



347218

2º CERTIFICADO DE ADICION

por "MEJORAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL Nº 289.828" por "UN DOSIFICADOR DE EMBOLO PARA EL SUMINISTRO SIMULTANEO DE DOS SUSTANCIAS Y PREFERENTEMENTE DE UNA SUSTANCIA PASTOSA Y UNA SUSTANCIA LIQUIDA", a favor de APAW, S.A., de nacionalidad suiza, domiciliada en FRIBOURG (Suiza) - 74, Chemin Ritter. Con prioridad de la solicitud de Patente italiana No. 26802 A/66, presentada el 8 de noviembre 1.966

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente Certificado de adición se refiere a unas mejoras introducidas en el aparato de dosificación de helados y dispositivo de expedición de los mismos con respecto a la Patente principal nº 289.828. En dicha Patente principal se reivindica un dispositivo para el dosificado y expedición de helados que comprende un cilindro dotado de una entrada lateral de helado y una salida de helado en un extremo, disponiéndose un émbolo desplazable de modo alternativo en el interior del cilindro, dispuesto para obturar la abertura de entrada en el movimiento de avance del pistón hacia la abertura de salida y para abrir la abertura de entrada en el movimiento de retorno, disponiéndose asimismo un émbolo de dosificado coaxial con el émbolo de expedición y soportado por una biela

5.
10.

27 NOV



- guiada de modo deslizante en el pistón de expendición para su movimiento axial en el mismo a través de un acoplamiento de fricción, estando situado dicho émbolo o pistón de dosificado en el cilindro entre el émbolo de dosificado y la
5. abertura de salida, disponiéndose asimismo medios de tope para cooperar con el émbolo de dosificado durante el movimiento de retorno del pistón de dosificado, para formar así una cámara de dosificación entre el émbolo de dosificación y el émbolo de expendición, para recibir el helado suministrado
10. desde la abertura de entrada y disponiéndose medios para conectar la cámara de dosificado con la abertura de salida en el movimiento de avance del pistón de expendición y la subsiguiente obturación de la abertura de entrada por el pistón de expendición.
15. Las mejoras objeto del presente Certificado se refieren especialmente a dotar al grifo de pistones múltiples a que se refiere la Patente principal, de medios que permitan variar el espacio encerrado por la cámara de dosificado formada entre los pistones de dosificado y de expendición, de modo que se pueda variar con rapidez la cantidad de helado suministrada por el dispositivo.
20. De acuerdo con la Patente se dispone un dispositivo para el dosificado y suministro de helado tal como se ha dicho anteriormente, en el que los medios de tope que limitan el movimiento de retorno del pistón o émbolo de dosificado con respecto al émbolo de expendición, adoptan la forma de un miembro de tope escalonado conectado al extremo superior de la biela del pistón de dosificado.
25. Dicho miembro de tope escalonado está dotado por lo menos de dos superficies de tope separadas angularmente
30. y que se prolongan hacia afuera, formadas a diferentes altu-



ras y cooperando con un vástago fijo de tope comportado por el émbolo de suministro o expendición.

5. Al ajustar angularmente dicho miembro de tope con respecto al vástago de tope del émbolo de suministro o expendición, es posible ajustar la altura de la cámara cilíndrica de dosificado, variando así la cantidad de helado suministrada en cada carrera de suministro del dispositivo.

10. Para su mejor comprensión, se adjuntan a título de ejemplo, unos dibujos explicativos de las mejoras objeto del presente Certificado de adición.

Las figuras 1 á 6 son secciones verticales axiales de una realización de un dispositivo de acuerdo con el presente Certificado, en diferentes posiciones de funcionamiento.

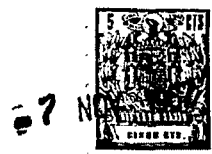
15. La figura 7 es una vista en planta del dispositivo mostrado en las figuras 1 á 6.

La figura 8 es una sección transversal del dispositivo según el plano de corte VIII-VIII de la figura 1.

20. Con referencia a las figuras 1 á 6, el grifo de pistones múltiples comprende un cilindro -1- cuyo orificio comprende una zona superior y una corta zona -101- de diámetro algo mayor que el orificio de la zona superior del cilindro -1-. El extremo inferior de la zona -101- está cerrado por una pared -4- dotada de un orificio de salida -5-.

25. En el interior de la zona superior del cilindro -1+ están montados dos émbolos coaxiales -7- y -13-, con capacidad de deslizamiento, con un juego muy reducido. El émbolo inferior -13-, que es del tipo de arandela, es designado a continuación como "émbolo de dosificado" y el émbolo superior -7- que tiene una longitud mayor que la del cilindro -1-, se designa en lo que sigue como "émbolo de suministro" o "expendición"

30.



5. El émbolo de expendición -7- comprende un cuerpo interior cilíndrico dotado de dos ranuras anulares axialmente espaciadas entre sí, en las cuales se alojan los anillos de estanqueidad anulares -72-, -172- y una zona superior de biela -73- formada al cortar un segmento cilíndrico de dicho pistón -7-. El pistón o émbolo -7- está dotado de un orificio axial pasante -74-, uniéndose en una ranura en U axial -75- formada en la zona de biela -73- del pistón -7-.

10. La parte superior de la zona de biela -73-, está dotada de un corte transversal -76- que está en intersección con el corte -75-, para la conexión al vástago de una biela de conexión -9- impulsada por un cigüeñal apropiado (no mostrado).

15. Tal como se ha mencionado anteriormente, el émbolo de dosificación -13- es muy delgado o de tipo de arandela y está dotado en su cara inferior de miembros salientes de espaciado -113-.

20. El émbolo -13- está dotado de una biela cilíndrica -14- la cual es deslizante en el orificio -74- del pistón -7-.

25. En el extremo superior de la biela -14- se dispone una prolongación de biela -8-, la cual, en la realización mostrada, está dotada de cuatro ranuras o planos refundidos -141-, -142-, -143- y -144-, todos los cuales empiezan en un plano común en el extremo superior de la biela -14- y se prolongan hacia abajo a lo largo de la prolongación de biela -8- en longitudes distintas. Los extremos superiores de dichas ranuras -141- a -144- forman así un conjunto de tope escalonados. Un vástago de tope -15- alojado en el interior
30. de un orificio radial del émbolo -7- se prolonga hacia dentro del orificio -74-, de modo que pueda cooperar con un ex



tremo con la ranura encarada de la prolongación -8- de biela.

5. Un vástago de tope -16- comportado por una parte fija -17- del bastidor de la máquina (no mostrada) se dispone de modo que sobresalga radialmente al interior de la ranura -75- hacia la carrera de la prolongación de biela -8-.

El funcionamiento del dispositivo descrito es el siguiente:

10. Suponiendo que el grifo se encuentre en posición de cerrado, la cual se muestra en la figura 1, que corresponde a la posición inmediatamente posterior al suministro de helado, levantando el émbolo de suministro -7- por medio de un cigüeñal y biela -9-, también el pistón adyacente inferiormente -13-, de dosificado, es arrastrado hasta que el extremo superior de la prolongación de biela -8- hace tope con el vástago -16-. Esto tiene lugar cuando el émbolo de dosificado -13- llega a encontrarse algo más abajo de la

15. abertura -2- de salida de helado, (figura 2). El émbolo -7- es posteriormente desplazado hacia arriba por la biela -9-, hasta que descubre completamente la abertura -2- figura 3, mientras que el émbolo dosificador -13- se mantiene por debajo de dicha abertura, debido al tope del vástago -16- contra la prolongación de biela -8-. Mientras tanto, una parte

20. de helado ha fluído a través de la abertura -2- hacia dentro de la cámara formada en el espacio situado entre el émbolo de dosificación -13- y el émbolo de suministro -7- y al ser inyectada la crema de helado a presión, ha impulsado al émbolo de dosificado -13- hacia abajo hasta que el vástago de

25. tope -15- hace tope contra el escalón superior de la ranura -143-, (figura 4).

30.

2 NOV



5. En este momento, el émbolo de suministro -7- y el émbolo de dosificado -13- son impulsados conjuntamente hacia abajo por la biela -9- hasta que el émbolo -13- descansa por sus miembros de espaciado -113- contra el fondo -4- del cilindro -1- (figura 5). Al impulsar posteriormente el émbolo de suministro -7- hacia el pistón -13- que ahora está estacionario, la crema de helado contenida entre ambos es comprimida sobre la periferia y bajo la cara inferior del pistón -13- hacia el interior de la cámara -101- de poca profundidad y
10. a través de la abertura -5- de salida hacia un receptáculo dispuesto debajo, en correspondencia, (no mostrado), hasta que el émbolo suministrador -7- llega a estar en contacto con la cara superior del émbolo -13-. De este modo se completa el ciclo.
15. Para variar la cantidad de helado suministrada, debe procederse del modo siguiente, con referencia a la figura 6:
- El vástago de tope -16- es desplazado hacia afuera, exteriormente de la carrera de la prolongación de biela -8- y el émbolo -7- puede deslizar hacia arriba por el interior del cilindro -1- hasta que el vástago -15- llega a encontrarse un poco encima del cilindro -1-. De este modo es posible forzar radialmente hacia fuera el vástago -15-, para permitir que el émbolo de dosificado pueda girar sobre su eje.
20. A continuación, el émbolo -13- se hace girar para presentar otra de las ranuras -141- a -144- encarada con el vástago de tope -15-. El ajuste del émbolo -13- en la posición deseada se hace más fácilmente al disponer en el extremo superior de la prolongación de biela -8- unas marcas adecuadas (figura 7) cada una de las cuales corresponde a un diferente dosificado. Una marca apropiada M se dispone en el
- 25.
- 30.



extremo superior del émbolo de suministro -7-.

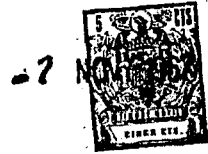
Una vez que el émbolo -13- ha quedado dispuesto en la posición angular deseada, que corresponde a la cantidad de helado que se desea suministrar, el dispositivo es devuelto a su posición de funcionamiento de modo que el vástago -15- quede otra vez desplazado hacia dentro en contacto con la ranura que se haya seleccionado de la prolongación de biela -8- y el émbolo -7- esté otra vez desplazado hacia dentro del cilindro -1-, hasta que el vástago -16- quede otra vez por encima del extremo superior de la prolongación de biela -8-.

El grifo suministrador queda otra vez dispuesto para su funcionamiento

Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia de las mejoras descritas, será variable a los efectos del actual Certificado.

Se reivindica como objeto de este Certificado de adición:

1.- Mejoras en el objeto de la Patente principal nº 289.828 por "Un dosificador de émbolo para el suministro simultáneo de dos sustancias y preferentemente de una sustancia pastosa y una sustancia líquida", del tipo que comprende un grifo de pistones múltiples para la medición y suministro de productos, comprendiendo un cilindro que tiene un orificio principal y un rebaje de poca profundidad y mayor diámetro en uno de sus extremos, un miembro de cierre fijado a dicho cilindro en el extremo en que está dispuesto el rebaje y dotado por lo menos de un orificio pasante de suministro, un émbolo de dosificación deslizante en dicho orificio principal y que tiene una zona de tipo en la base encargada a dicho miembro de cierre, siendo el grosor de dicho émbolo



- y zona de tope menor que la profundidad de dicho rebaje, una biela dispuesta axialmente, fija a la cara de dicho émbolo opuesta a la zona de tope, un émbolo de suministro deslizante en dicho orificio principal y dotado de un orificio axial que recibe con capacidad de deslizamiento a dicha biela, medios sobre dicho émbolo de suministro en su extremo opuesto al émbolo de dosificado para conectar con miembros de impulsión alternativa para el accionamiento alternativo de dichos émbolos de dosificación y suministro, teniendo
5. dicho cilindro por lo menos un orificio de entrada en comunicación con dicho orificio principal, unos primeros medios de tope fijos con relación a dicho cilindro y que limitan la carrera de dicho émbolo dosificador con relación a dicho cilindro y unos segundos medios de tope fijos con relación a
10. dicho émbolo de suministro y que limitan la carrera de dicho émbolo de dosificado con relación al émbolo de suministro, de modo que el émbolo de dosificado es detenido a un lado de dicha abertura de entrada y dicho émbolo de suministro puede ser desplazado más allá de dicha abertura de entrada quedando separado de dicho émbolo de dosificado para definir una cámara de medida entre ambos y en comunicación con dicha
15. abertura de entrada, caracterizándose las mejoras en que dicha biela del émbolo de dosificado está dotada en su extremo superior por lo menos de dos superficies de tope que se prolongan hacia fuera y que están separadas angularmente, formadas a diferentes alturas sobre dicha biela y cooperando con los segundos medios de tope dichos, comportados por el pistón de suministro para definir cámaras de medida de diferentes alturas.
20. 2.- Mejoras en el objeto de la Patente principal nº 289.828 por "Un dosificador de émbolo para el suministro
25. 30.



5. simultáneo de dos sustancias y preferentemente de una sustancia pastosa y una sustancia líquida", según la reivindicación 1, en las cuales el extremo superior de la biela del émbolo dosificador está dotado de marcas que corresponden a las diferentes superficies de tope, cooperando con otras marcas correspondientes fijas dispuestas en el extremo superior del émbolo suministrador.

10. 3.- Unas mejoras en el objeto de la patente principal nº 289.828 por "Un dosificador de émbolo para el suministro simultáneo de dos sustancias y preferentemente de una sustancia pastosa y una sustancia líquida", según las reivindicaciones anteriores, en las cuales la biela está dotada de ranuras de diferente altura formadas alrededor de su periferia y los segundos medios de tope dichos, están formados
15. por un vástago que se prolonga hacia adentro del orificio axial del émbolo de suministro.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurran en la esencialidad del Certificado de adición definido en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

20. 4.- "MEJORAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL Nº 289.828" por "UN DOSIFICADOR DE ÉMBOLO PARA EL SUMINISTRO SIMULTÁNEO DE DOS SUSTANCIAS Y PREFERENTEMENTE DE UNA SUSTANCIA PASTOSA Y UNA SUSTANCIA LÍQUIDA".

25. Consta la presente memoria de diez hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos unidos a

- 7 NOV



la misma.

Barcelona, - 7 NOV 1967.

P.A. de APAW, S.A.,

MLP

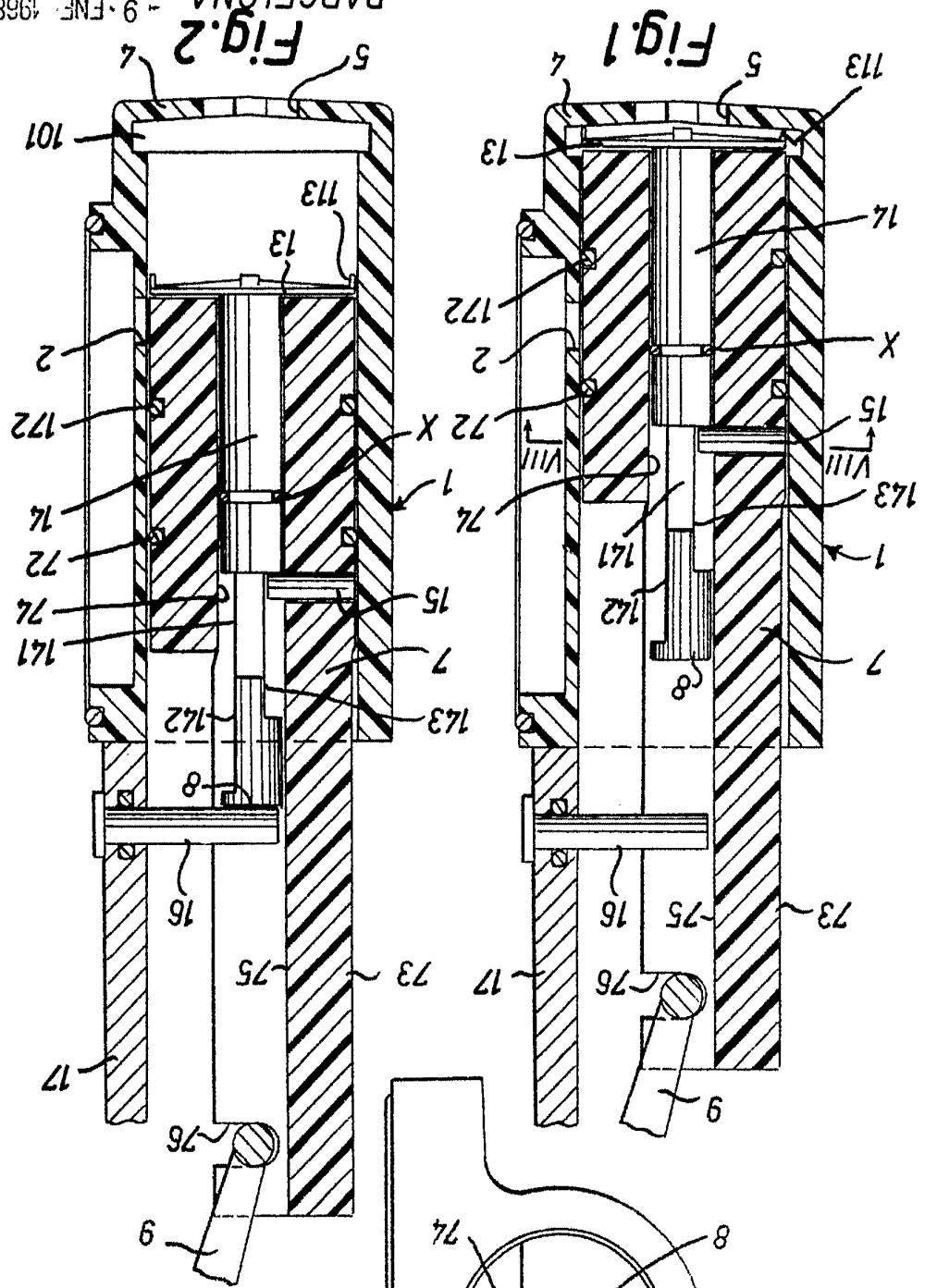
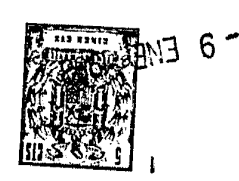


Fig. 7





- 9 EN

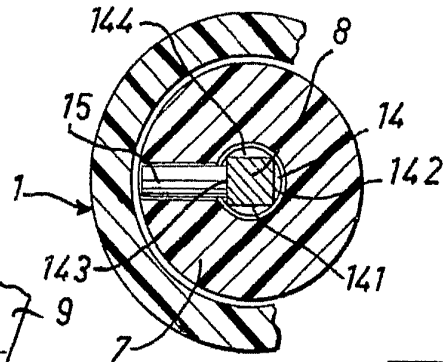


Fig. 8

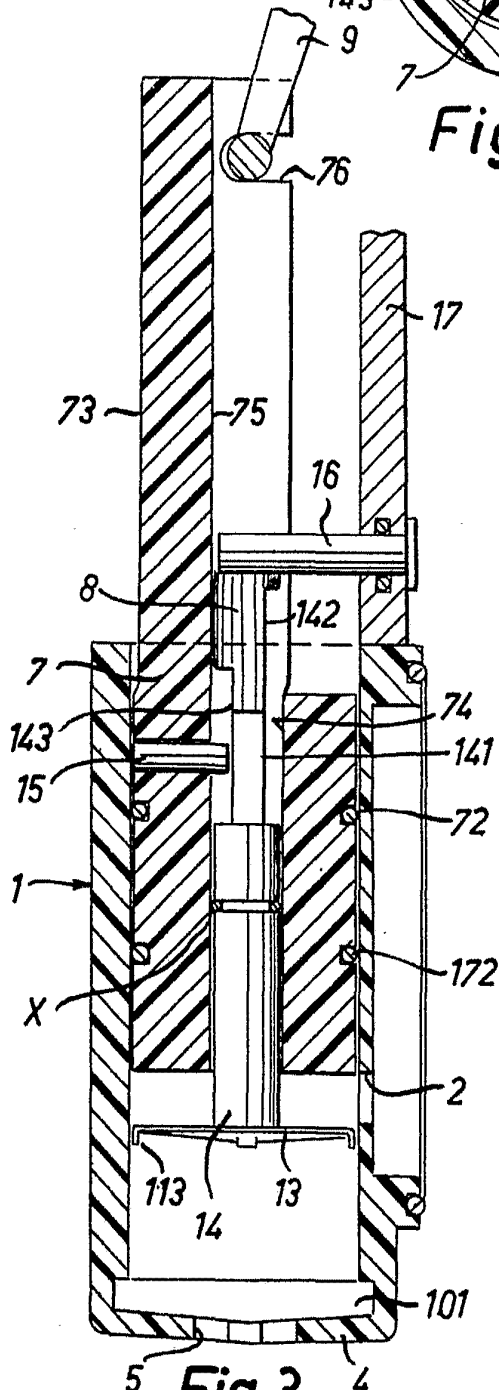


Fig. 3

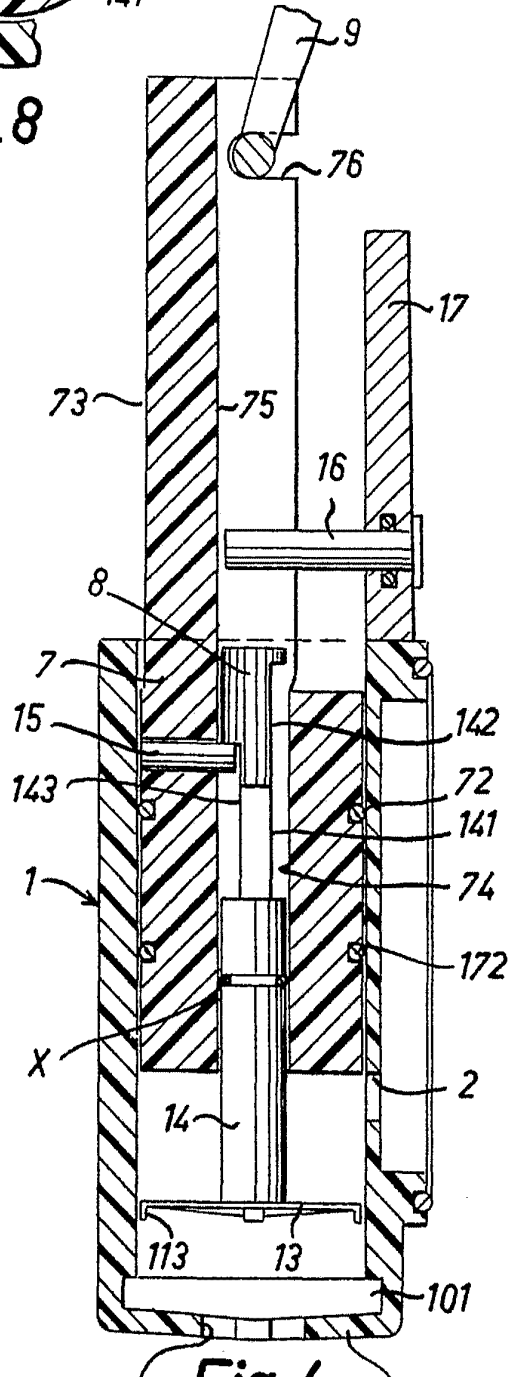


Fig. 4

BARCELONA, - 9 ENE 1968
P.A.

ESCALA VARIABLE

