



decir un batido de un helado de sabor neutro con un jarabe o sustancia similar preferentemente dotada de color y sabor.

En las Patentes U.S.A. N^os 2.736.534 y 3.460.712

5. se muestran máquinas para la fabricación de batidos de helado. La principal desventaja de la máquina mostrada en dichas patentes reside en la dificultad de proporcionar un lavado efectivo de la boquilla de suministro del batido de helado después de cada ciclo operativo.

10. RESUMEN DE LA INVENCION

La presente invención está destinada a obviar los inconvenientes anteriormente mencionados y otros de las máquinas actualmente conocidas para fabricación de batidos de helados, proporcionando en una máquina de este tipo que comprende una cubeta de almacenamiento de helado de sabor neutro, por lo menos una cubeta de almacenamiento para un jarabe, un mezclador para formar un batido de helado y un dispositivo dosificador de crema de helado y jarabe conectado a dichas cubetas de helado y de jarabe, para alimantar una porción de helado juntamente con una porción de jarabe a dicho mezclador, existiendo medios para impulsar un chorro de aire a través de dicho mezclador al final de cada ciclo de suministro de una porción de batido de helado desde el mezclador, a efectos de limpiar el mezclador.

25. BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

La figura 1 es la sección longitudinal de la parte frontal de una máquina para la fabricación de batidos de helados de acuerdo con esta invención.

La figura 2 es una sección longitudinal del dispositivo de mezcla y dosificado de la figura 1, con el dis



positivo de dosificación en una distinta posición operativa.

La figura 3 es una sección según la línea de corte III-III de la figura 2 de la cámara de mezclado del dispositivo mezclador.

La figura 4 es una vista frontal con secciones según la línea de corte IV-IV del dispositivo de mezclado y dosificado de la figura 1.

Las figuras 5 y 6 son secciones similares a la de la figura 2 de una realización distinta del dispositivo de mezclado y dosificado de acuerdo con la invención.

DESCRIPCIÓN DE LA REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION.

Con referencia a la figura 1, el numeral -1- muestra la cámara de congelación de una máquina de fabricación de batidos de helado. Dicha cámara de congelación está rodeada por el serpentín evaporador -2- de una planta refrigeradora. En el interior de la cámara -1- las paletas mezcladoras -3- quedan montadas sobre el eje -4-. Se designa con el numeral -5- el tanque para el almacenamiento de la mezcla líquida que se alimenta a la cámara de congelación -1-.

La cámara de congelación -1- está cerrada en su cara frontal por una placa de cierre -6- preferentemente realizada en material plástico. La placa de cierre -6- está dotada de un refundido cilíndrico -7- en el cual el extremo delantero del dispositivo -8- de dosificación y suministro está insertado con cierta interferencia. Al extremo opuesto de dicho dispositivo de suministro -8- está fijado un cilindro neumático -9-. En el interior del ci-



lindro -9- existe un pistón de doble efecto (no mostrado). Dicho pistón está conectado al extremo de la varilla -10- que se extiende axialmente hacia el interior del dispositivo de suministro -8- y hacia la cámara cilíndrica -11- formada en dicho dispositivo de suministro -8-.

El extremo libre de la varilla -10- está conectado por rosca a un extremo de un elemento cilíndrico de conexión -12-, cuyo extremo está conectado al extremo posterior de un pistón -13- alojado con capacidad de deslizamiento en el interior de un orificio cilíndrico -14- que se extiende axialmente a través del dispositivo suministrador -8- hacia su extremo libre.

En el dispositivo suministrador -8- queda formado un primer conducto -15- en comunicación radial con el orificio -14-. Dicho conducto -15- está alineado axialmente con un conducto -16- formado en la tapa de cierre -6-, cuyo conducto -16- a su vez en comunicación con un conducto -17- que se abre en la cámara de congelación -1-. En el dispositivo de suministro -8- se forma un segundo juego de conductos -18- que se abren radialmente por un extremo en el orificio -14- y que están conectados por su extremo a través de una tubería -19- a un tanque de almacenamiento -20- para el jarabe. Con el numeral -21- se designa la válvula electromagnética que controla el flujo de jarabe a través de la tubería -19-. Los tanques de almacenamiento -20- están cerrados herméticamente y están conectados a través de la tubería -22- a una fuente de aire comprimido.

En el elemento de suministro -8- queda dispuesto un tercer conducto -23- que se abre en la parte frontal de dicho elemento de suministro y que está conectado por su



otro extremo a través de una tubería -24- a una fuente de aire comprimido, con la interposición de una válvula -25- controlada por solenoide.

- El fondo o parte baja -107- del refundido -7-
5. comunica a través del conducto -26- con una cámara cilíndrica -27- formada en el extremo inferior o parte baja de la placa de cierre -6-. En dicha cámara -27- queda alojado un rotor centrífugo -28-.

- El rotor -28- se ha fijado a un extremo del eje
10. -29- conectando a su vez al eje de un motor eléctrico -30-. La cámara -27- está cerrada por una placa -31- dotada de una boquilla de suministro -32-.

FUNCIONAMIENTO DEL DISPOSITIVO DESCRITO

- Para suministrar una porción de batido de helado,
15. se actúa sobre el botón pulsador -34-. La depresión del botón -34- pone en marcha el motor -30- el cual hace funcionar el rotor del mezclador -28-. Además controla el flujo de aire al cilindro neumático -9- en una dirección en la que el pistón -13- queda retraído, alcanzando la posición
20. mostrada en la figura 2.

- Asimismo controla el funcionamiento del mezclador -3-, despidiendo así crema de helado desde la cámara -1- a través del conducto -17-, conducto -16- y conducto -15- hacia el orificio -14- y desde el orificio -14- a través del
25. conducto -107- y conducto -26- hacia la cámara de mezcla -27-.

- Al mismo tiempo, la válvula de solenoide -21- funciona y permite el suministro de una dosis de jarabe desde el tanque -20- a través del conducto -18-, orificio
30. -14-, conducto -107- y -26- hacia la cámara de mezcla -27-.



En la cámara de mezcla, se mezclan completamente el helado y el jarabe por el rotor -28- y el batido resultante se descarga mediante la boquilla -32- a un depósito adecuado -33-.

5. Después de cierto intervalo de tiempo, el pistón -13- es impulsado hacia dentro del orificio -14- en la posición de la figura 1, haciendo salir al helado y el jarabe desde el orificio -14- e interceptando los orificios -15- y -18- de suministro de helado y de jarabe. El solenoide de la válvula -21- es desexcitado y el solenoide de la válvula -25- es excitado a su vez.

15. La excitación de la válvula -25- produce el flujo de aire comprimido a través de la tubería -24-, tubería -23-, conducto -107-, conducto -26-, cámara de mezcla -27- y boquilla -32-, limpiando por lo tanto todos los conductos mencionados en la cámara de mezcla de helado residual y jarabe.

A continuación se cierra nuevamente la válvula -25- y el motor -30- es parado.

20. El aparato queda listo para otro ciclo de suministro.

25. Tal como se muestra en la figura 4, desroscando el tapón -35- es posible poner el conducto -17- en comunicación con un conducto de descarga -117- derivando el mezclador -27-28-. De este modo es posible vaciar la cámara de congelación -1-, lo que es preciso, por ejemplo, para limpieza o similar.

30. En las figuras 5 y 6 se muestra otra realización de la invención. De acuerdo con esta realización, los orificios que se abren en el conducto -14- para el suministro



10 JUN

del helado (orificio -15-) y para el suministro del jarabe (orificio -18-) en vez de quedar dispuestos en el mismo plano transversal quedan desplazados en dirección axial del orificio -14- de forma que durante la operación de suministro del pistón -13- cierra primeramente el orificio de suministro de jarabe y a continuación el orificio de suministro del helado. La disposición descrita de los orificios tiene la considerable ventaja de que una pequeña cantidad de helado de sabor neutro no mezclado con jarabe es suministrado al final de cada operación de suministro de batido, proporcionando una limpieza adicional de cualquier traza de jarabe al final de cada operación de batido de helado.

Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia de la máquina descrita, será variable a los efectos de la actual Patente.

N O T A .

Se reivindica como objeto de esta Patente de Invención.

1.- Máquina para la fabricación de batidos de helado, que comprende una cubeta de almacenamiento para crema de helado de sabor neutro, por lo menos una cubeta de helado para un jarabe, un mezclador para la formación de un batido de helado y un dispositivo de dosificación conectado a dicha cubeta de helado y a dicha cubeta de jarabe para la alimentación de una porción de crema de helado y de jarabe a dicho mezclador, caracterizada por la disposición de medios para introducir un chorro de aire comprimido desde una fuente de aire comprimido, a través de dicho mezclador al final de cada ciclo de suministro de una par-



10 JUN

te de crema de helado desde el mezclador.

2.- Máquina para la fabricación de batidos de he
lado, según la reivindicación 1, caracterizada porque el
conducto de inyección de aire procedente de la fuente men-
5. cionada de aire comprimido, se abre en el conducto de sumi-
nistro situado entre el dispositivo de dosificación de he-
lado y el mezclador.

3.- Máquina para la fabricación de batidos de he
lado, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada
10. por el hecho de que dicho mezclador adopta la forma de un
rotor centrífugo.

4.- Máquina para la fabricación de batidos de he
lado, según las reivindicaciones anteriores 1 y 2, caracte-
rizada por la disposición de válvulas automáticas en dicho
15. conducto de alimentación de aire comprimido, a efectos de
controlar dicho chorro de aire.

5.- Máquina para la fabricación de batidos de he
lado, según la reivindicación 1, en la que dicho dispositi-
vo de dosificación de helado y de jarabe comprende un ci-
20. lindro, una abertura de alimentación de helado situada en
dicho cilindro, por lo menos una abertura de suministro de
jarabe en el cilindro mencionado y un pistón deslizante en
el cilindro dicho desde una posición en la que abre las
aberturas mencionadas de helado y de jarabe hasta una posi-
25. ción en la que las cierra, caracterizada porque dicha aber-
tura para el suministro de helado esta dispuesta a una cier-
ta distancia de las aberturas de alimentación de jarabe en
la dirección en que dicho pistón cierra las aberturas men-
cionadas.

30. 6.- Máquina para la fabricación de batidos de he



lado, según se muestra en los dibujos adjuntos.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren en la esencialidad de la Patente de Invención, definida en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

5. 7.- "MÁQUINA PARA LA FABRICACIÓN DE BATIDOS DE HELADO".

Consta la presente memoria de nueve hojas foliadas mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos unidos a la misma.

10. Barcelona, 10 JUN. 1974

P. A. de APAW, S.A.
ALFONSO DURÁN
P. P.

Fdo.: Luis Durán Benejam

JR/gu.

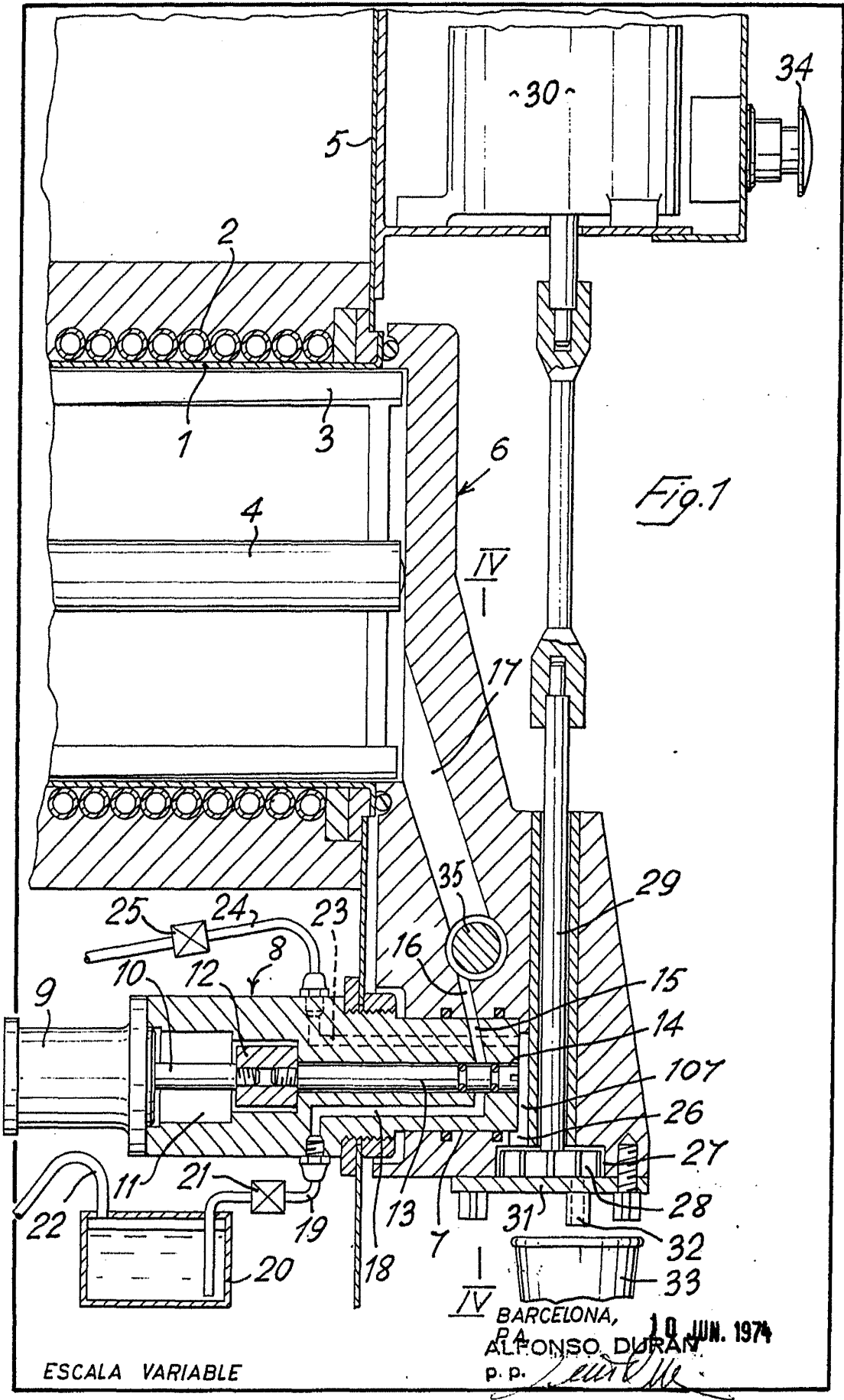
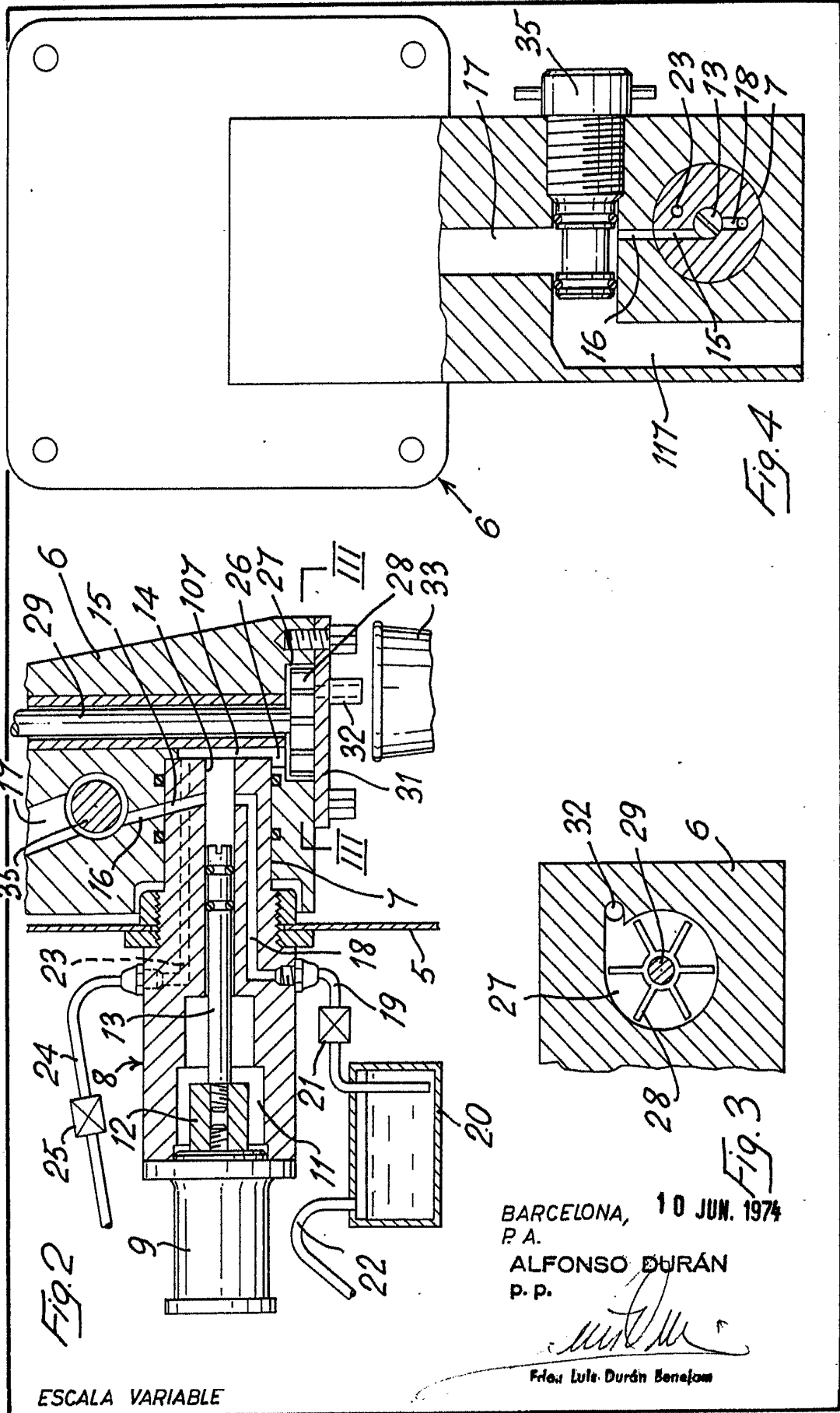


Fig.1

BARCELONA,
10 JUN. 1974
ALFONSO DURAN
P. P.

ESCALA VARIABLE

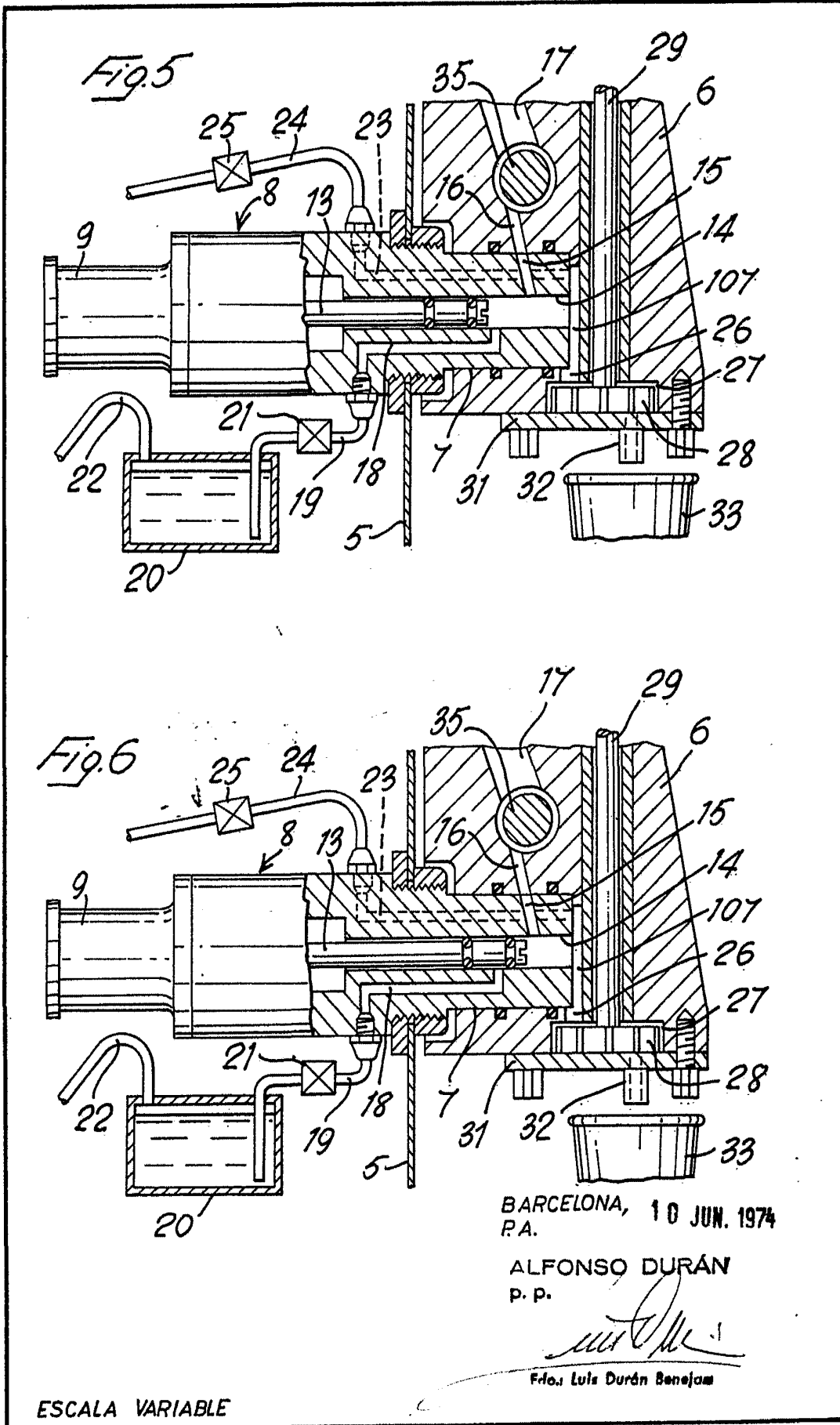
APAW, S.A.



BARCELONA, 10 JUN. 1974
 P. A.
 ALFONSO DURÁN
 p. p.

Fdo: Luis Durán Benajou

APAW, S.A.



BARCELONA, 10 JUN. 1974
P.A.

ALFONSO DURÁN
P. P.

Fdo. Luis Durán Banejam

ESCALA VARIABLE