornillo 64 está representado en posición desenfilada por motivos de claridad del dibujo. El elemento 65 presenta superiormente un alojamiento 66 en el cual se proyecta radialmente por lo menos una nervadura longitudinal 67, cuya parte superior es apta para acoplarse en la una o la otra de un par de resuras aligacentes 68, 69 que tienen diferente longitud axial y practican sus en la porción terminal de la pata 60. - - - - -

En la parte exterior, el elemento 65 presenta una

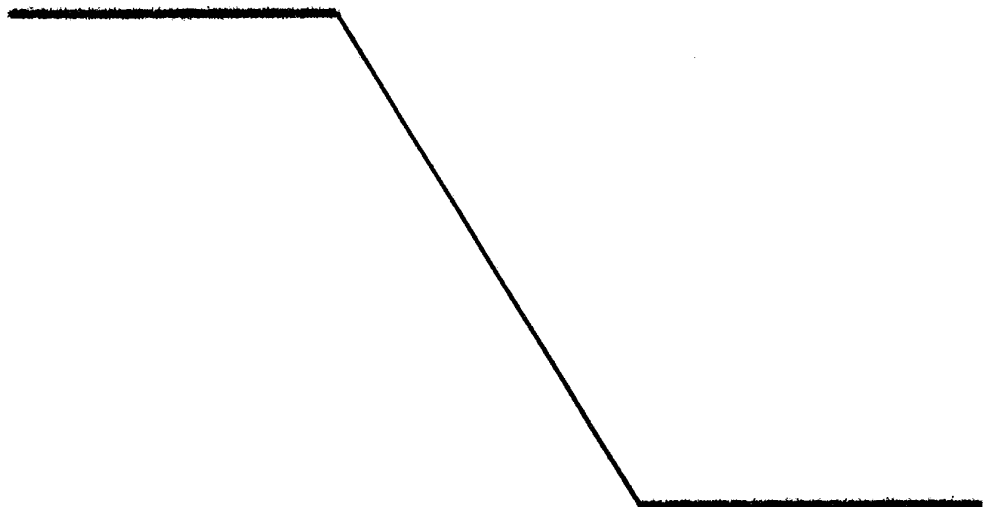
serie de dientes radiales 70a que son aptos para acoplarse entre los dientes radiales internos 70b de un casquillo 71 abocardado hacia arriba. Del casquillo 71 se proyectan radialmente una serie de espátulas 72 conformadas, que comprenden tres brazos radiales que parten de un vástago central 74, solidario de la parte inferior del casquillo 71, y que terminan con porciones 75 dirigidas verticalmente hacia arriba y hacia abajo. El funcionamiento de dicho limitador de par es el siguiente. Se posiciona el elemento en campana 65 de modo que la nervadura 67 se apoye con su extremo superior contra la ranura 69. Se dispone después en el contenedor 3 el grupo de espátulas 72 que, estando dispuestas radialmente, hacen que el casquillo 71 sea coaxial con el contenedor. En dichas condiciones se puede precionar la tapa sobre el contenedor y engancharla a este último teniendo la seguridad de que el elemento 65 se introducirá en el casquillo 71 con los dientes 70a dispuestos entre los dientes 70b. Con la rotación del perno 42 y cuando el valor del movimiento resistente supera el límite preestablecido, la parte superior de la nervadura 67 supera, en contraste con el muelle 63, una cresta 76 que existe entre las ranuras 68 y 69, de modo que la nervadura 67 puede penetrar en la ranura 68 causando la elevación del elemento 65 y el desacoplamiento del perno 62 y las espátulas 72. - - - - -

29. Como se puede observar, en la hielera descrita, los contenedores de helado, con las correspondientes tapas y

espátulas, pueden ser separados del grupo motor incluso con el motor en movimiento y sin tener que sacar este último de la celda frigorífica. De este modo es posible obtener helados de diversos gustos, por ejemplo sacando de la heladera un contenedor de helado ya preparado y substituyéndolo con otro contenedor de helado a convertir en mantecado, mientras que el otro contenedor, que permanece conectado al grupo motor, prosigue normalmente la conversión en mantecado. - - -

La limpieza de los órganos que están en contacto con el helado (contenedores, espátulas y tapas) es de fácil realización porque dichos elementos son fácilmente desmontables entre sí y desvinculables de la parte eléctrica. - - -

A los efectos consiguientes se declara de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las reivindicaciones que siguen. - - - - -



REIVINDICACIONES

5. 1.- Perfeccionamientos en las heladoras para uso doméstico, caracterizados porque la heladora comprende una máquina en forma de caja en voladizo sobre un grupo de motorización y provista de medios para el enganche y el desenganche de por lo menos dos tapas de cierre de los contenedores de la mezcla a convertir en mantecado, aseguradas a dichos contenedores de modo muevible y porque en la máquina están soportados de modo giratorio por lo menos dos engranajes accionados por dicho grupo a través de órganos de transmisión soportados en la máquina y acoplables, por medio de juntas, con pernos de aplicación de las espátulas de mezcla, soportadas giratoriamente por las tapas, permitiendo dichas juntas el acoplamiento y el desacoplamiento de los engranajes con los pernos durante el enganche y el desenganche de las tapas. - - - - -

10.

15.

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque las espátulas se aplican a los pernos mediante interposición de un limitador de par. - - - - -

20. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque los medios para el enganche y el desenganche de las tapas comprende un canal conformado radialmente en la tapa y abierto hacia arriba y hacia el exterior y provisto de muescas en las cuales se acoplan de forma

deslizante unas nervaduras conformadas inferiormente en la
mánsula en forma de caja. - - - - -

5. 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1,
caracterizados porque cada junta es giratoriamente solidaria
pero axialmente deslizante respecto al correspondiente engr-
naje y presenta un extremo adelgazado provisto de dientes en
tra dicha junta y dicho engrnaje estando dispuesto un mue-
llo de contraste que mantiene la junta con el extremo estre-
chado que sobresale hacia abajo de la mánsula para el engra-
naje rotatorio con el perno de aplicación de la espátula de
10. neola. - - - - -

15. 5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3,
caracterizados porque cada perno comprende un anillo torci-
dal del cual se proyectan hacia el interior unas aletas y
que, durante la aplicación y la remoción de un contenedor,
determina el desplazamiento axial de la junta para llevar
los dientes en acoplamiento entre o en desacoplamiento de di-
chas aletas. - - - - -

20. 6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2,
caracterizados porque dicho limitador de par comprende dos
nervaduras longitudinales, practicadas en la pata del per-
no en posiciones diametralmente opuestas y dos lengüetas
opuestas, deformables elásticamente, realizadas en la espá-
tula y separadas por una ranura, siendo dicha pata introducida
25. en dicha ranura de modo que las lengüetas accionan

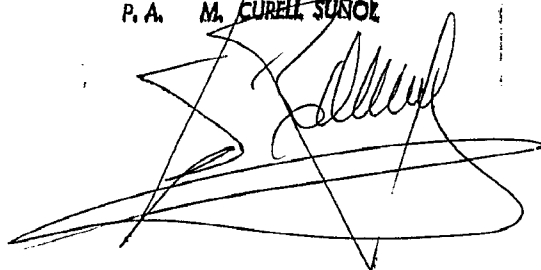
laduras y puedan salir de las mismas cuando el momento resistente sobre las espátulas durante la conversión en mantecado supera un valor preestablecido. -----

5. 7.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS HELADORAS PARA USO DOMESTICO". -----

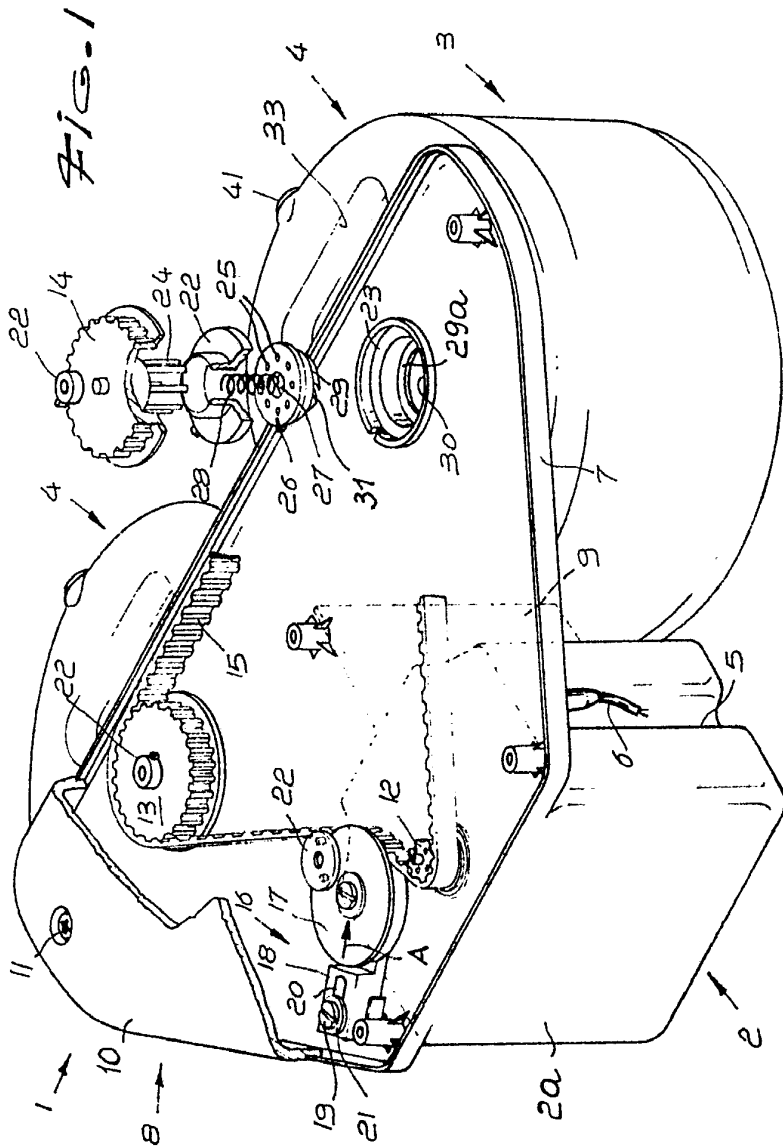
Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de catorce hojas, folios y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de cuatro figuras que la ilustran.

MADRID - 7 JUN. 1978

P. A. M. CURELL SUÑEZ



inf.



MADRID - 7 JUN. 1978

F. A. M. CURELL SUÑOL

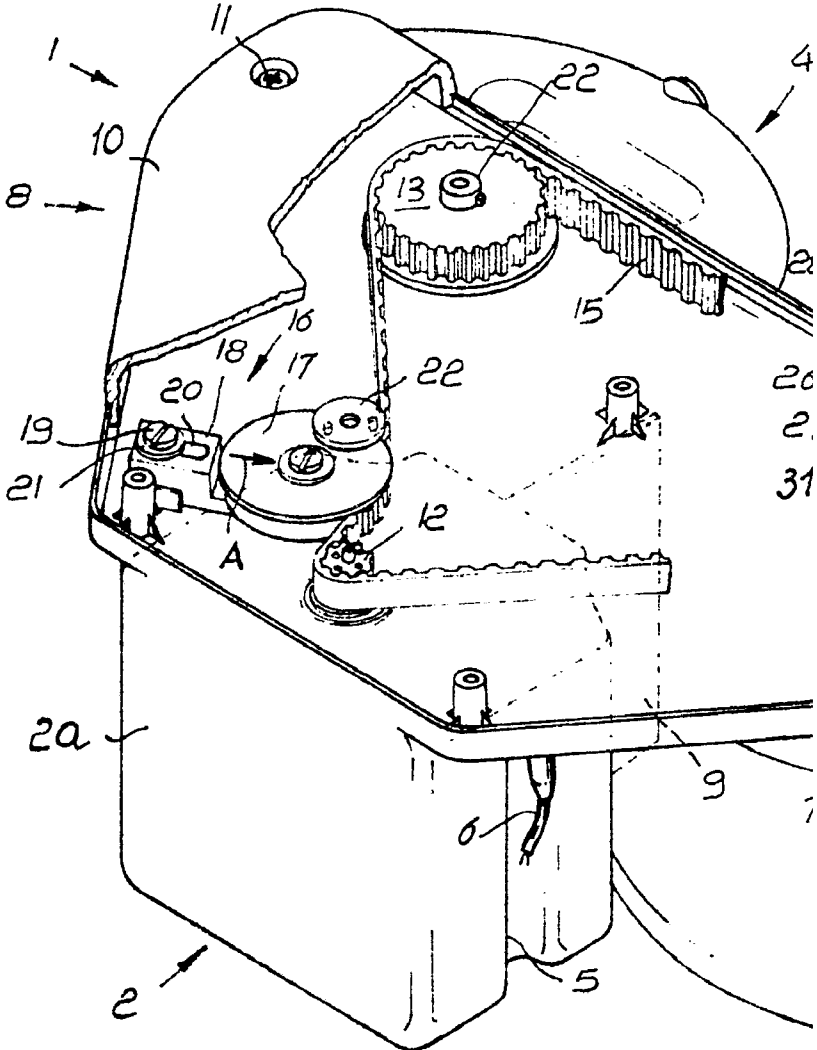
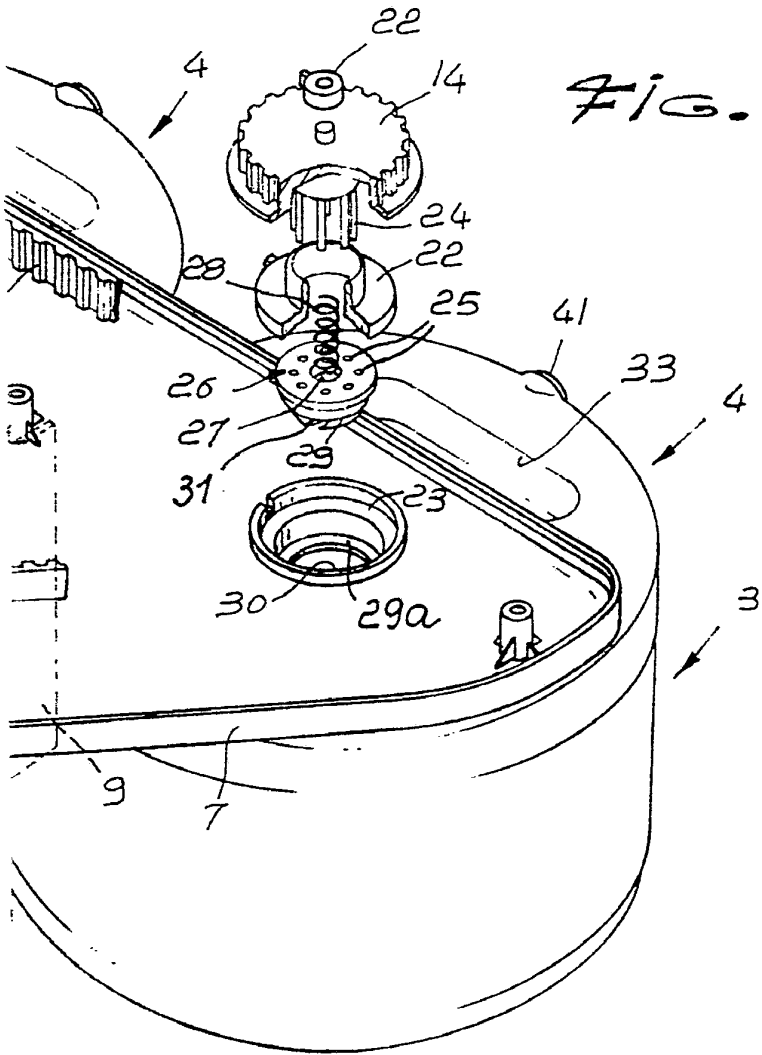
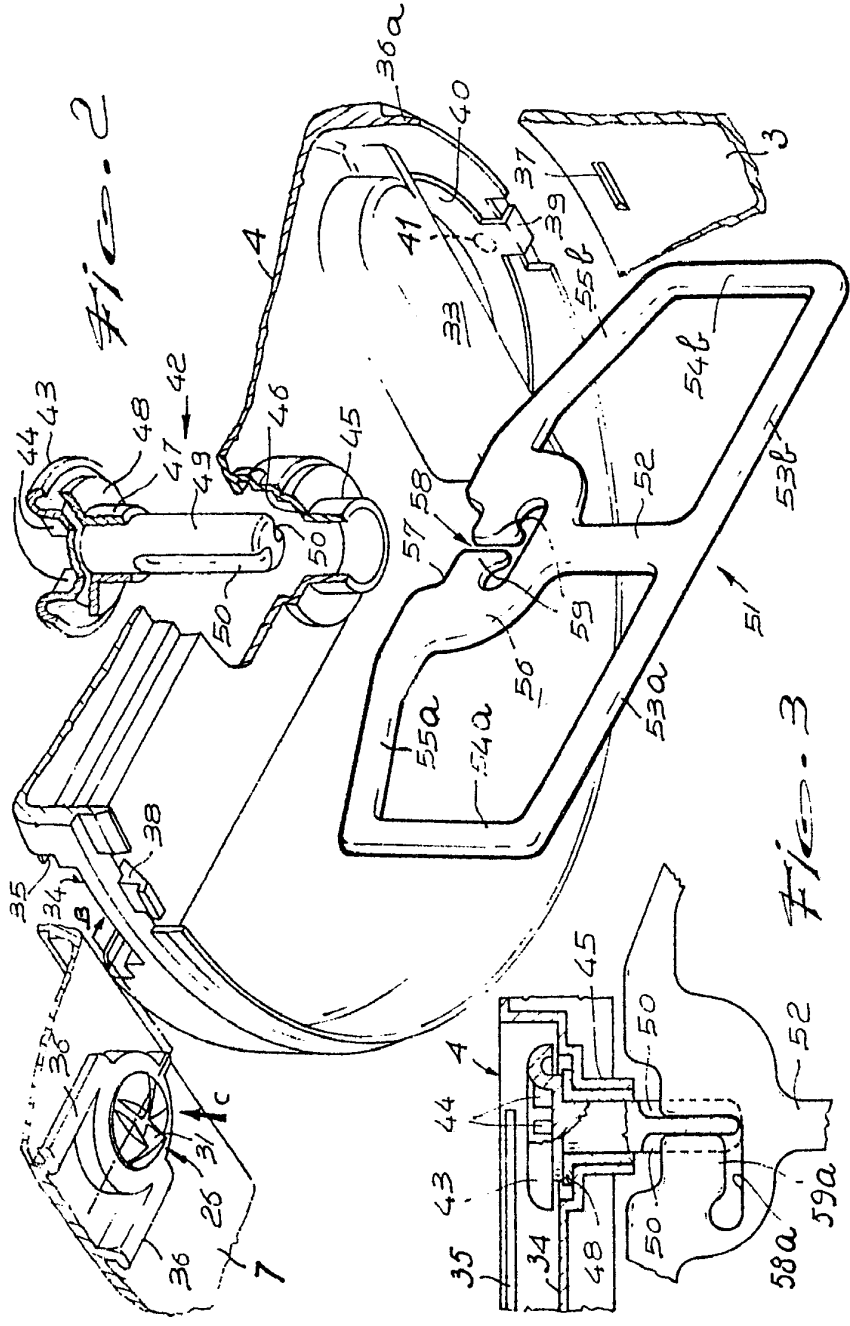


Fig. 1



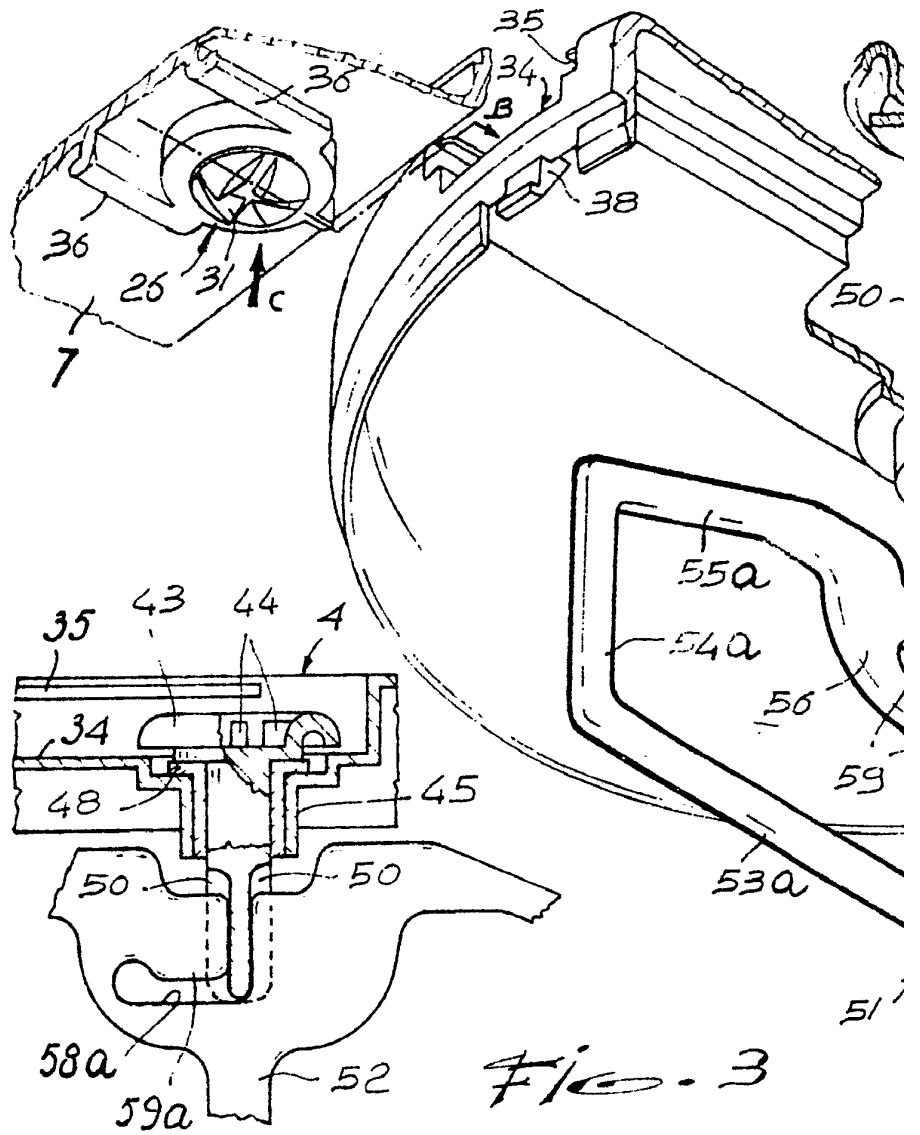
MADRID - 7 JUN. 1978

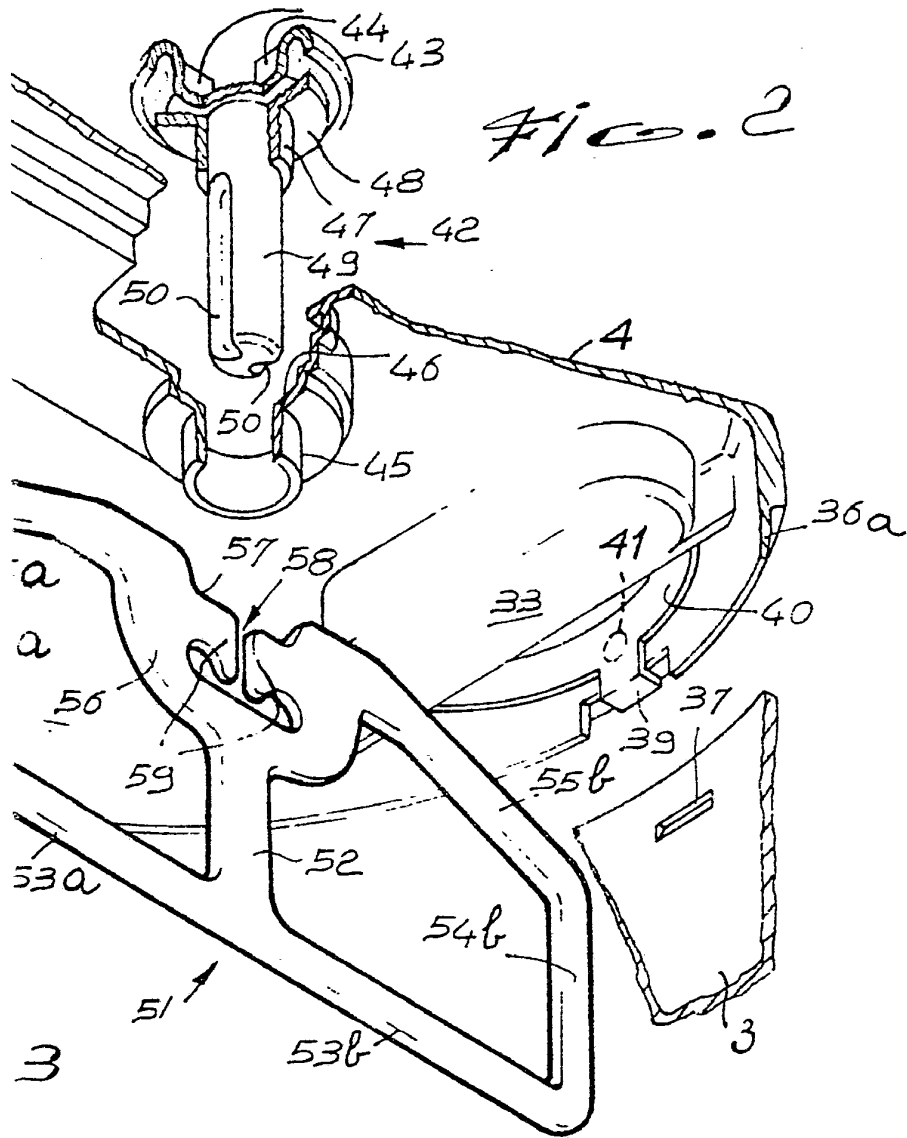
P. A. M. CURELL SUÑOL



MADRID - 7 JUN. 1978

P. A. M. CURELL SUÑOL

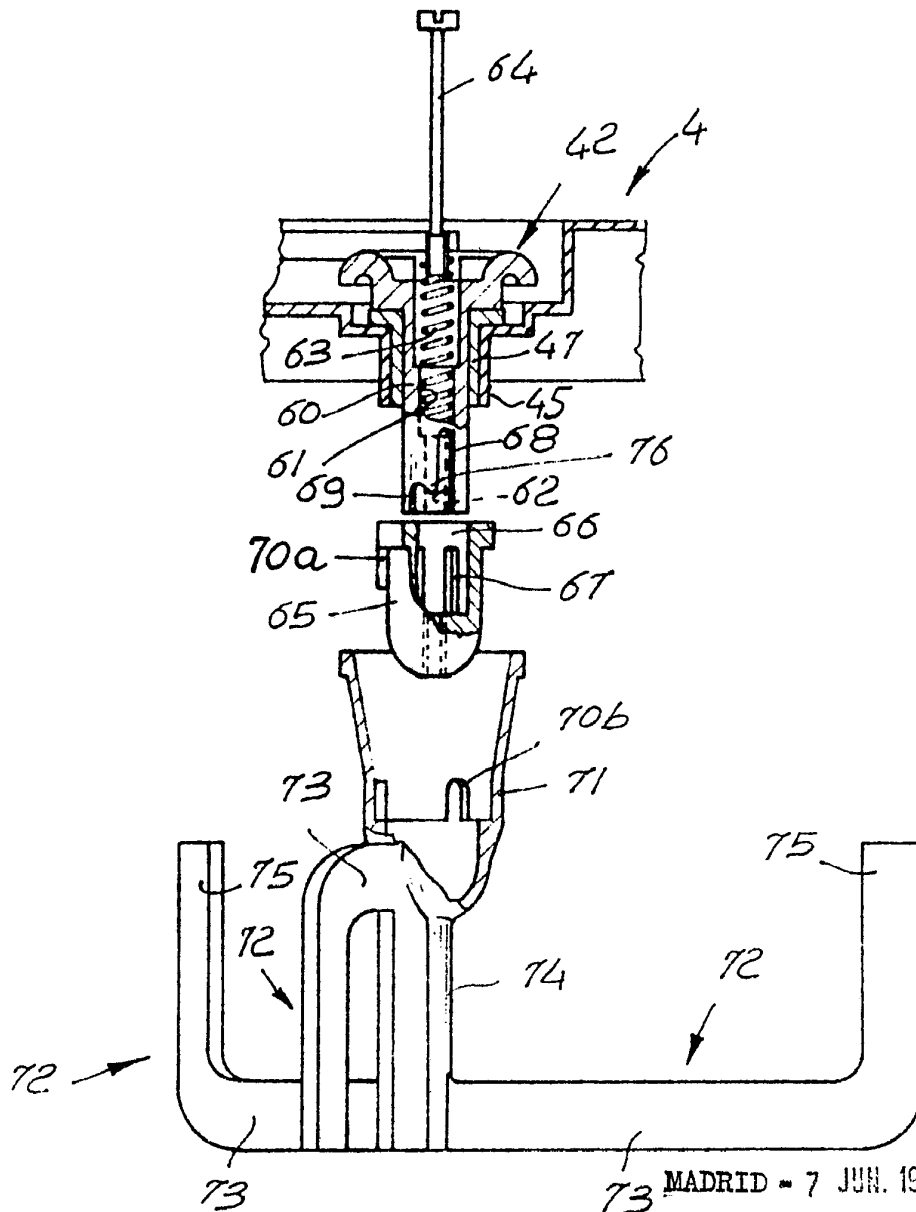




MADRID - 7 JUN. 1978

P.A. M. CURELL SUÑOL

FIG. 4



MADRID - 7 JUN. 1978

P.A. M. CURELL SUÑOL