



376 192

nº 376.192

| |
|------------------------------------|
| SECRETARIA NACIONAL DE PATENTES |
| CLASE <u>F-25</u> |
| SUBCLASE <u>C</u> |

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

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,
sus territorios y plazas de soberanía, a
favor de:

- D. RAMON TERREN PARCERISAS
- D. DAVID LESLIE MACBETH
- D. CLAS KARL JOHAN PAULI
- D. MARTIN SCHOUTEN

de nacionalidades, española, inglesa, sue
ca, holandesa, respectivamente, domicilia
dos en Barcelona, calle Muntaner, 561, re-
lativa a:

"DISPOSICION PARA LA ENTREGA DOSIFICADA
DE CUBITOS DE HIELO"

376192



MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a una disposición para entrega dosificada de cubitos de hielo, para su especial empleo en establecimientos en los que se sirven o exponen bebidas, de manera que en cada servicio se obtiene un cierto número de cubitos dentro de un proceso continuado y a tenor de las necesidades del consumo. - - - - -

5.

La citada disposición representa pues una cómoda y eficaz solución para el suministro esporádico de cubitos de hielo en forma instantánea y sin limitaciones. - - - - -

10.

Dicha disposición se caracteriza por el hecho de que una pluralidad de moldes elásticos acoplados sucesivamente en un sistema móvil, discurre ordenadamente en el seno de un aparato frigorígeno, en ejecución de un ciclo continuado en el que tiene lugar la congelación del agua que se les suministra tras cada libramiento de cubitos, de modo que la activación voluntaria de un elemento de mando determina la basculación y vaciado de uno o varios moldes dentro de un orden correlativo, para la entrega de los correspondientes cubitos en la fase final de cada ciclo, los cuales cubitos se vierten en un envase receptor, y de manera que el sistema móvil es animado por la propia acción activadora del elemento mando. -

15:

20.

La activación del sistema móvil determina a su vez el funcionamiento de un dispositivo valvular que ocasiona la aportación de un volumen de agua para rellanado de los

376 192

-4



moldes que van siendo vaciados por el vertido de los cubitos de hielo. - - - - -

5. El vertido de los cubitos se realiza a través de un mecanismo relacionado con el elemento activador al efecto y constituido esencialmente de un tope que provoca la basculación de los moldes, y de una palanca que presiona exteriormente el fondo elástico de dichos moldes para el empuje y vertido de los cubitos de hielo. - - - - -

10. El mecanismo vertedor de cubitos comprende un dispositivo que regula a voluntad el número de moldes de uno o más cubitos a activar en cada operación. - - - - -

La activación del mecanismo vertedor de cubitos se realizan eventualmente por medio del envase receptor para dichos cubitos, al entrar en relación con el elemento de mando. - -

15. Los moldes circulan entre dos cadenas sin fin paralelas que constituyen el vehículo para los mismos durante el ciclo operativo, las cuales cadenas se mueven simultáneamente por medio del mecanismo vertedor de cubitos. - - - - -

20. El desplazamiento de los moldes tiene lugar potestativamente dentro de un plano circular, a modo de plato rotativo que los sostiene. - - - - -

25. Otros objetos y características a la invención se irán dando a conocer en detalle a lo largo de la descripción que sigue, haciendo referencia a los dibujos ilustrativos que la acompañan. En los dibujos: - - - - -

Figura 1, es un esquema relativo al desarrollo del ciclo para formación y entrega de cubitos de hielo mediante la disposición objeto del invento. - - - - -

376 192



Figura 2, representa un molde, en sección longitudinal, compuesto de cuatro alveolos para cubitos, en mutua combinación para el llenado común con agua. - - - - -

5. Figura 3, es una vista análoga a la anterior, relativa a un molde con alveolos independientes para llenado individual selectivo con agua. - - - - -

10. Figura 4, representa, en sección longitudinal, un molde provisto de cubitos y en posición invertida para vaciado mediante un elemento empujador común a dichos cubitos. - - - - -

Figura 5, es una vista análoga a la anterior, relativa a una pluralidad de elementos empujadores para vaciado independiente selectivo de los alveolos del molde. - - -

15. Figura 6, es una vista esquemática de la presente disposición, correspondiente a una fase inoperante del elemento empujador. - - - - -

Figura 7, es una vista análoga a la anterior, correspondiente a una fase de activación del elemento empujador. - - - - -

20. Figura 8, es una vista análoga a la anterior, correspondiente a la fase de expulsión de los cubitos de un molde, y de llenado de otro molde. - - - - -

Figura 9, es una vista análoga a la anterior, correspondiente a una fase de retroceso del elemento empuja-

376 192



dor. - - - - -

Figura 10, representa la presente disposición vista en sección transversal. - - - - -

5. Figura 11, es una vista lateral del conjunto de la disposición dosificadora de cubitos de hielo, según un ejemplo de realización. - - - - -

Figura 12, es una vista frontal de la disposición de la figura anterior. - - - - -

10. Figura 13, es una vista en planta, con exclusión de la tapa, de una disposición a base de plato circular para desplazamiento de los moldes. - - - - -

Figura 14, representa, según una sección en alzado, la disposición a base de plato circular de la figura anterior. - - - - -

15. La disposición de referencia, para entrega dosificada de cubitos de hielo, comprende unos medios tales que permiten la formación continuada de cubitos de hielo 1 por mediación de unos moldes flexibles 2 al efecto, montados en unos elementos soportantes objeto de movimiento cerrado para el desarrollo de un ciclo operativo, durante el cual se consigue la congelación del agua suministrada a los propios moldes 2 y la entrega de los cubitos 1 obtenidos, todo ello según un proceso automático en el que dicha entrega tiene lugar a voluntad. - - - - -

376 192



El citado ciclo se desarrolla según una sucesión de etapas sin solución de continuidad, a saber: En una etapa A se efectúa el llenado de los moldes 2 con agua; en una etapa B se produce la congelación de dicha agua; en una etapa C se procede al desmoldeo de los cubitos de hielo formados, y en una etapa D los moldes se desplazan en vacío para alcanzar la posición relativa a la primera etapa citada, y de modo que el movimiento de los moldes se efectúa en la cámara de congelación 3 de un equipo frigorígeno 4. - - -

5.

10.

Según una realización práctica, se dispone de un mecanismo que esencialmente se compone de una palanca acodada 5 unida a un eje 6, que se relaciona con un elemento de mando manual, tal como una manivela 7; dicha palanca 5 se une por una parte a un dedo empujador 8, mientras por otra parte se articula libremente, por medio de un eje 9, a una biela 10 que establece relación con los ejes 11 que sostienen articuladamente los moldes 2 en un sistema de transporte formado por unas cadenas cerradas 12 paralelas entre sí. - - - - -

15.

20.

Las cadenas 12 se acoplan en unos piñones 13, u otros elementos equivalentes, unidos a sendos ejes verticales u horizontales 14, que las mantienen tensadas y facilitan su desplazamiento para desarrollar cada ciclo operativo en sus etapas ya expresadas. Estos ciclos se repiten con carácter intermitente irregular, según las necesidades impuestas por el consumo de cubitos 1. - - - - -

25.

376 192



La activación de la disposición a través del mencionado mecanismo, se ejecuta por medio del elemento de mando 7 unido al eje 6 de la palanca 5, a efectos de que esta última efectúa un giro hasta que su dedo 8 empuje el fondo elástico de un molde 2 y expulsa un cubito 1, el cual desliza por una tolva 15 que lo dirige hacia un envase receptor 16 que, normalmente, será un vaso destinado a la consumición de una bebida objeto de enfriado por el propio cubito. - - - - -

10. Se prevé que un molde 2 posea una pluralidad de alveolos 17 para otros tantos cubitos 1, los cuales alveolos podrán presentar entre sí un nivel 18 inferior al del contorno 19 del mismo molde, para el llenado común con agua 20, por medio de un solo grifo 21 montado en un conducto 22, o bien presentar un nivel 23 igual al del citado contorno 19, para llenado independiente por medio de sendos grifos 21. - - - - -

20. Por su parte, la tolva 15 podrá presentar un elemento separador para dirigir simultáneamente los cubitos 1 hacia uno y otro lado en los que se hallan dos envases 16.-

25. Los movimientos de la palanca 5 se comunican articuladamente a la biela 10, la cual determina un empuje contra uno de los ejes 11 portantes de moldes 2, con el fin de que las cadenas 12 sufren un desplazamiento equivalente a la distancia entre dos moldes consecutivos. - - - - -

En cada avance de los moldes 2, uno de ellos al-

376192



canza una pieza soporte 25 que provoca la basculación del mismo para situarlo en posición invertida adecuada para la citada acción del dedo empujador 8 que expulsa el cubito 1.-

5. Los desplazamientos de la palanca 5 vienen delimitados por dos topes 26 y 27. Un resorte 28 tiende a recuperar la posición de partida de dicha palanca 5. - - - - -

10. En relación con el anterior mecanismo, se halla un dispositivo valvular 30 que posee un vástago 31 en contacto con la palanca 5 que efectúa la activación del dispositivo, de modo que en la fase inmediata al vertido de un molde 2b, según muestra la figura 8, provoca un suministro de un volumen de agua 20 para relleno de un molde 2d, a través de una válvula solenoide 32. - - - - -

15. Teniendo en cuenta que son dos las bielas 9 que actúan simultáneamente contra un eje 11 junto a las dos cadenas 12, un travesaño 33 relaciona fijamente las citadas bielas. Los moldes 2 quedan albergados en el interior de un cajetín protector 34. - - - - -

20. La colocación de los moldes 2 dentro de la disposición, es factible según otras realizaciones mecánicas de la misma, si bien dentro del mismo sistema operativo. Así, a título de ejemplo, las figuras 13 y 14 ofrecen otra ejecución, en la que dichos moldes 2 se hallan montados en un soporte circular 40 movido por un eje vertical 41, y sostenidos radialmente por unos ejes 42, quedando protegido el
25.

376 192



- 4

anterior conjunto por una tapa 43. En la parte inferior, se halla el equipo frigorígeno 4, y a un lado exterior se sitúa la tolva 44 que sirve los cubitos a los envases 16, habiendo una plataforma inferior de apoyo 45. En cada caso se adopta el mecanismo 45 adecuado para la tracción del elemento soportante de los envases 2. - - - - -

5.

Se prevé la posibilidad de la disposición sea activada en cada caso mediante el envase receptor 16, de manera que con el mismo se ejerza una presión que se transmita al elemento que anime el mecanismo correspondiente. - - -

10.

El proceso de congelación del agua 17, contenida en los moldes 2, se llevará a cabo mediante equipos de tipo convencional comunmente empleados, con la particularidad de que la cámara de congelación presente la estructura adecuada para que los envases 2 discurren por la misma. - - - - -

15.

La dosificación de los cubitos 1 a suministrar en cada activación, es realizable en forma invariable o sea proporcionando siempre un determinado número de cubitos, o bien en forma variable, o sea a través de un dispositivo regulable que permite variar en cada caso el citado número.

20.

Dicho número, a partir de un cubito, podrá referirse a un molde; además, los moldes en cuestión pueden realizarse para uno, dos, tres o más cubitos, y en los tamaños que se desee para los mismos. - - - - -

25.

El ciclo operativo de la disposición está previsto de forma tal que la fase de congelación tendrá lugar para el menor tiempo posible de desarrollo del propio ciclo, de

376 192



5. suerte que para un funcionamiento ininterrumpido de la disposición, se logra la consecutiva formación de cubitos. Normalmente, el funcionamiento de la disposición se hará en forma esporádica, o sea con intervalos irregulares de tiempo entre cada acción, dado que dicho funcionamiento se sujeta a las demandas de cubitos que se vayan produciendo si bien, como se comprende, habrá períodos de gran demanda y otros de pequeña demanda según las horas, días y épocas.-

10. Describas convenientemente las características de la invención, se hace constar que en la misma podrán introducirse cuantas variantes de detalle pueda aconsejar la experiencia, siempre que con ello no se modifique la esencialidad de la misma que es la que se resume y concreta en las reivindicaciones que siguen. - - - - -

15.

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - -

R E I V I N D I C A C I O N E S

20. 1.- Disposición para entrega dosificada de cubitos de hielo, caracterizada por el hecho de que una pluralidad de moldes elásticos acoplados sucesivamente en un sistema móvil, discurre ordenadamente en el seno de un aparato frigorígeno, en ejecución de un ciclo continuado en el que tiene lugar la congelación del agua que se suminis-



376 192

tra a dichos moldes tres cada libramiento de cubitos, de modo que la activación voluntaria de un elemento de mando determina, simultáneamente con la basculación de un molde, la expulsión de los correspondientes cubitos para su vertido en un envase receptor situado al efecto, y de manera que el sistema móvil es animado por la propia acción activadora del elemento de mando. - - - - -

5.

2.- Disposición para entrega dosificada de cubitos de hielo, según la reivindicación anterior, caracterizada por el hecho de que la activación del sistema móvil determina a su vez el funcionamiento de un dispositivo valvular que ocasiona la aportación de un volumen de agua para rellenado de los moldes que van siendo vaciados por el vertido de los cubitos de hielo. - - - - -

10.

15.

3.- Disposición para entrega dosificada de cubitos de hielo, según la reivindicación primera, caracterizada por el hecho de que el vertido de los cubitos se realiza a través de un mecanismo relacionado con el elemento activador al efecto y constituido esencialmente de un soporte que provoca la basculación de los moldes, y de una palanca que presiona exteriormente el fondo elástico de dichos moldes para el empuje y vertido de los cubitos de hielo. - - -

20.

25.

4.- Disposición para entrega dosificada de cubitos de hielo, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada por el hecho de que el mecanismo vertedor de cubitos comprende un dispositivo que regula a voluntad el número de moldes de uno o más cubitos a activar en cada opera-

376192



- 4

ción de entrega. - - - - -

5. 5.- Disposición para entrega dosificada de cubitos de hielo, según las reivindicaciones 1 y 3, caracterizada por el hecho de que la activación del mecanismo vertedor de cubitos se realiza eventualmente por medio del envase receptor para dichos cubitos, al entrar en relación con el elemento de mando. - - - - -

10. 6.- Disposición para entrega dosificada de cubitos de hielo, según las reivindicaciones 1 y 3, caracterizada por el hecho de que los moldes circulan entre dos cadenas sin fin, paralelas entre sí, que constituyen el vehículo para dichos moldes durante el ciclo operativo, las cuales cadenas se mueven simultáneamente por medio del mecanismo vertedor de cubitos que les comunica un avance en cada acción de entrega de tales cubitos. - - - - -

15.

20. 7.- Disposición para entrega dosificada de cubitos de hielo, según la reivindicación primera, caracterizada por el hecho de que, potestativamente, el desplazamiento de los moldes tiene lugar por medio de un plato circular vertical apoyado en un eje horizontal. - - - - -

25. 8.- Disposición para entrega dosificada de cubitos de hielo, según las reivindicaciones 1 y 6, caracterizada por el hecho de que el sistema móvil a base de cadenas se halla dispuesto en un plano horizontal y sostenido sobre ejes verticales. - - - - -

9.- Disposición para entrega dosificada de cubitos

376 192



4

de hielo, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que la entrega de los cubitos de hielos desde los moldes hasta el envase receptor, tiene lugar a través de una tolva, la cual tolva es susceptible de presentar un elemento separador para servir simultáneamente dos envases receptores. - - - - -

5.

10.- "DISPOSICION PARA ENTREGA DOSIFICADA DE CUBITOS DE HIELO". - - - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de trece hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de cinco láminas de dibujos que la ilustran.

10.

MADRID 4 FEB. 1970

P. A. M. CURELL SOROL

376792

FIG. 6

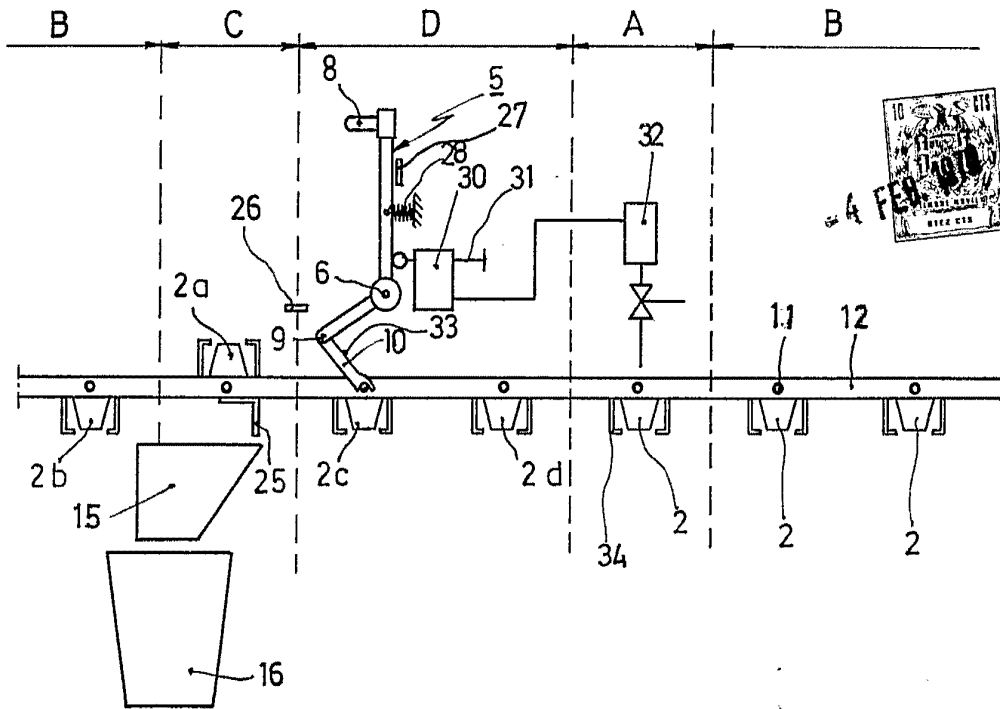
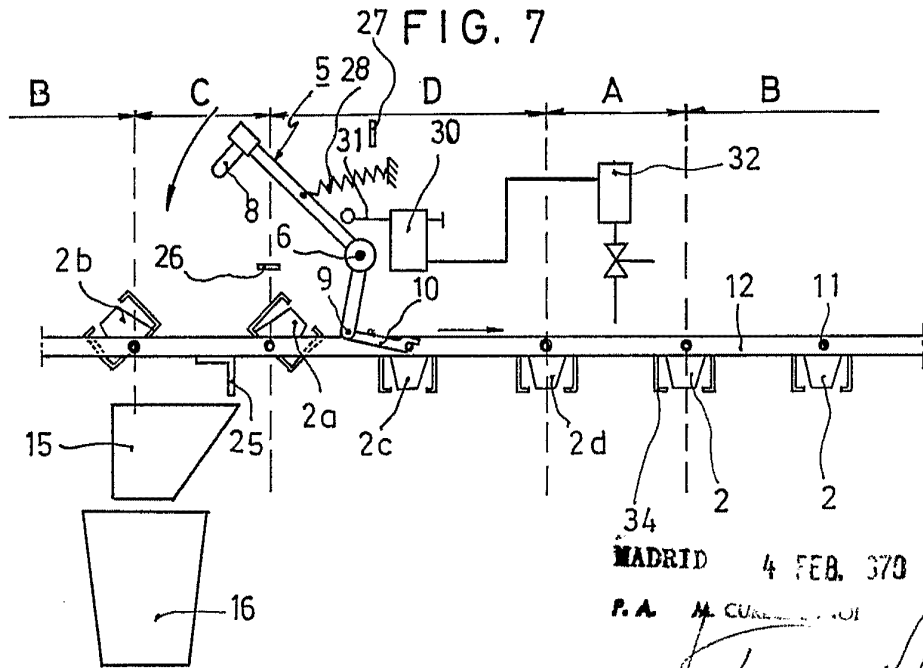


FIG. 7



MADRID 4 FEB. 370

P. A. M. CURR...

[Handwritten signature]

376192

FIG. 8

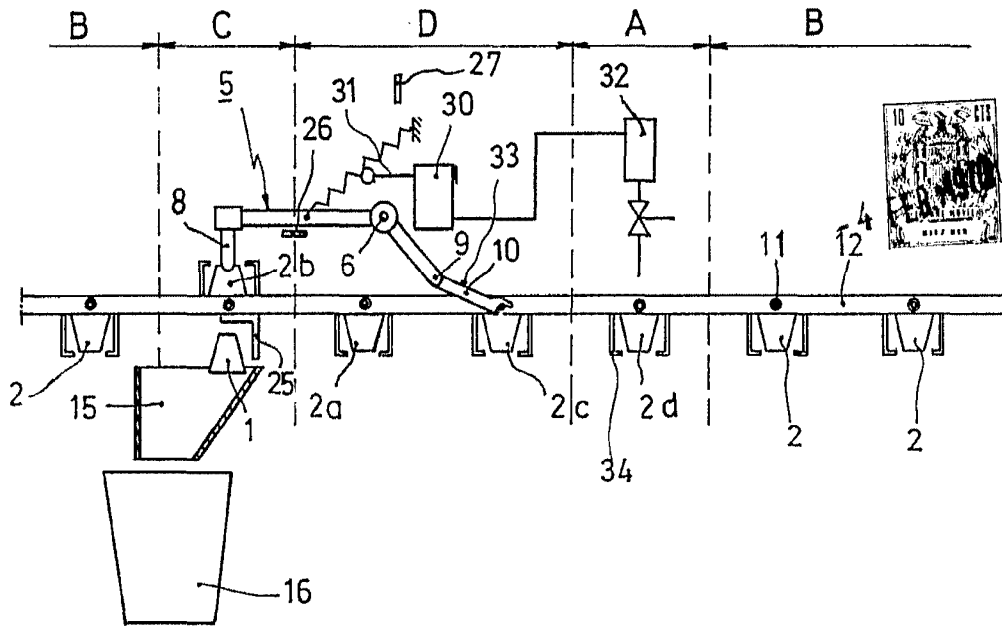
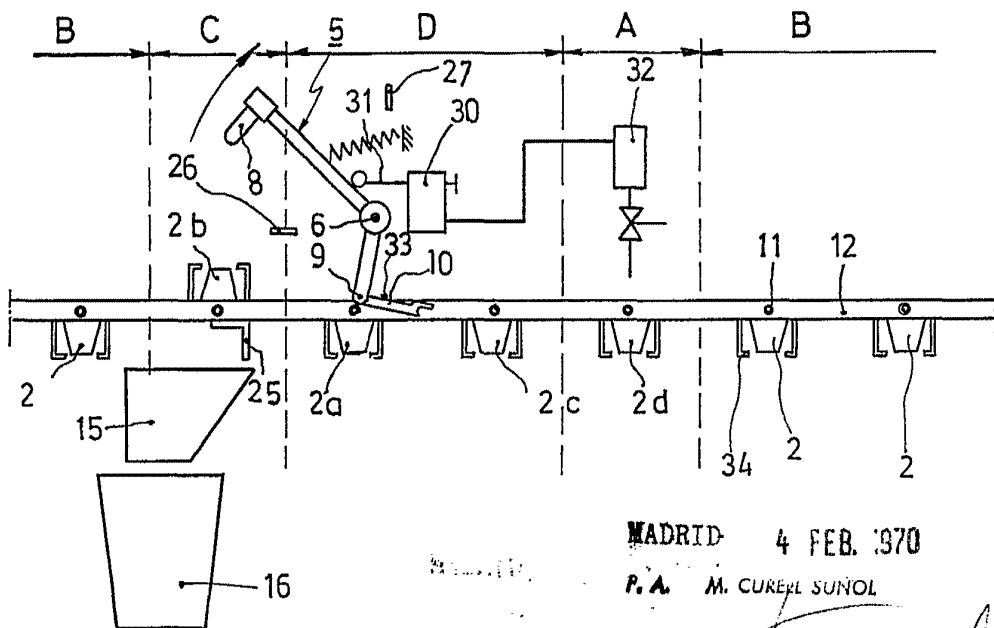


FIG. 9



MADRID 4 FEB. 1970

P. A. M. CURELL SUNOL

376192 FIG. 10

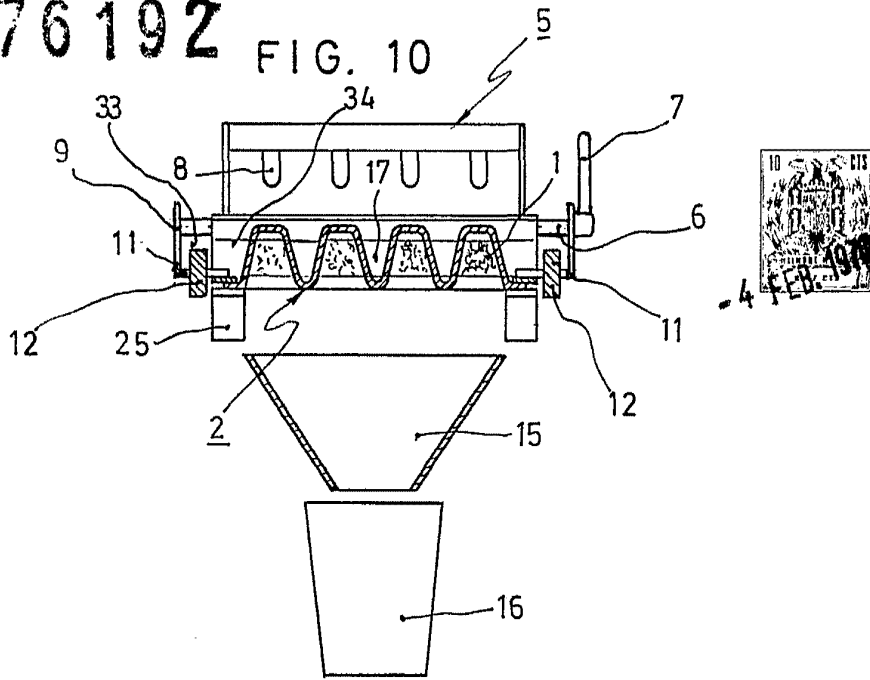


FIG. 11

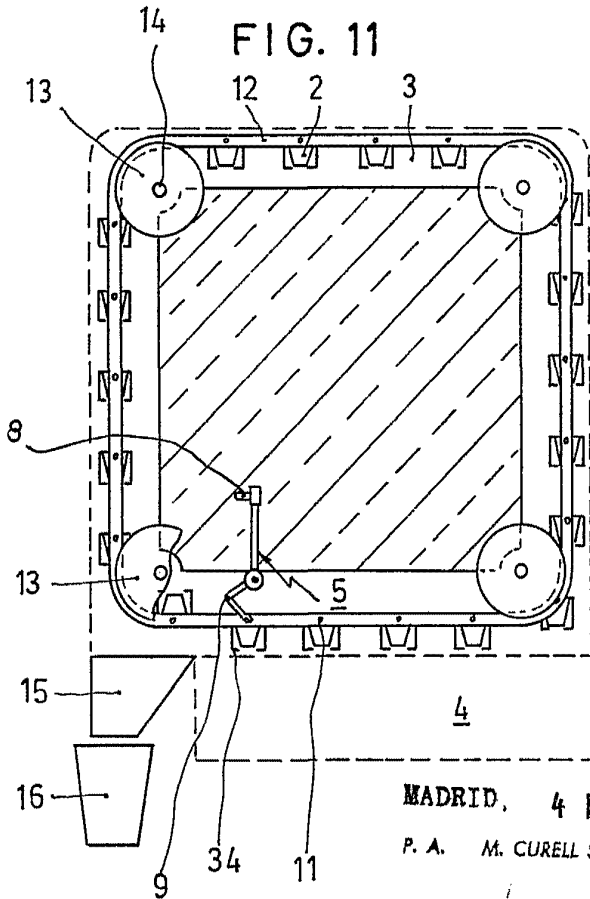
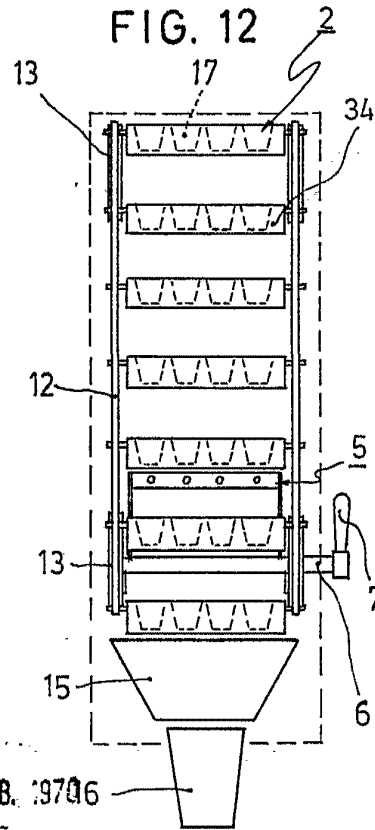


FIG. 12

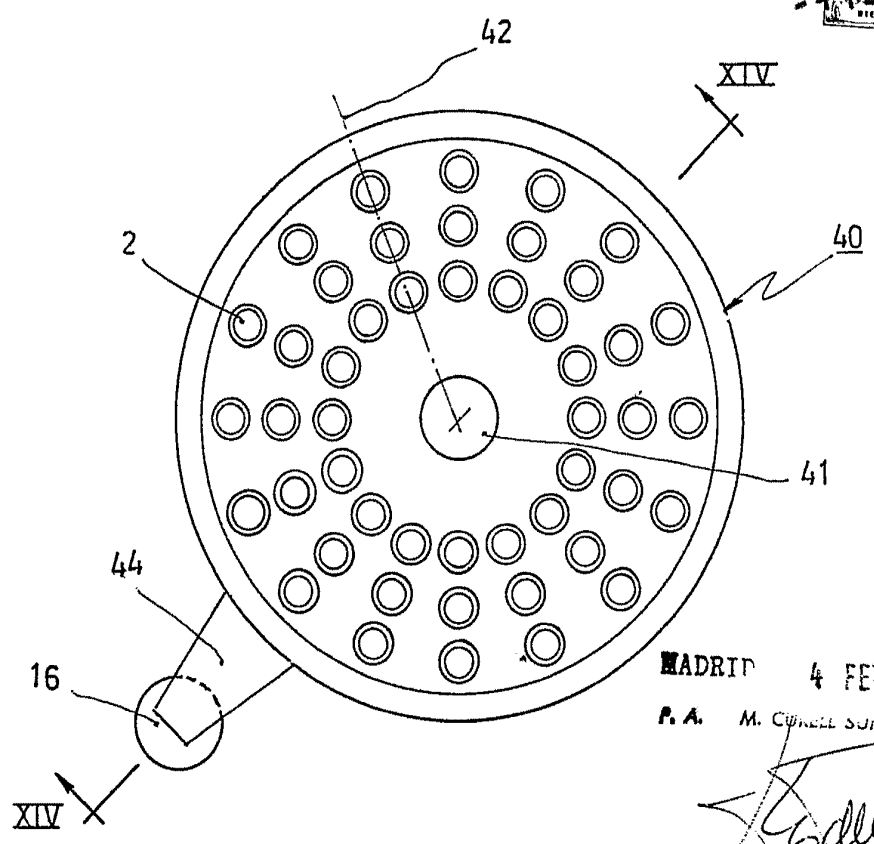


MADRID, 4 FEB. 1906

P. A. M. CURELL SUÑOL

376192

FIG. 13



MADRID 4 FEB. 1970
P. A. M. CUBEL SINOLO

FIG. 14

