

373902

25 NOV



MP/.

373902

## memoria descriptiva

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I.P.C.
CLASE <u>F-16</u>
SUBCLASE <u>B</u>

CLASE DE REGISTRO

una Patente de Invención, por veinte años en España,

NOMBRE Y NACIONALIDAD DEL SOLICITANTE

TORNADO GMBH  
(sociedad alemana)

RESIDENCIA Y DOMICILIO

4032 Lintorf (Alemania)  
Postfach, 380 OBJETO"DISPOSITIVO DE GRIFO DE ESPITA PARA BEBIDAS MEZCLADAS  
CONTENIENDO ACIDO CARBONICO".

- - - -

INVENTORES:

Hans Kotscha, Herbert Kuhnt, ambos de nacionalidad alemana y Karel van Moock, de nacionalidad holandesa.

- - - -

PRIORIDAD:

Solicitud Patente alemana P 18 14 695.7 del día 14 de Diciembre de 1968.

- - - -

25 NOV 1968



373902

- 1 -

1 El presente invento se refiere a un dispositivo de --  
grifo de espita para bebidas mezcladas conteniendo ácido carbó-  
nico, en cada caso con una tubería de alimentación, dispuesta -  
en la carcasa del grifo, para jarabe de frutas y agua carbónica,  
5 cerrándose ambas antes de reunirse en la tubuladura de salida, -  
en cada caso por una válvula de salida accionada desde el exte-  
rior, pudiéndose abrir, respectivamente cerrar.

10 Los grifos de espita de esta clase son conocidos en -  
sí. Generalmente consisten en una carcasa con dos tuberías para  
el suministro separado de concentrado de frutas líquido y de -  
agua provista de ácido carbónico. Ambas tuberías se reúnen solo  
en la tubuladura de salida y posibilitan por ello una intensa -  
mezcla de ambos líquidos, inmediatamente antes de la salida des-  
15 de el grifo de espita. En ambas tuberías, antes de reunirse, es-  
tán previstas válvulas de salida que desde el exterior pueden -  
abrirse o cerrarse conjuntamente y esto, tanto de modo manual,  
como mediante un conmutador de tiempo, accionado por introduc--  
ción de una moneda.

20 Tales grifos de espita forman unidades cerradas en sí,  
que en esencia con otros grifos de espita están fijados en así  
llamados grifos de mostrador, mientras que las otras instalacio-  
nes para la impregnación de agua con ácido carbónico para la re-  
25 frigeración, regulación y dosificación de la cantidad de líqui-  
dos están alojadas, bien sea en la carcasa del suplemento de --  
grifería del mostrador o unidos por correspondientes tuberías -  
suficientemente largas, en la cueva o también en otro lugar.

30



373902

1            Así, en un aparato conocido de extracción de espita, -  
la válvula reguladora, que regula el paso del caudal del jarabe  
de frutas, sólo está unida por tuberías con el verdadero grifo  
de espita que, al abrir el grifo de espita, deja libre la verda-  
5            dera tubería de alimentación para el jarabe de frutas. Por una  
disposición tan complicada de la válvula reguladora no sólo se  
encarece innecesariamente toda la instalación, sino que también  
el resultado obtenido por la válvula reguladora de un caudal de  
10           paso esencialmente constante se falsea, porque por la tubería -  
de alimentación y sus empalmes de comunicación resultan resis-  
tencias a la corriente adicionales.

          El invento, para evitar los mencionados inconvenien-  
tes, tiene como base la solución del problema de crear un grifo  
15           de espita, que garantice, tanto la aportación separada de jara-  
be y agua carbónica, como también una mezcla de estos líquidos  
en una proporción de mezcla determinada.

          Según el invento, el problema se resuelve porque en-  
20           tre la tubería del jarabe y la válvula de salida, que le está -  
coordinada, está dispuesta en la carcasa del grifo una válvula  
reguladora, que mantiene constante el caudal de paso indepen-  
dientemente de la presión, temperatura y viscosidad, cuyas aber-  
25           turas de salida están inmediatamente próximas a la válvula de -  
salida.

          Con el alojamiento de una válvula reguladora del cau-  
dal del paso en la carcasa de grifo de espita se alcanza por --  
primera vez, que se eliminen las nocivas influencias de largos  
30

373902

25



- 3 -

1 caminos de tubería al lado de sus enlaces de empalme entre válvulas de regulación y grifo de espita. Al lado de ello, resulta, por lo tanto, también una solución ventajosa de la cuestión del ciclo.

5 Otra ventaja del invento consiste en la constitución especial de la válvula reguladora, que permite mantener constante el caudal de paso, independientemente de la presión, la temperatura y la viscosidad del jarabe. Finalmente, el grifo de espita presenta todavía instalaciones, que permiten una mezcla de los líquidos aportados separadamente en una preparación de mezcla predeterminada, en lo que, no por último, también se conserva la proporción predeterminada del ácido carbónico disuelto en el agua.

15 Un dispositivo de grifo de espita según el invento se explica más detalladamente según el dibujo en un ejemplo de ejecución, mostrando:

20 La figura 1, el grifo de espita, en sección longitudinal según la línea I-I mostrada en la fig. 3,

la fig. 2 el grifo de espita en sección longitudinal según la línea II-II mostrada en la fig. 3, y

la fig. 3 el grifo de espita en sección transversal según la línea III-III mostrada en la figura 1.

25 La carcasa 1 del grifo de espita está fabricada adecuadamente de material plástico, resistente a los golpes y transparente, que además es adecuado para una elaboración mecánica.

Con su espaldón 2 posterior, provisto de rosca, la carcasa 1 es

30

25 NOV 1951



373902

1 -tá atornillada en un suplemento superior no representado de un aparato de espita de mostrador y por el mismo está fijado.

En la parte superior de la carcasa 1 del grifo se extiende desde la cara posterior hasta más allá de la mitad de la longitud de la carcasa un taladro cilíndrico 3 horizontal, que hacia el exterior está cerrado por un tapón 4 cilíndrico, provisto de una tubería 5 para jarabe. Al tapón 4, que frontalmente está cubierto por una placa 6, se aplica, como prolongación de la tubería de jarabe 5, una boquilla de empalme 7 para una tubería. Además del tapón 4 está situada en el taladro cilíndrico 3 una válvula reguladora 9, que está conducida deslizablemente en un manguito cilíndrico 8 ajustado en el taladro cilíndrico 3 y provisto de aberturas de salida 8a. La válvula reguladora 9 consiste meramente en un émbolo hueco 10, con una pared frontal 10a, perforada en la dirección hacia la tubería para jarabe 5, contra la que se apoya un muelle de presión 11, solicitado por un tope regulable 12. La sección transversal de la abertura del taladro 10b obtenido en la pared frontal 10a del émbolo vuelto 10, está dimensionada de tal modo que, como máximo, es tan grande como la tubería para jarabe 5, que está situada enfrente a distancia. El tope regulable 12 consiste en un platillo 12a con un anillo de junta 12b, aplicado contra el taladro cilíndrico 3 algo menor, y una espiga de rosca 12c ajustable mediante un destornillador, la que está dispuesta hundida dentro de un taladro de rosca 13 pasante hasta la superficie central delantera de la carcasa del grifo de espita. Por debajo, de modo axialmente paralelo a la válvula reguladora 9, respectivamente a la tubería de

30

373902

25



- 5 -

1 jarabe 5, se encuentra en la carcasa 1 del grifo, figura 3, un  
taladro longitudinal avellanado, pero pasante, que sirve de tu-  
bería de agua 14 y está prolongado hasta el exterior mediante -  
una boquilla de empalme 15. La transición de la sección transver-  
5 sal de la abertura mayor hasta la menor del taladro longitudinal  
sirve de asiento para un cuerpo de válvula 16, cuya barra de vál-  
vula 16a sobresale hasta por encima de la superficie frontal de  
lantera de la carcasa 1 del grifo. El cuerpo de válvula 16 se -  
10 mantiene cerrado por un muelle de presión 17 en el estado sin -  
influir, constantemente. En la zona de la barra de válvula 16a,  
el taladro longitudinal, pasa en transición a un canal 18, diri-  
gido oblicuamente hacia abajo. La tubería 20 se mantiene cerra-  
da por una válvula de salida 21, compuesta de un cuerpo de vál-  
15 vula 22 y de una barra de válvula 22a. También por debajo y en  
sentido axialmente paralelo a la válvula reguladora 9 se encuen-  
tra, al lado de la tubería de agua 14, un taladro ciego 19 (fig.  
1) y, conectada al mismo, una tubería secundaria para jarabe 20.  
El cuerpo de válvula 22 se mantiene cerrado por un muelle de pre-  
20 sión 23. En la zona de la barra de válvula 22A la tubería secun-  
daria para jarabe 20, conduce primeramente a través de un canal  
oblicuo 24, a una tubuladura de prolongación 25. Tanto el canal  
18, como el canal 24 con la tubería de prolongación 25 terminan  
25 en una boquilla de salida 26 situada en la cara inferior de la  
carcasa 1 del grifo, que con su espaldón anular 26a por acción  
de apriete o por rosca está fijado a la carcasa 1 del grifo. La  
boquilla de salida 26 posee un espacio anular 27 en comunicación



373902

1 con el canal 18, cuya pared 29 elevada hacia el taladro central  
28 está provista de hendiduras longitudinales 30.

Finalmente se mencionará todavía un dispositivo, conocido en sí, para el accionamiento de los cuerpos de válvula 16  
5 y 22a, que consiste en una abrazadera de cinta 31, que rodea --  
por todos los lados la carcasa 1 para el grifo con una palanca  
de accionamiento 32, dirigida hacia abajo. En la parte de cabeza  
de la carcasa 1 del grifo está situado, de forma axialmente para  
10 lela a las barras de válvula 16a y 22a, un empujador 33, que se  
aplica, por una parte, contra la abrazadera de cinta 31 y, por  
otra, contra una placa de cabeza 34. La abrazadera de cinta 31  
está dispuesta lateralmente en la carcasa de grifo 1 mediante -  
espigas 35, de modo oscilable. Por presión lateral sobre la pa-  
15 lanca accionadora 32 que ventajosamente, como es conocido en sí,  
se ejerce por un vaso, que deba llenarse, empuja al empujador -  
33 sobre el canto superior de la placa de cabeza 34, dispuesta  
basculantemente delante de la carcasa 1 del grifo hacia el ex--  
terior, de modo que ambas barras de válvula 16a y 22a, por el -  
20 canto inferior, ahora situado oblicuamente, de la placa de cabe-  
za 34, se empujan hacia el interior. En ello los cuerpos de vál-  
vula 16 y 22 se levantan contra la fuerza de los muelles de pre-  
sión 17 y 23 desde sus asientos de válvula, por lo que los lí--  
25 quidos, situados delante del cuerpo de válvula 16 y 22, ahora -  
pueden fluir a través de los canales 18 y 24, respectivamente  
25, a la boquilla de salida 26.

El paso del caudal de agua, provista de ácido carbóni



373902

- 7 -

1 co, se efectúa a través de la boquilla de empalme 15 de la tube  
ría para agua 14 y el canal 18, al recinto anular 27 y desde --  
allí, a través de las hendiduras longitudinales 30, al taladro  
5 central 20., del modo más moderado posible, para que la propor-  
ción predeterminada entre agua y gas no se modifique. El jarabe,  
por el contrario, recorre su camino a través de la boquilla de  
empalme 15, la tubería para jarabe 5, el taladro 10h en la vál-  
vula reguladora 9, y las aberturas de salida 8a, para cambiar -  
10 desde allí a la vecina tubería secundaria para jarabe 20. Ahora  
el jarabe, estando abierto el cuerpo de válvula 22, puede pene-  
trar, a través del canal 24, y la tubuladura de prolongación 25,  
finalmente al taladro central 28 de la boquilla de salida 26, en  
que tiene lugar una mezcla íntima con el agua carbónica.

15           Para mantener constante en lo posible la proporción -  
en los volúmenes de ambos líquidos, la abertura de salida 8a, -  
para la parte de jarabe menor, también están establecidas más -  
estrechas que los pasos de agua, no sometidos a ningún estrecha-  
20 miento. Para que también permanezca constante el caudal de paso  
del jarabe, cuando varía la viscosidad o la presión y/o la tem-  
peratura de estos líquidos, está prevista la válvula reguladora  
9, dentro de la tubería para jarabe 5. Así, por ejemplo, un ja-  
rabe espesamente fluido, enfriado profundamente, podrá pasar --  
25 por el taladro 10h en la válvula reguladora no sin resistencia,  
como es posible en el caso de jarabe diluidamente fluido. Por -  
lo tanto, se produce en el recinto entre el émbolo 10 y el ta--  
pón 4 una almohadilla de jarabe, que empuja contra la pared fron-



25 NOV

373902

1 -tal 10a del émbolo hueco 10, en lo que las aberturas de salida  
 8a se cierran más o menos. Por esta regulación de la entrada de  
 jarabe en adaptación a la viscosidad, temperatura o presión se  
 mantiene constante el caudal de paso. Esto tiene la ventaja de  
 5 que el jarabe, antes de la entrada del grifo de espita, no tie-  
 ne que exponerse a ningún tratamiento por medios frigoríficos -  
 con el fin de mantener constante una temperatura. De manera ven-  
 tajosa, el grifo de espita puede combinarse también con un regu-  
 10 lador de volumen, dependiente del tiempo, que permite la dosifi-  
 cación totalmente automática de la bebida mezclada.

-----

N O T A

15 La presente patente de invención consta de las siguien-  
 tes reivindicaciones:

1.- Dispositivo de grifo de espita para bebidas mez-  
 cladas, en cada caso con una tubería de alimentación, alojada -  
 20 en la carcasa del grifo, para jarabe de frutas y agua carbónica,  
 pudiéndose cerrar ambas, respectivamente pudiéndose abrir ambas,  
 en cada caso por una válvula de salida accionando desde el ex-  
 terior, caracterizado porque entre la tubería para jarabe y la  
 válvula de salida, que le está coordinada, está alojada una vál-  
 25 vula reguladora, que mantiene constante la cantidad del caudal  
 de paso, independientemente la presión, de la temperatura y la  
 viscosidad, alojada en la carcasa del grifo, cuyas aberturas de  
 salida están inmediatamente próximas a la válvula de salida.

30



373902

25 NOV 1954

- 9 -

1                   2.- Dispositivo según la reivindicación 1 caracteriza  
do porque la tubería para jarabe está definida por un taladro -  
longitudinal dispuesto en un tapón cilíndrico, estando alojados  
tanto el tapón como la válvula reguladora, en un taladro cilín-  
5                   drico, que se extiende desde la cara dorsal de la cara del gri-  
fo hasta pasando la mitad de la longitud de la carcasa 3.

                  3.- Dispositivo según las reivindicaciones 1 y 2, ca-  
racterizado porque la válvula reguladora se compone de un émbolo  
10                   hueco, provisto de una pared frontal perforada centralmente  
en la dirección hacia la tubería para jarabe, en que está condu-  
cido deslizablemente en un manguito cilíndrico ajustado en el -  
taladro cilíndrico y provisto de aberturas de salida y se apoya  
mediante un muelle de presión mediante un tope regulable.

15                   4.- Dispositivo según la reivindicación 3, caracteri-  
zado porque la sección transversal de la abertura del taladro -  
en la pared frontal del émbolo hueco, está dimensionada de tal  
modo que alcance como máximo a la tubería de jarabe que está --  
dispuesta a distancia de la misma.

20                   5.- Dispositivo según la reivindicación 4, caracteri-  
zado porque el tope consiste en un platillo con un anillo de -  
junta aplicado contra el taladro 5 y una espiga de rosca ajusta-  
ble desde el exterior.

25                   6.- Dispositivo según las reivindicaciones 1 a 5, ca-  
racterizado porque por debajo y de modo axialmente paralelo a la  
tubería para jarabe, respectivamente a la válvula reguladora, -  
están dispuestos dos taladros longitudinales pasantes y avella-  
nados para la carcasa para el grifo, de modo adyacente, de los  
30                   que uno de ellos está previsto como tubería para agua y el otro

373902

25 NOV



- 10 -

1 en la mitad está constituido como taladro hueco y en la otra co  
mo tubería secundaria para jarabe para la válvula de salida, --  
coordinada a la tubería para jarabe.

5 7.- Dispositivo según la reivindicación 6, caracteri-  
zado porque en las dos tuberías, la transición desde el diáme-  
tro mayor al menor sirve de asiento de válvula en cada caso pa-  
ra un cuerpo de válvula, que, de manera conocida en sí, está --  
provisto de una barra de válvula, accionable desde el exterior,  
10 que sobresale de la superficie frontal delantera de la carcasa  
del grifo.

8.- Dispositivo según las reivindicaciones 6 y 7, ca-  
racterizado porque ambas tuberías en las zonas de las barras de  
válvula pasan en transición a un canal, dirigido oblicuamente -  
15 hacia abajo, en lo que el canal, que conduce el agua carbónica,  
termina lateralmente en la boquilla de salida, mientras que el  
canal, que conduce el jarabe, mediante una tubuladura de prono  
gación, penetra hasta el taladro central de la boquilla de sali-  
da.

20 9.- Dispositivo según la reivindicación 8, caracteri-  
zado porque la boquilla de salida presenta un espacio anular --  
abierto, sólo cargable a través del canal, cuya pared, elevada  
hacia el taladro central, está provista de hendiduras longitudi-  
25 nales.

10.- Dispositivo según la reivindicación 9, caracteri-  
zado porque la boquilla de salida, mediante su espaldón anular,  
es susceptible de sujetarse en la carcasa inferior de la carca-

30



25 NOV 1969

373902

- 11 -

1 -sa del grifo a rosca o por medio de disposición de apriete.

11.- Dispositivo de grifo de espita para bebidas mezcladas conteniendo ácido carbónico.

5 Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Consta esta memoria de once hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

10

Madrid,

25 NOV 1969

CARLOS ROEL

P.

15

20

25

30

373902

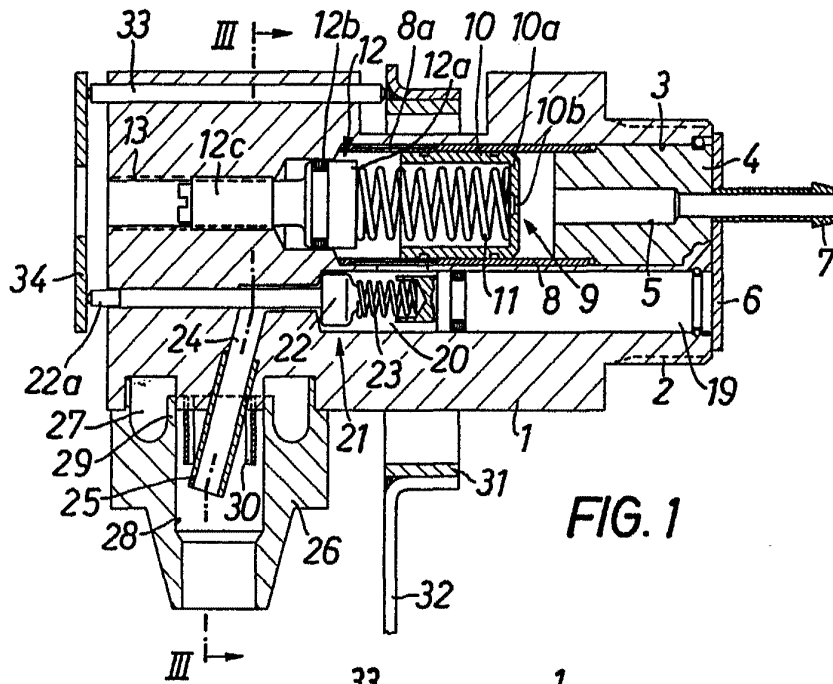


FIG. 1

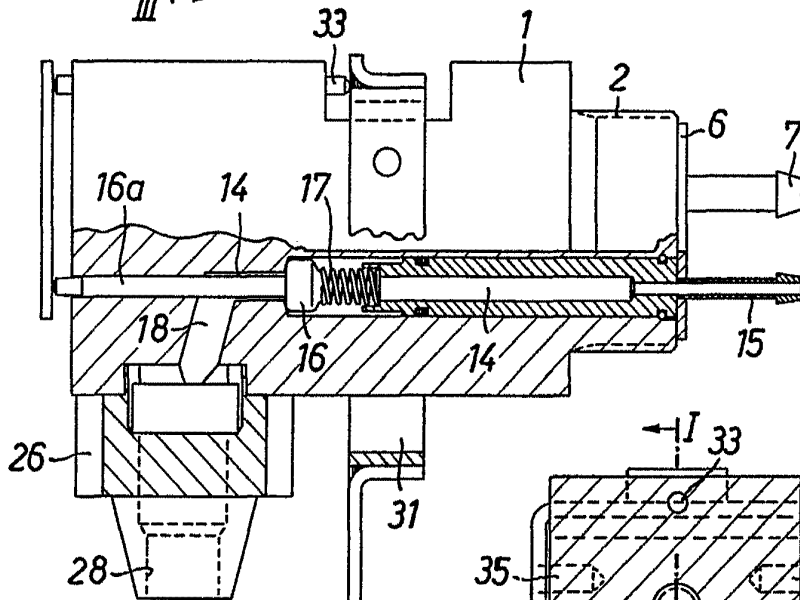


FIG. 2

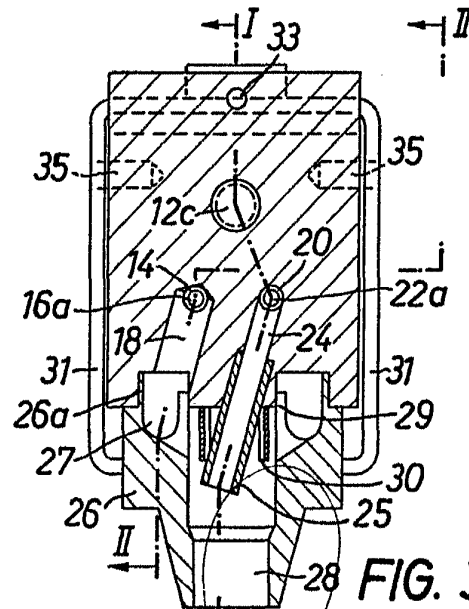


FIG. 3

ESCALA VARIABLE

CARLOS ROEB

P. 11/69