



374879

SECCION TECNICA	
CLAS.	A-23
SUBCLAS.	G

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

de una Patente de Invención a nombre de:
 AUGUST STORCK GmbH., de nacionalidad ale-
 mana, domiciliada en 4802 HALLE/Westf.,
 Steinhausen 12 (Alemania); por: "DISPOSI-
 TIVO PARA LA FABRICACION DE CONFITES HUE-
 COS, ESPECIALMENTE DE MASAS DE AZUCAR DURO
 O DE CAMELO".

.....ooo000ooo.....

El invento se refiere a un dispositivo para la fe-
 bricación de confites huecos por medio de un molde abierto
 que desde arriba se carga con una masa fundible para confi-
 tes, el cual temporalmente por medio de una impulsión de gi-
 5 ro se pone en rotación alrededor de un eje vertical, y a con-
 tinuación se enfría y se desocupa.

De acuerdo con la patente alemana 460 741 o la pa-
 tente alemana 222 484 se fabrican cuerpos huecos de chocola-
 te, por ejemplo huevos de pascua, figuras etc. de tal manera
 10 que una cantidad determinada de chocolate líquido se carga en
 moldes huecos cerrados y que después el molde es virado y vol-



5 cado despacio en un dispositivo, hasta que la masa líquida de chocolate está distribuida por toda la pared interior del molde y solidificada. Este procedimiento es lento y requiere el empleo de moldes huecos cerrados y de un dispositivo que mueve los moldes. El mismo es apropiado solamente para la fabricación de cuerpos huecos relativamente grandes de chocolate, porque el chocolate se solidifica muy lentamente en comparación con las masas de caramelo y en particular de azúcar duro que se solidifican rápidamente.

10 También el dispositivo de acuerdo con la patente americana 1 417 446, en el que un molde abierto que desde arriba se carga con masa fundible de confite y temporalmente se pone en rotación, por medio de una impulsión de giro, alrededor de un eje vertical y a continuación se enfría y se desocupa, no es apropiado para la fabricación en serie de bombones. Solamente se pueden fabricar piezas individuales, porque el molde estacionario, provisto de la impulsión de giro, después de la fabricación y del enfriamiento de un solo bombón tiene que ser desocupado para ser llenado de nuevo con masa de confite. Este proceso es lento y requiere el empleo de mano de obra adicional.

20 El invento en cambio tiene el objeto de crear un dispositivo que haga posible una fabricación económica de bombones, quiere decir la fabricación de muchas unidades en un tiempo brevísimo, y que en particular permita la elaboración de masas de azúcar duro y de caramelo que hasta ahora solamente se colaban en moldes o se prensaban o se estiraban por extrusión para dar-

374879



les la forma de bombones.

De acuerdo con el invento se consigue esto porque debajo de un dispositivo de carga y de dosificación está previsto un dispositivo de transporte con un gran número de moldes de centrifugación individuales uno detrás de otro y/o uno al lado de otro, y porque la impulsión de giro de los distintos moldes se realiza por medio de un acoplamiento regulado por un mecanismo de relojería. Durante la centrifugación y el enfriamiento y la desocupación de los moldes ya se pueden cargar los moldes subsiguientes respectivos. En particular es posible también que los moldes centrifugados después de formarse la cáscara hueca sean cargados con una masa de relleno y otra masa de tapa, estando dispuestos encima del dispositivo de transporte detrás del dispositivo de carga y de dosificación para la masa fundible de confite otros dispositivos de carga para rellenos sólidos, líquidos o pulverulentos y un dispositivo de dosificación para la masa de tapa.

De un modo preferente, en la vía de transporte de acuerdo con los distintos dispositivos de carga y de dosificación están previstos también uno tras otro varios aparatos de conmutación y de impulsión que hacen posible la realización de un proceso de centrifugación después de cada carga de masa. Detrás del dispositivo de carga para la masa de tapa puede haber un dispositivo para el suministro de mangos, asideros, cintas o elementos similares que se quieren colocar en el cuerpo de confite. De un modo conveniente los moldes de centrifugación están provistos cada uno en forma cono-



cida de un cuño de expulsión. Detrás o dentro de la cámara de solidificación o de enfriamiento está previsto un dispositivo de mando para el accionamiento de los cuños de expulsión.

5 El transporte de los moldes puede realizarse en forma continua o por escalones, siendo las toberas de los distintos dispositivos de carga estacionarias o bien que acompañan a los moldes a cargar durante un trecho determinado de su recorrido. De un modo conveniente, delante del dispositivo de carga y de dosificación está dispuesta una cámara de calentamiento previo a través de la cual transcurre el dispositivo de transporte con los moldes todavía vacíos. Al objeto de facilitar la desocupación de los moldes, delante del dispositivo de carga y de dosificación puede estar dispuesto un dispositivo de aspersión para aceite u otra materia similar que humecta de un modo uniforme la pared interior del molde. Por el mismo motivo los moldes de centrifugación pueden tener también un revestimiento interior de plástico.

10

15

Para la distribución uniforme y rápida de la masa de tapa en la zona de la estación de tapar puede estar previsto un dispositivo soplante de aire caliente. La tobera de salida del dispositivo de carga y dosificación para la cáscara del bombón y para la masa de confite que forma la tapa puede estar provista de varios orificios de salida y equipada con una impulsión de giro.

20

25 La idea del invento permite las más variadas posibilidades de realización, algunas de las cuales están representadas en los dibujos que muestran lo siguiente:

- 5 - 374879



Figuras 1 a 8 representaciones esquemáticas de las fases sucesivas de la fabricación,
Figuras 9 a 18 diferentes formas de configuración de bombones
Figuras 19 y 20 representación esquemática de la instalación
5 completa para la fundición de bombones, y
Figura 21 una parte del dispositivo de transporte de los moldes con la impulsión que realiza la rotación temporal de los moldes.

Las clases y formas más diversas de confites huecos,
10 rellenos o sin rellenar pueden fabricarse en particular a base del azúcar duro o masa de caramelo que se emplean habitualmente para la fabricación de bombones. Pero también pueden elaborarse chocolates y otras masas azucaradas, como por ejemplo regaliz, jaleas, goma, fondant, cremas etc., suponiendo siempre
15 que todas esas masas puedan ponerse, especialmente por tratamiento térmico, en un estado fundible y que después, por ejemplo por su enfriamiento, se solidifican y conservan la forma que han recibido.

En principio, de acuerdo con las Figuras 1 a 8, se
20 emplea un molde 1 en forma de concha para centrifugación rotativa, el cual está soportado por un eje de rotación 2. Este molde 1 se calienta convenientemente por medio de aire caliente a una temperatura de 30 a 80°C, y en caso necesario se rocía en su lado interior con un aceite de separación, a no
25 ser que el molde esté provisto de un revestimiento interior, por ejemplo de teflon o de un material similar.

La cantidad dosificada que se necesita para la formación de un confite de masa 4 de azúcar duro se carga a través de una boca de fundición 3 en el molde hueco 1.

5 Ya durante esta carga el molde 1 puede girar con la velocidad necesaria alrededor del eje 2. También es posible hacer la carga de la masa con el molde parado y poner a continuación el molde en rotación rápida. El molde debe girar a una velocidad aproximada de más de 200 revoluciones tan rápidamente que la masa cargada se extiende en tiempo brevísimo sobre la pared interior del molde bajo el efecto de la fuerza centrífuga producida.

10 Según la viscosidad y la índole de la masa y según la forma que se desea para el cuerpo hueco a fabricar debe girar el molde con más o menos velocidad. Con esto la masa de azúcar 4 líquida o por lo menos viscosa cargada en el molde es centrifugada y al mismo tiempo también solidificada y comprimida, repartiéndose sobre las paredes interiores del molde y formando la concha 4' (Figura 2). En este proceso de centrifugación rotativa, y empleando tal vez toberas de soplado o elementos de refrigeración adicionales, se enfría la masa de azúcar hasta su solidificación o por lo menos hasta que ella conserva la forma que ha recibido en la centrifugación rotativa. Ahora el molde 1 de acuerdo con la Figura 3 puede pasar debajo de una tobera de relleno 5, a través de la cual se introduce en el molde una porción determinada de masa de relleno 6. 15
20
25 Puede tratarse aquí de un relleno líquido o pulverulento o también de rellenos sólidos, es decir que también se pueden emplear cuerpos sólidos junto con líquidos o por ejemplo re-



llenos de crema o de garapiña.

5 Por fin el molde así llenado de acuerdo con la Figura 4 pasa por debajo de otra tobera de carga 7, o de una tobera de varios orificios 7a, la cual está unida también a un dispositivo de dosificación y por la que se carga otra masa 8 de azúcar duro que está medida de modo que forma una tapa sobre la concha 4' de azúcar duro. Al efecto es importante que el molde y la masa de azúcar a aplicar tengan la temperatura adecuada para que se realice una unión íntima entre la concha 10 4' de azúcar duro y la tapa 8. En caso necesario durante la aplicación de la masa de tapa el molde 1 puede ponerse de nuevo en rotación para conseguir una distribución más rápida de la masa que forma la tapa, o también pueden emplearse toberas de soplado, a través de las que se aplica una corriente de aire caliente sobre la masa de la tapa y se distribuye esta bien. 15

Ahora el molde puede pasar a través de una zona de refrigeración, en la que el bombón o caramelo acabado de llenar se enfría y se solidifica por completo. Huelga decir que también se pueden fabricar conchas sin rellenar y sin tapar, 20 cuya elaboración continúa más tarde en otros procesos de trabajo. Una vez recorrida la zona de refrigeración, se realiza la expulsión por sacudidas o empuje de los caramelos o de las conchas acabadas de fabricar.

25 En las Figuras 5 a 7 está descrito otro procedimiento de fabricación más adelantado, en el que prácticamente se emplean dos moldes 1 y 1' que unidos forman una esfera hueca u, otro cuerpo de rotación. Primero se cargan ambos moldes 1



5 y 1' en la forma antes descrita con azúcar duro y se centrifugan, de modo que se forman las conchas 4' de azúcar. Después de haberse introducido tal vez en la mitad inferior un relleno 6, se unen ambos moldes 1 y 1' con sus lados abiertos y desde el molde superior invertido 1' con ayuda de un cuño de expulsión 9 previsto en el mismo se empuja la concha de azúcar 4', asentado en el mismo de acuerdo con la Figura 6, sobre la concha inferior rellena 4'. También aquí hay que prestar atención al tratamiento térmico especial, para que las conchas se encuentren todavía en un estado tal que su unión en la zona de sus bordes sea posible. Después de haber recorrido a continuación una zona de refrigeración, la bola formada de las dos conchas 4' de acuerdo con la Figura 7 puede ser expulsada del molde 1.

15 Mientras en la representación de acuerdo con las Figuras 1 a 6 el giro del molde en la centrifugación rotativa se realiza alrededor de un eje vertical y la carga de la masa se efectúa en esta dirección axial, en la Figura 8 está esbozado un dispositivo, en el que se emplea un molde 10 de forma más o menos cilíndrica y que gira alrededor de un eje horizontal 11. La carga de la masa de azúcar se realiza a través de un tubo de carga horizontal 12 que llega hasta el extremo interior del molde hueco 10. Durante la rotación del molde se carga la cantidad previamente determinada de masa de azúcar duro líquida o viscosa 13 en el interior del molde y al mismo tiempo se extrae también el tubo de carga 12 poco a poco del molde 10. Se forma entonces un confite hueco tubular que también puede rellenarse o puede ser sometido a un tratamiento posterior de otro tipo.

374079



En las Figuras 9 a 18 están reproducidas varias formas de bombones o caramelos. En primer lugar muestran las Figuras 9 y 10 el cuerpo hueco habitual 4' y 4" de un bombón de masa de azúcar, que está relleno en su totalidad o en parte de un líquido 6 o de una masa de relleno pulverulenta 6' y tapado a continuación con una tapa 8 de masa de azúcar. La Figura 11 muestra un bombón formado por otro cuerpo de rotación, cuya cáscara 4" puede estar rellena de otro relleno 6", por ejemplo goma de mascar, jalea, yogurt, chocolate, menta, azúcar, grumos de chocolate, manteca de coco, garapiña, nuez o mazapán con confituras de frutas y cremas de todas clases. El bombón de acuerdo con la Figura 12 tiene además del mencionado relleno 6" también un cuerpo sólido 14, como por ejemplo una cereza, una pasa, una uva o cosa similar. Además, la costra de azúcar 4" está provista en la mitad de un recubrimiento de chocolate 15. La Figura 13 muestra el mismo bombón que de acuerdo con procedimientos conocidos está provisto de un recubrimiento completo de chocolate 16. En el bombón según la Figura 14 solamente la costra de azúcar 4" tiene una configuración diferente. Otra forma de realización de un bombón se ve en la Figura 15. Aquí hay varias cáscaras de azúcar diferentes 17, 18 colocadas una dentro de otra, lo que se puede conseguir fácilmente, porque durante la centrifugación la cáscara transcurre debajo de varios sitios de carga de masa. Además se ha introducido una masa de relleno 19 que llena las cáscaras antes formadas.

La Figura 16 muestra una llamada flauta de azúcar 20

374879

23



y la Figura 17 un llamado silbido de azúcar 21. En ambos casos se trata de cuerpos huecos que están formados solamente por masa de azúcar sin relleno.

5 Para fabricar un bombón con manga según Figura 18, se introduce el mango 60 en la masa del bombón antes de la solidificación completa de esta.

En las Figuras 19 y 20 están representadas varias instalaciones de fabricación de acuerdo con el invento en forma esquemática.

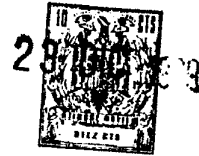
10 Según se explicó al principio, se asienta un número múltiple de moldes de centrifugación 22 en un dispositivo de transporte no dibujado en sus detalles y que tiene la forma de una cadena sin fin o de un disco circulatorio, estando cada molde 22 soportado por un eje 23 que se apoya en forma girable en su sujeción en la cadena de transporte y que en su extremo inferior está provisto de un elemento de acoplamiento 24.

15 La cadena 25 que lleva los moldes 22, 23 corre de acuerdo con la Figura 19 con su tramo superior en la dirección de la flecha dibujada de izquierda a derecha, recorriendo una cámara de calefacción 26 dibujada en forma esquemática y una zona de refrigeración 27 dibujada también esquemáticamente. Entre los

20 elementos 26 y 27 están previstos los distintos tipos de toberas y los dispositivos de alimentación y dosificación 28, 29, 30, 31, 32 y 33. Debajo de esta instalación se encuentra en un

25 sitio determinado un dispositivo de impulsión 34 que imparte a los moldes 22, que transcurren encima de él, un movimiento rotativo cuya velocidad se puede regular mediante una transmisión 35. Al efecto se emplea un dispositivo de transmisión 35 regu

374879



lado por un dispositivo de conmutación y que después de una
carrera de elevación determinada aprisiona con un elemento
de acoplamiento 36 el contra-elemento 24 en el eje 23 del mol
de 22, con lo que ahora al molde 22 se imparte una rotación
5 adecuadamente rápida. Detrás del dispositivo de impulsión 34
a 36 pueden estar previstos también vibradores 37 que actúan
sobre los moldes de modo que se realiza una distribución me-
jor y más rápida de la masa.

Además está previsto un dispositivo de aspersión
10 28 para aceite de separación y una máquina de fundir azúcar
29 para formar la concha de azúcar, así como un aparato car-
gador 30 para nueces, pasas, guindas, etc., una máquina de
fundir 31 para producir masas de relleno líquidas o semilíqu
das y un dispositivo de dosificación 32 para rellenos pulve-
15 rulentos así como una máquina de fundir 33 para el azúcar de
la tapa. Según el tipo de fabricación que se desea, se desco-
necta o se conecta un dispositivo u otro, quiere decir que
los dispositivos 29 a 33 pueden emplearse según se quiere.

En la zona de enfriamiento 27 se realiza la solidi-
20 ficación de los caramelos formados. Los moldes entran en la
cadena en el tramo inferior que se mueve en sentido contrario
de derecha a izquierda. Aquí pasan los moldes delante de un
dispositivo de descarga 38, el cual regula los cuños de des-
prendimiento previstos en los moldes, de tal manera que estos
25 descargan los bombones o caramelos hechos sobre una cinta de
transporte 39. Después de la entrada en la zona de calefac-
ción 26 puede realizarse un recalentamiento de los moldes.

374879



5 El dispositivo de acuerdo con la Figura 20 es en principio igual a aquel de la Figura 19, estando situados en cada eslabón de la cadena varios moldes y llevando los dispositivos de alimentación varias bocas de salida en consonancia con el número de moldes que hay en cada eslabón de la cadena. Para el calentamiento previo de los moldes está previsto un aparato soplante de aire caliente 40 que a través de un sistema de toberas 41 aplica aire caliente sobre los moldes.

10 En la Figura 21 por fin está reproducida una forma posible de estructuración de un grupo individual de moldes, apoyándose siempre varios moldes 42 con interposición de cojinetes de bolas 43 en forma girable en un portamoldes común 44 y provistos en su extremo inferior de elementos de acoplamiento 45, estando guiado en cada molde en forma deslizable y atravesando su eje 46 un cuño de expulsión 47 opuesto a la fuerza de un resorte de presión 48. Los portamoldes 44 se
15 asientan uno tras otro en una cadena de rodillos 49, transmitiéndose la impulsión rotativa a los moldes por medio de ruedas dentadas rectas 50, cuyos ejes 51 lleven en su extremo
20 elementos de acoplamiento 52 y pueden ser elevados y bajados, para transmitir de este modo temporalmente el impulso rotativo al molde 42.

374879



N O T A

Se reivindica como nuevo y de propia invención.

1.- Dispositivo para la fabricación de confites huecos por medio de un molde abierto que desde arriba se carga con masa azucarada fundible y que temporalmente por una impulsión de giro se pone en rotación y a continuación se enfría y se desocupa, caracterizado porque sobre un dispositivo de transporte previsto debajo de un dispositivo de carga y de dosificación está dispuesto uno tras otro y/o uno al lado de otro un número múltiple de moldes de centrifugación y porque la impulsión de giro de los distintos moldes se realiza por medio de un acoplamiento regulado por un reloj de conmutación.

2.- Dispositivo, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque encima del dispositivo de transporte detrás del dispositivo de carga y de dosificación para la masa azucarada fundible están dispuestos otros dispositivos de carga para materiales de relleno sólidos, líquidos o pulverulentos y un dispositivo de dosificación para la masa de la tapa.

3.- Dispositivo, de acuerdo con reivindicaciones anteriores, caracterizado porque en la vía del dispositivo de transporte de acuerdo con los distintos dispositivos de carga y de dosificación están previstos uno tras otro varios aparatos de conmutación y de impulsión.

4.- Dispositivo, de acuerdo con reivindicaciones anteriores, caracterizado porque detrás del dispositivo de carga para la masa de las tapas está previsto un dispositivo pa-



374879

ra el suministro de mangos, asideros, cintas u objetos similares a introducir en el cuerpo de los confites.

5

5.- Dispositivo, de acuerdo con reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los moldes de centrifugación están provistos cada uno de un cuño de expulsión y porque detrás o dentro de la cámara de solidificación o enfriamiento está previsto un dispositivo de mando para el accionamiento de los cuños de expulsión.

10

6.- Dispositivo, de acuerdo con reivindicaciones anteriores, caracterizado porque dentro del campo de acción del dispositivo de transporte de los moldes delante del dispositivo de carga y de dosificación para la masa azucarada está previsto un dispositivo de calefacción previa para los moldes a cargar.

15

7.- Dispositivo, de acuerdo con reivindicaciones anteriores, caracterizado porque delante del dispositivo de carga y de dosificación para la masa azucarada está previsto un dispositivo de aspersion que humecta los moldes con aceite de separación.

20

8.- Dispositivo, de acuerdo con reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los moldes de centrifugación tienen un revestimiento interior de teflón.

25

9.- Dispositivo, de acuerdo con reivindicaciones anteriores, caracterizado porque en la zona de la estación para colocar las tapas está previsto un dispositivo para el soplado de aire caliente, al objeto de distribuir la masa de la tapa en forma homogénea y rápida.

374979 23



5 10.- Dispositivo, de acuerdo con reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la tobera de salida del dispositivo de carga y de dosificación para la masa de azúcar que forma la concha del bombón o la tapa del mismo está provista de varios orificios de salida.

11.- Dispositivo, de acuerdo con reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el dispositivo de carga y de dosificación tiene una tobera de salida equipada con una impulsión de giro.

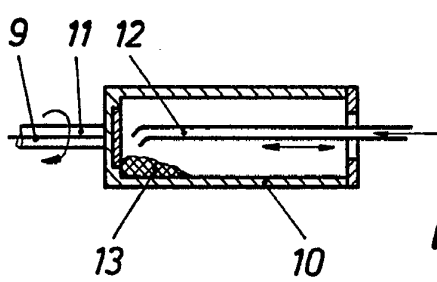
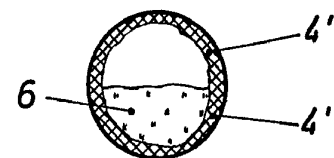
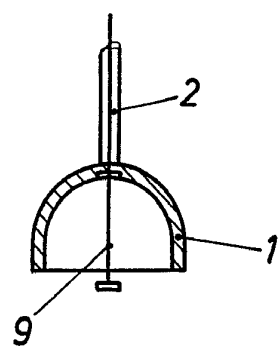
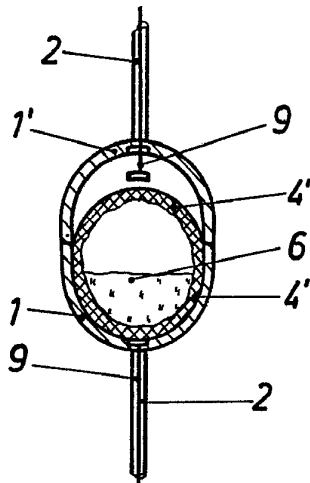
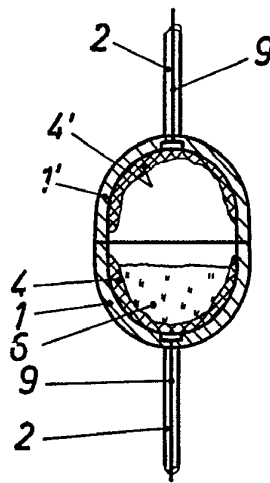
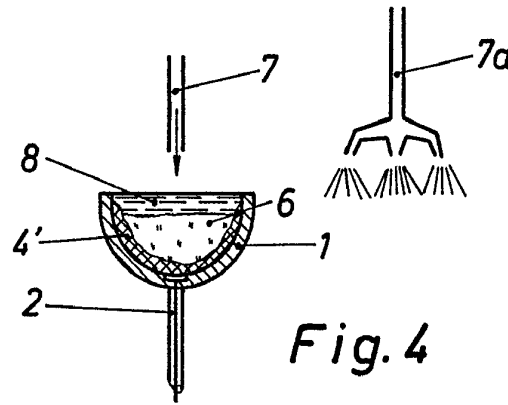
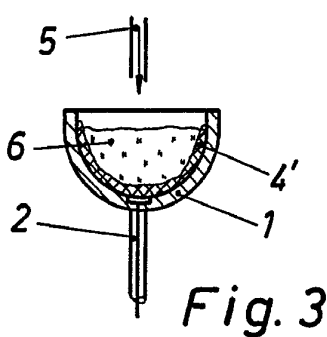
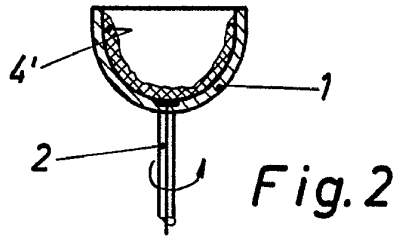
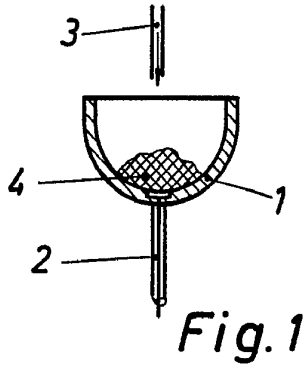
10 12.- "DISPOSITIVO PARA LA FABRICACION DE CONFITES HUECOS ESPECIALMENTE DE MASAS DE AZUCAR DURO O DE CAMELO".

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva, que consta de quince hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 23 DIC. 1969


CARLOS FERNANDEZ CANDELA
P.P.

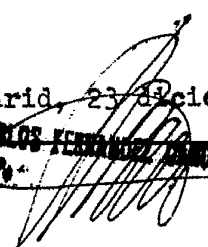
374879



Escala variable

Madrid, 23 de diciembre 1969

ENCLOSURE FERNANDEZ DE LAZAR



574879



Fig. 9

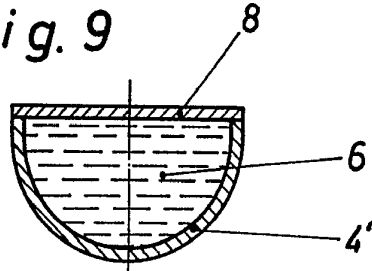


Fig. 10

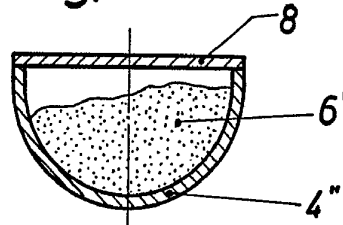


Fig. 12

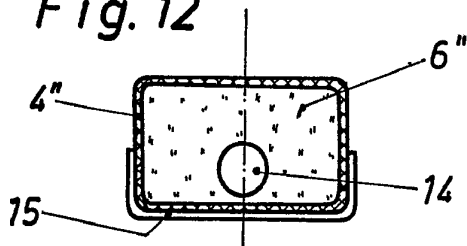


Fig. 11

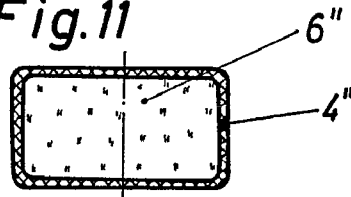


Fig. 13

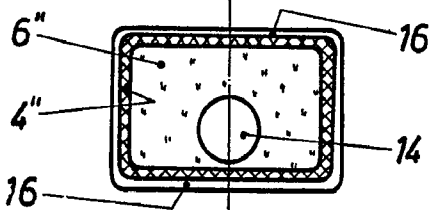


Fig. 14

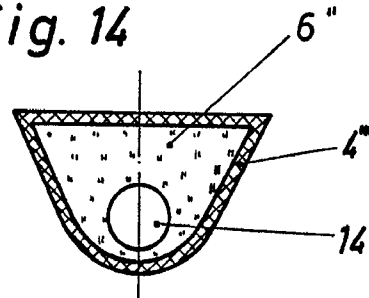


Fig. 15

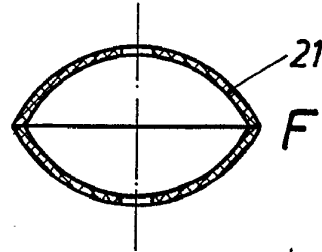
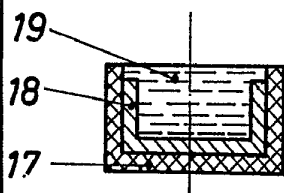


Fig. 17

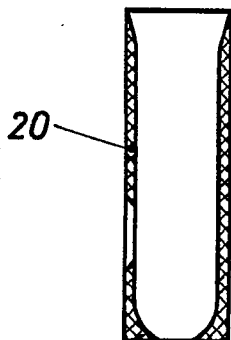
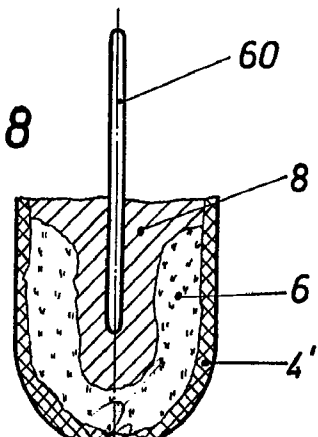


Fig. 16

Fig. 18



Escala variable

Madrid 23 de Septiembre 1969

DE LOS TORNOS Y CIGARRILLAS



374879

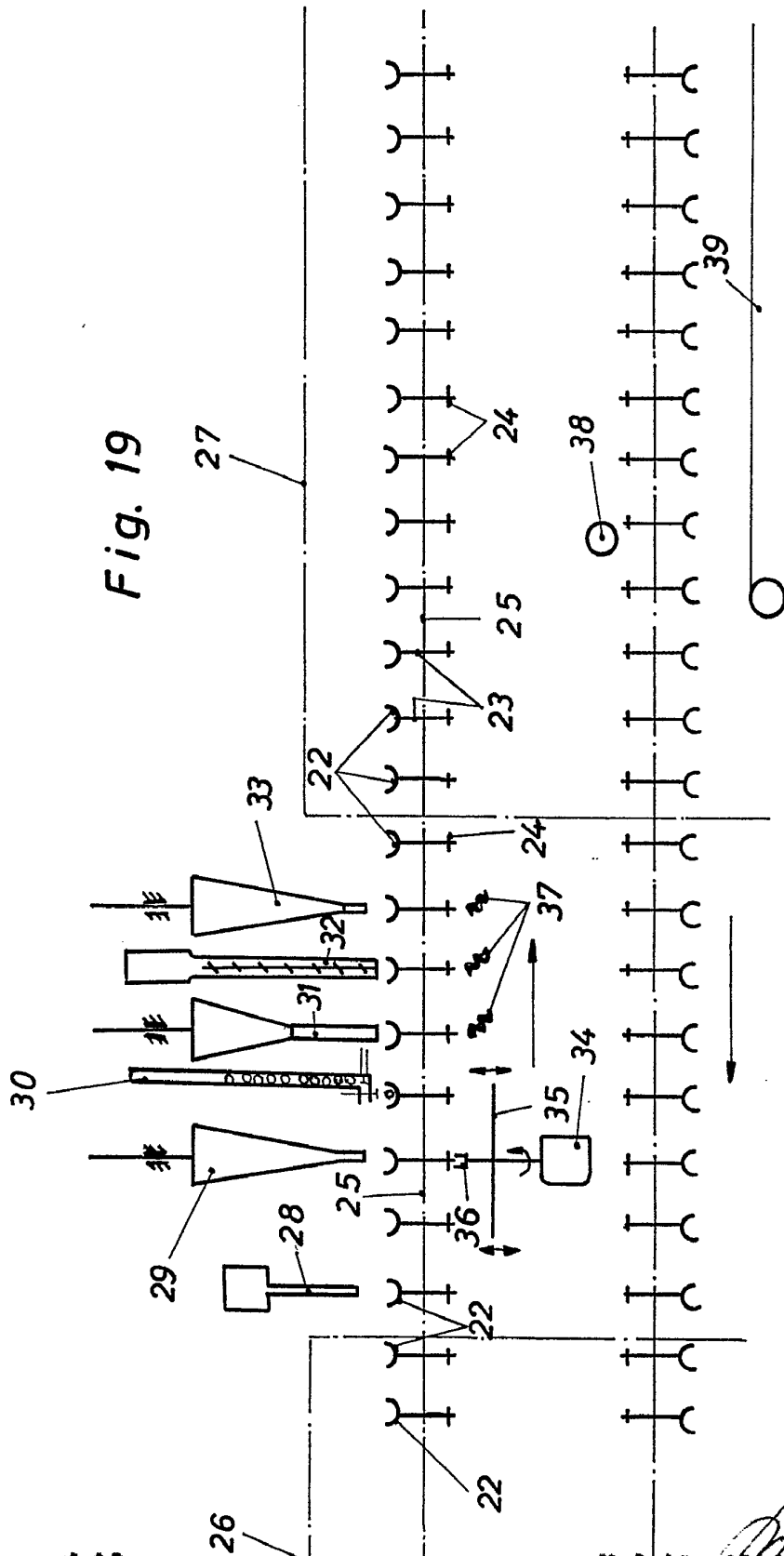


Fig. 19

Escala variable

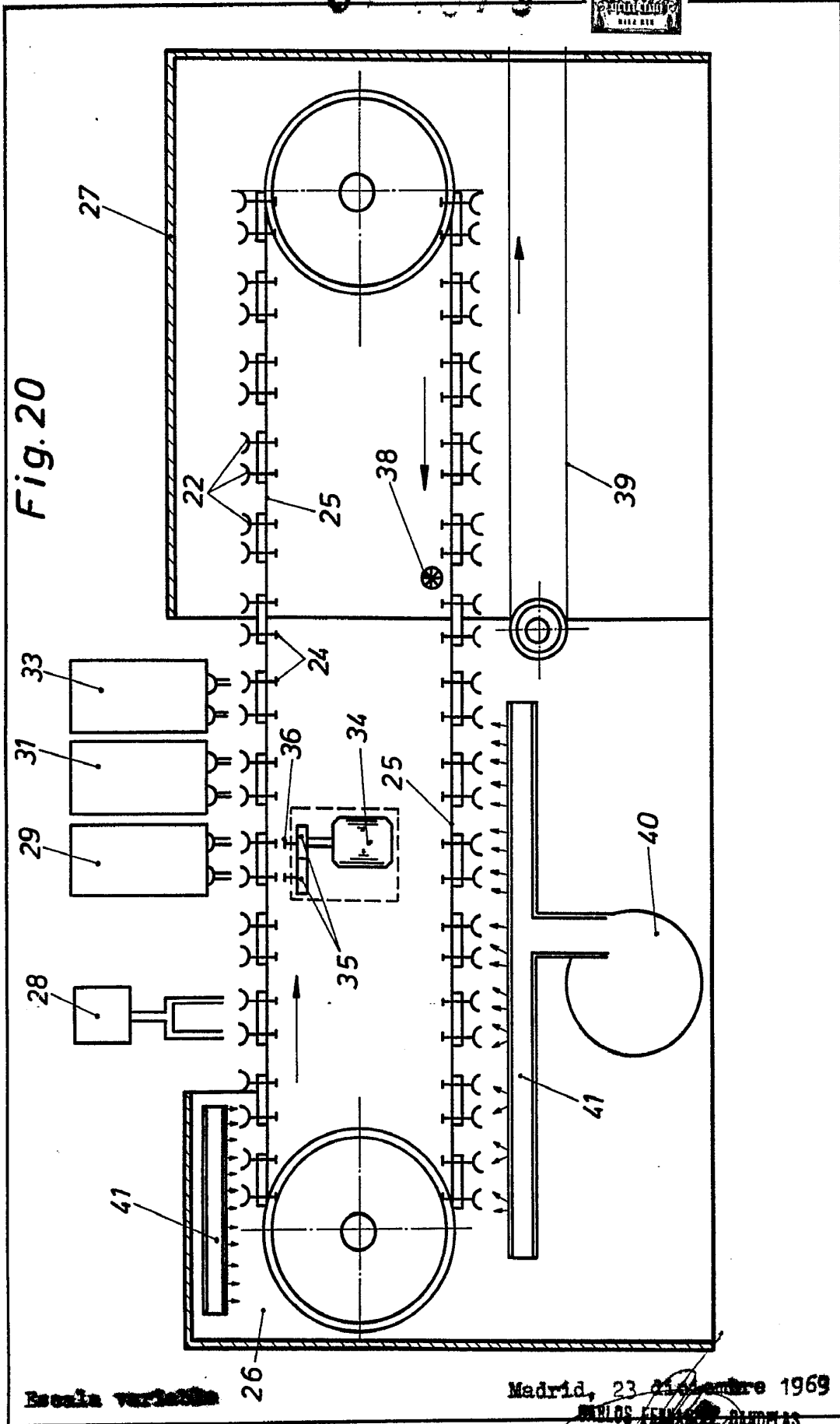
Madrid, 23 diciembre 1969

CARLOS FERRERES SERRAS
CA.

374979 23.11.69



Fig. 20



Escala variable

Madrid, 23 de noviembre 1969

SEBASTIÁN FERNÁNDEZ GARCÍA

[Handwritten signature]

37487928



1969

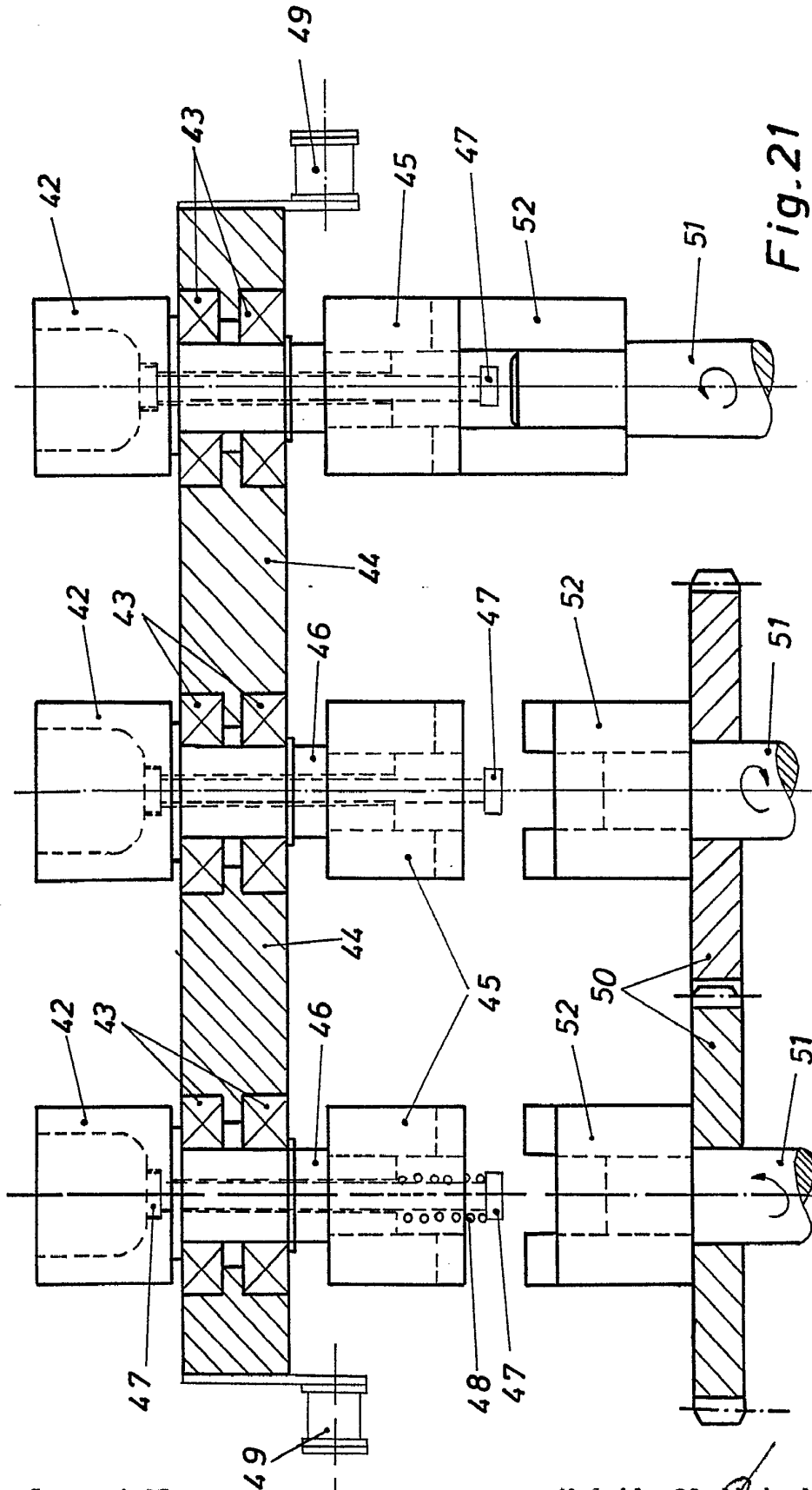


Fig.21

Escala variable

Madrid, 23 diciembre 1969

CARLOS FERNANDEZ DANIELAS
F.P.