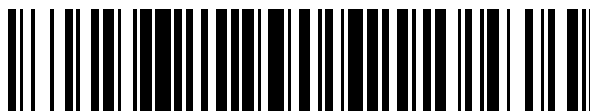


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 384 256**

51 Int. Cl.:  
**F16K 7/04** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **04793972 .3**
- 96 Fecha de presentación: **01.10.2004**
- 97 Número de publicación de la solicitud: **1668279**
- 97 Fecha de publicación de la solicitud: **14.06.2006**

54 Título: **Grifo de pellizco**

30 Prioridad:  
**02.10.2003 US 508158 P**  
**29.09.2004 US 953704**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**03.07.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**03.07.2012**

73 Titular/es:  
**Anheuser-Busch, LLC**  
**One Busch Place**  
**St. Louis MO 63118, US**

72 Inventor/es:  
**SPRAY, Richard y**  
**MCAFFEE, Rex Loyd**

74 Agente/Representante:  
**Rizzo, Sergio**

ES 2 384 256 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

**Grifo de pellizco**

## DESCRIPCION

.....

**ÁMBITO TÉCNICO**

5 **[0001]** La invención hace referencia en general a la dispensación de bebidas y, en concreto, a un dispositivo para dispensar bebidas almacenadas bajo presión en un envase. El dispositivo puede verter las bebidas desde una ubicación lejana al envase. El dispositivo funciona mediante la utilización de una válvula de pellizco con palanca sobre el grifo dispensador para abrir o cerrar el flujo de la bebida a través del grifo.

10 **ANTECEDENTES**

**[0002]** En muchos establecimientos comerciales como bares y restaurantes, las bebidas como la cerveza y la soda, se almacenan bajo presión en envases sellados a menudo en una ubicación remota del punto en el que se dispensan las bebidas. El envase puede mantenerse en un compartimento refrigerado de modo que las bebidas que se encuentran en los envases se mantengan frías. Esto permite a los establecimientos dispensar bebidas frías frescas en el vaso sin necesidad de mantener un stock de envases de bebidas llenos como botellas y latas en el punto en el que se sirven. Debido a varias limitaciones, a menudo es más práctico o viable para el compartimento refrigerado mantenerse en una ubicación alejada geográficamente del punto en el que se sirven las bebidas. Además de conseguir una mejora en el sabor en comparación con otras bebidas en envases y de conseguir más comodidad, dichos establecimientos consiguen una reducción de los costes en comparación con el servicio de las bebidas envasadas en envases individuales.

25 **[0003]** Normalmente, los envases sellados, como los barriles a presión, se unen a un grifo en el punto en el que se sirven las bebidas mediante un tubo flexible. Dado que la bebida en el envase se almacena a presión, cuando el grifo está abierto, la bebida fluye desde el envase a través del tubo y hacia fuera del grifo. Cuando el grifo se cierra, el flujo de bebida hacia fuera del grifo se interrumpe.

30 **[0004]** Con el tiempo y con el uso, las partes móviles del grifo se desgastarán y el grifo dejará de funcionar eficazmente lo que a menudo dará como resultado que la bebida gotee continuamente o chorree desde el grifo incluso aunque esté cerrado. Las carcasas del grifo están normalmente fundidas en una única pieza de metal dado que el metal es resistente al desgaste y muchos metales resisten la absorción de materia en partículas que puede producir un sabor desagradable cuando se separan y pueden transmitirse a las bebidas que posteriormente se verterán a través del grifo. Sin embargo, una vez que las piezas se desgastan definitivamente, puede ser difícil

obtener acceso a las partes móviles dentro de la carcasa unitaria fundida para sustituir o reemplazar partes que se hayan desgastado o se hayan roto.

**[0005]** Adicionalmente, el grifo puede ensuciarse con partículas de las bebidas que se procesan y permanecen en el tupo y en partes del grifo. Esto puede interferir con el flujo provocando obstrucciones. Igualmente, dado que la mayoría de bebidas vertidas a través de dichos grifos tienen un alto contenido en azúcar y a menudo contienen también levadura, la materia en partículas puede fermentar o estropearse lo que podría afectar al sabor de posteriores bebidas que se transmita a través del tubo y del grifo.

**[0006]** A menudo es difícil limpiar los sistemas en profundidad debido a su construcción unitaria. Además, el tubo suele ser estrecho para mantener regulado el volumen de flujo lo que implica que sea difícil insertar dispositivos de limpieza en el tubo. Esto es complicado en sistemas en los que se utiliza un tubo flexible. El tubo flexible, que es bastante económico, puede sustituirse periódicamente para evitar problemas si la construcción del sistema específico permite dicha sustitución. Los grifos, aunque a menudo tienen un diámetro interior mayor que el tubo, tienen partes móviles adjuntas y normalmente tienen varias curvas o ángulos dentro de la carcasa que hacen difícil justificar desde el punto de vista de los costes la retirada y sustitución de partes que se hayan desgastado o roto o cuando el grifo no pueda limpiarse en profundidad.

**[0007]**US-5.938.078 revela una válvula para un dispensador de bebidas, JP-59-106767 revela un dispositivo de válvula de pellizco, FR-2778959 divulga un grifo para la distribución de bebidas, US-4.356.574 divulga un grifo con válvulas de pellizco y FR-2698859 divulga un grifo de control de flujo de líquidos.

**[0008]** Por lo tanto, lo que se necesita en un mecanismo de grifo que sea más fácil de limpiar, que tenga menos partes móviles sometidas a desgaste o rotura y de un coste menor de modo que si no puede limpiarse o repararse en usos concretos cuyos mecanismos o partes pueden ser reemplazados fácilmente y con costes reducidos.

#### RESUMEN

**[0009]** La presente invención proporciona un grifo que es menos complejo que los grifos anteriores, normalmente tiene menos partes móviles que se puedan desgastar o romper y tiene una carcasa hecha de múltiples piezas que pueden desmontarse de modo que el mecanismo se puede desmontar fácilmente.

**[0010]** En una disposición preferente de la presente invención, la carcasa está hecha de material no metálico como un material plástico o basado en el petróleo que es menos caro que la carcasa anterior de latón o acero inoxidable y en la que se puede imprimir más fácilmente palabras, dibujos u otra información. Puesto que la carcasa no

se mueve, está sometida a un desgaste menor y puede estar fabricada de un material menos costoso sin aumentar la frecuencia de sustitución del dispositivo. Sin embargo, la carcasa también puede estar fabricada de materiales metálicos u otros no metálicos. Dado que la carcasa está realizada con múltiples piezas, puede desmontarse cuando sea necesario para limpiar el interior del dispositivo o sustituir o reemplazar o reparar las partes dañadas o desgastadas. Alternativamente, todo el grifo, o las partes móviles del grifo pueden sustituirse con facilidad como una unidad con partes nuevas y las partes antiguas pueden retirarse y repararse en una ubicación remota y después utilizarse como repuestos para el mismo grifo u otro diferente en un momento posterior.

**[0011]** En algunas disposiciones de la presente invención, algunas partes pueden fabricarse con metales como acero inoxidable o latón u otros materiales resistentes al desgaste. Aunque el acero inoxidable es más caro que el latón, las piezas que están sometidas a un desgaste más frecuente como el adaptador del mango, necesitarán ser reemplazadas con menos frecuencia cuando la pieza está fabricada con acero inoxidable u otros materiales resistentes al desgaste. Cuando el uso de acero inoxidable u otros materiales resistentes al desgaste para fabricar piezas sometidas a desgaste se combina con la fabricación de piezas que no se desgastan realizadas con materiales menos costosos, el coste global del grifo normalmente no aumenta e incluso se puede reducir. Un grifo fabricado de conformidad con la presente invención tendrá una vida más larga que los grifos de la técnica anterior.

**[0012]** Un beneficio secundario inesperado de la presente invención ha sido la reducción de la cantidad de espuma que se ve en las cervezas dispensadas a través del grifo de la presente invención. En los grifos de la técnica anterior, cuando la cerveza que fluye a través del tubo llegaba al grifo, el paso del flujo en el grifo era normalmente de un diámetro mayor que el del tubo de modo que la cerveza podía dispensarse rápidamente y había espacio para el mecanismo de cierre y control dentro del grifo. Cuando la cerveza que fluye a través del tubo alcanzaba el área del grifo donde había de repente un aumento del volumen disponible, la presión sobre la cerveza procedente del dióxido de carbono se reduce y el dióxido de carbono se disuelve fuera de la solución de la cerveza y provocara espuma de la bebida que se dispensa. Un alto volumen de espuma en la bebida dispensada no es deseable y da como resultado un desperdicio de la bebida que se dispensa. En el grifo de la presente invención, el paso del flujo es de aproximadamente el mismo tamaño que el tubo del grifo. De este modo, cuando la cerveza fluye a través del grifo, no hay un aumento del volumen ni consiguiente reducción de la presión y como resultado no se puede dispensar una cantidad excesiva de espuma.

**[0013]** La invención, un grifo para verter un líquido almacenado bajo presión de un gas en un envase, comprende: (a) una carcasa exterior realizada con dos o más piezas capaces de unirse y (b) un brazo externo a la carcasa con un mango anexo al mismo caracterizado por:

- 5 (i) la longitud del tubo que circunscribe una apertura y un diámetro interior y exterior posicionado dentro de la carcasa estando el tubo fijado a un extremo del adaptador del mango que se prolonga a través de una apertura en la carcasa y se prolonga hasta un segundo extremo en una segunda apertura de la carcasa;
- 10 (ii) estando el brazo adjunto a un dispositivo de pellizco dispuesto en la carcasa mediante medios de fijación que se prolongan a través de la carcasa en los que el dispositivo de pellizco incluye un mecanismo de presión trasladable linealmente dispuesto en un canal /ranura en el manguito, que actúa sobre al menos un rodillo asociado trasladable linealmente,
- 15 mediante el cual el mecanismo de presión trasladable y el rodillo trasladable linealmente se mueven linealmente en dirección sustancialmente perpendicular el uno del otro para comprimir el diámetro exterior del tubo conforme el mango se sitúa en posición cerrada y, reversiblemente, el mecanismo de presión trasladable y el rodillo trasladable son móviles linealmente en las direcciones sustancialmente perpendiculares de forma que se elimine la compresión sobre el diámetro exterior del
- 20 tubo cuando el mango se sitúa en una posición abierta.

#### BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

**[0014]** Para una mejor comprensión de la presente invención y de las ventajas de la misma, se hace referencia a continuación a las siguientes descripciones tenidas en cuenta junto con los dibujos que se acompañan en los que:

- 25 La FIGURA 1A es una vista lateral del interior de un grifo típico del estado de la técnica anterior en posición abierta;
- La FIGURA 1B es una vista lateral del interior de un grifo típico del estado de la técnica anterior en posición cerrada.
- La FIGURA 2A es una vista lateral interior de una primera realización de un grifo de conformidad con la presente invención mostrada en posición abierta;
- 30 La FIGURA 2B es una vista lateral del interior de una primera realización e un grifo de conformidad con la presente invención mostrado en posición cerrada; y
- La FIGURA 3A es una vista interior de una parte de una carcasa de un grifo de una segunda realización de la presente invención;
- 35 La FIGURA 3B es una vista en perspectiva de un mecanismo de válvula de rodillo de pellizco utilizada en una segunda realización de la presente invención;

La FIGURA 3C es una vista lateral del interior de una segunda realización de un grifo de conformidad con la presente invención mostrada en posición abierta; y

La FIGURA 3D es una vista lateral del interior de una segunda realización de un grifo de conformidad con la presente invención mostrada en posición cerrada.

## 5 DESCRIPCIÓN DETALLADA

**[0015]** Con referencia a las FIGURAS 1A a 1B de los dibujos, se reproduce un grifo 10 típico de la técnica anterior. El grifo 10 está unido a una columna 50 montada en una pared o encima de un mostrador. La columna 50 normalmente contiene un mango 52. El extremo del mango 52 que sobresale de la columna 50 tiene un receptáculo 54. La  
10 circunferencia interior del receptáculo 54 está roscada. El mango 52 normalmente contiene un paso de flujo 56. El paso de flujo 56 está conectado a un extremo de un tramo de tubo flexible 60. El otro extremo del tubo flexible 60 está unido a un envase de bebidas (no se muestra) que puede estar en la misma ubicación general que la columna 50 o puede estar en una ubicación remota de la columna 50.

**[0016]** El grifo de la técnica anterior 10 tiene un adaptador de un mango 20 en un extremo que está roscado en el exterior. El adaptador del mango 20 está enroscado en el receptáculo 54 sobre un extremo del mango 52. Una arandela de sellado especial 21 está normalmente dentro del adaptador del mango 20 para obtener un  
15 sello a pruebas de escapes cuando el adaptador del mango 20 está unido al receptáculo 54 y la bebida a presión fluye a través del sistema. El grifo del estado de la técnica anterior normalmente tiene un mecanismo de brazo 30 sellado en un extremo de la válvula 12 ubicado dentro de la carcasa 11 contando la válvula 12 con el vástago de la válvula 13 que tiene un cabezal 14 en el extremo del vástago de la válvula 13  
20 opuesto al extremo conectado al mecanismo de brazo 30. Normalmente, se une una junta 16 al cabezal 14 al final del vástago de la válvula 13. El cabezal 14 se sitúa en una apertura 18 en el extremo posterior del grifo 10. La apertura 18 dentro del extremo posterior del grifo 10 se abre desde el paso del flujo 56 en el mango y es cónico en su última parte, la más cercana al paso del flujo 56.

**[0017]** Cuando el grifo 10 está abierto, como se muestra en la FIG. 1A, el mango 70 se  
30 empuja hacia delante separándolo de la columna 50. Un mecanismo de brazo 30, que se encuentra dentro de la carcasa 11 se une a un extremo del mango 70. Cuando el mango 70 se empuja hacia delante, la válvula y el vástago de la válvula adjunto 13 se empujan en la dirección contraria. Cuando el vástago de la válvula 13 se mueve hacia la columna 50, el cabezal 14 y la junta 16 en el extremo del vástago de la válvula 13 se  
35 mueven alejándose de la parte cónica de la apertura 18 que se conoce como el asiento de válvula 19, rompiendo el sello formado entre la junta 16 y el asiento de

válvula 19 permitiendo que la bebida fluya a través del paso del flujo 56 dentro de la apertura 18 y fuera a través de la boquilla 24.

**[0018]** Cuando el grifo 10 está cerrado, como se muestra en la FIG. 1B, el mango 70 se empuja hacia atrás y hacia la columna 50. El mecanismo de brazo 30 se aleja de la columna 50. Éste tira del cabezal 14 y la junta 16 hacia el asiento de válvula 19. Esto crea un sello entre la junta 16 y el asiento de válvula 19 evitando que la bebida fluya fuera de la boquilla 20 en el grifo 10. La junta 16 se mantiene en posición sellada contra el asiento de válvula 19 mediante el cabezal 14 y la presión del envase de bebida a presión (no se muestra) al que se fija el grifo 10. En otras configuraciones de la técnica anterior, que no se ilustran en el presente, el grifo funciona como se ha descrito pero el asiento de válvula 19 se encuentra en la parte posterior de la apertura 18 y empuja el cabezal 14 hacia el asiento de válvula 19 para crear un sello con la junta 16. Cuando se tira del cabezal 14 hacia afuera del asiento de válvula 19 en la apertura 18 la bebida fluirá hacia fuera a través de la boquilla 20. En otras disposiciones de la técnica anterior, que tampoco se ilustran en el presente, la válvula 12 se orienta verticalmente en el grifo 10 y el cabezal 14 se coloca en el asiento de válvula 19 al final de la apertura 18 cuando el grifo 10 está cerrado. Cuando el mecanismo de brazo 30 se empuja hacia delante, la válvula 12 se levanta de modo que el cabezal 14 y el sello adjunto se elevan hasta el asiento de válvula 19 de manera que la bebida pueda fluir hacia fuera a través de la boquilla 20.

**[0019]** El grifo de la técnica anterior tiene muchas partes móviles lo que aumenta la posibilidad de rotura. Adicionalmente, las partes móviles están sometidas a desgaste especialmente la junta 16 y el cabezal 14 y el asiento de válvula 19. Cuando las partes se desgastan, aún cuando el grifo está cerrado, Para sustituir las juntas 16 o cabezales 14 desgastados, se debe desconectar la válvula 12 y retirar del grifo 10. Cuando el asiento de válvula 19 se desgasta, la superficie se tiene que volver a pulir, lo que también requiere retirar la válvula 12 del grifo 10 de modo que el equipo para pulir la superficie del asiento de válvula 19 puede insertarse en el grifo 10. Estas reparaciones son costosas y a menudo difíciles de realizar dado el tamaño relativamente pequeño del grifo 10 y su construcción unitaria.

**[0020]** La presente invención, de manera alternativa, contiene una carcasa realizada con múltiples partes fijadas mediante medios de sujeción que puede desmontarse para acceder con facilidad a las partes internas. Además, hay menos partes móviles sometidas a desgaste y roturas en el grifo de la presente invención. El grifo de la presente invención funciona con un mecanismo de pellizco para controlar el flujo de la bebida a través del grifo en lugar de utilizar un mecanismo de asiento de válvula como en la técnica anterior.

**[0021]** Con referencia a las FIGURAS 2A y 2B de los dibujos, se reproduce una realización de un grifo 100 de la presente invención. El grifo 100 está unido a una columna 50 que está montada en una pared o encima de un mostrador. La columna 50 normalmente contiene un mango 52. El extremo del mango 52 que sobresale de la columna 50 tiene un receptáculo 54 unido al mismo. La circunferencia interior del receptáculo 54 está roscada. El mango 52 normalmente contiene un paso del flujo 56. El paso del flujo 56 está conectado a un extremo del tubo flexible 60. El otro extremo del tubo flexible 60 está unido a un envase de bebidas (no se muestra) que puede estar en la misma ubicación general que la columna 50 o que puede estar en una ubicación remota respecto de la columna 50.

**[0022]** El grifo 100 de una disposición de la presente invención tiene un adaptador del mango 120 que se prolonga más allá del grifo en un extremo que está roscado en su exterior. El adaptador del mango 120 está enroscado en el receptáculo 54 en el extremo del mango 52. Normalmente hay una arandela de sellado especial 121 dentro del adaptador del mango 120 de modo que se obtiene un sello a prueba de escapes cuando el adaptador del mango 120 está unido al receptáculo 54 y la bebida a presión fluye a través del sistema. El grifo 100 comprende una carcasa 102 fabricada con dos o más piezas que pueden unirse mediante tornillos y tuercas u otros medios de sujeción adecuados. Un reducido tramo del tubo flexible 104 está dentro del conjunto del grifo 100 que está unido en un primer extremo a un segundo extremo del adaptador del mango 120, que es opuesto al extremo del adaptador del mango 120 que está roscado en su exterior, sobresaliendo el segundo extremo del adaptador del mango 120 en un canal 108 de la carcasa 102. En algunas disposiciones de la presente invención, el conector 106 fija el primer extremo del tramo corto del tubo flexible 104 al segundo extremo del adaptador del mango 120. El tramo reducido del tubo flexible 104 está ubicado a lo largo de su longitud en el canal 108 de la carcasa 102. El segundo extremo del tramo reducido de tubo flexible 104 está orientado a una apertura 108a en el segundo extremo del canal 108 opuesto al extremo en el que el adaptador del mango 102 se inserta y funciona como una boquilla de vertido.

**[0023]** El grifo 100 también contiene un aparato de pellizco que comprende un rodillo 112 y un mecanismo de presión cónico 116 que es cónico en uno de los extremos. El rodillo 112 está ubicado en una ranura orientada sustancialmente de forma vertical 114 en el interior de la carcasa 102 y el mecanismos de presión cónico 116 está ubicado en otra ranura 118 en el interior de la carcasa 102 que está orientada sustancialmente de forma horizontal y que se cruza al menos en una parte de la parte superior de la ranura 114 orientada verticalmente. El mecanismo de presión cónico 116 está orientado hacia la ranura 118 de modo que el extremo cónico 116a está más cerca de



la ranura orientada verticalmente 114 con la punta superior del extremo cónico 116a más cerca de la parte superior de la ranura orientada verticalmente 114. La parte inferior de la ranura 114 cruza una parte del canal 108 que contienen el tramo reducido de tubo flexible 104. Un brazo 130, que es externo a la carcasa 102, o parcialmente externo a la carcasa 102, está fijado a al menos el extremo no cónico del mecanismo de presión cónico 116 mediante medios de fijación que se prolongan a través de la anchura de la ranura 118 en la carcasa 102. Un mecanismo del mango 170 se fija al brazo 130.

**[0024]** Cuando se tira del mecanismo del mango 170 hacia delante, separándolo de la columna 50, como se observa en la FIG. 2A, el brazo 130 se separa de la columna 50 también. Dado que el brazo 130 está unido al extremo no cónico del mecanismo de presión cónico 116, el mecanismo de presión cónico 116 se desliza hacia la parte delantera de la ranura 118 en la carcasa 102. Esto libera la presión sobre el rodillo 112 del mecanismo de presión cónico 116 lo que permite que el rodillo 112 del aparato de pellizco se deslice hacia la parte superior de la ranura 114 que cruza la ranura 118. Cuando el rodillo 112 está en la parte superior de la ranura 114, no es en esa parte de la ranura 114 que cruza el canal 108 que contiene el tramo reducido del tubo flexible 104 liberando de ese modo la presión situada sobre el tubo flexible 104 mediante la presencia del rodillo 112 en la parte de la ranura 114 que cruza el canal 108. La ausencia de dicha presión permite que el tubo flexible 104 se expanda para llenar la ranura 108 permitiendo de este modo la circulación de la bebida desde el paso del flujo 56 a través de la apertura en el adaptador del mango 120 a través del tramo reducido de tubo flexible 104 contenido en el grifo 100 y fuera del extremo del tubo flexible 104 que sobresale en la apertura 108a en la carcasa del grifo 102.

**[0025]** Cuando el grifo 100 está en posición cerrada como se observa en la FIG. 2B, el mecanismo del mango 170 es empujado hacia atrás, hacia la columna 50. Esto empuja el brazo 130 unido al mecanismo del mango 170 hacia la columna 50 también. Dado que el brazo 130 está unido a un extremo del mecanismo de presión cónico 116 del aparato de pellizco, cuando el brazo 130 se mueve hacia la columna 50, el mecanismo de presión cónico 116 también es empujado hacia el extremo de la ranura orientada horizontalmente 118 que está más cerca de la columna 50. Esto empuja el extremo cónico 116a del mecanismo 116 contra el rodillo 112. Conforme el mecanismo de presión cónico 116 se desliza más en la ranura 118 hacia la columna 50, la punta cónica 116a se mueve más allá de la parte de la ranura 118 que cruza la ranura 114. Cuando esto ocurre, el diámetro en aumento del mecanismo de presión cónico 116 aplica una presión cada vez mayor al rodillo 112 provocando que el rodillo 112 se

deslice bajo la ranura 114. El rodillo 112 entra en la parte de la ranura 114 que cruza el canal 108 que contiene el tubo flexible 104.

5 **[0026]** La presión sobre el rodillo 112 procedente del mecanismo de presión cónico 116 hace que el rodillo 112 presione hacia abajo sobre la parte superior del tramo reducido del tubo flexible 104 comprimiendo la circunferencia del tubo flexible 104 contra el lado inferior de la ranura 108 evitando de este modo que la bebida fluya a través del tramo reducido del tubo flexible 104. El rodillo 112 del aparato de pellizco se mantiene en la parte inferior de la ranura 114 por la presencia del mecanismo de presión cónico 116 en la parte de la ranura 118 que cruza la parte superior de la ranura 114 evitando que el rodillo 112 vuelva a la parte superior de la ranura 114 evitando que el rodillo 112 se mueva hacia atrás hacia la parte superior de la ranura 114. El mecanismo de presión cónico 116 se mantiene en su lugar debido a la presión aplicada al mismo gracias a la presión aplicada al mismo por el brazo 130 unido al mecanismo de presión cónico 116.

15 **[0027]** Con referencia a las FIGURAS 3A, 3B, 3C y 3D, de los dibujos, se reproduce una realización preferente de un grifo 200 de la presente invención.

**[0028]** El grifo 200 comprende una carcasa 202 que está realizada con dos o más piezas que pueden estar unidas con medios de fijación como tornillos y tuercas u otros medios de fijación adecuados. La carcasa 202 de esta disposición de la presente invención se puede ver mejor en la FIG. 3A. La carcasa 202 tiene una apertura externa sustancialmente circular 203 en un extremo. Un canal rectangular sustancialmente 218 en la carcasa 202 tiene una apertura en forma de "T" 219 hacia el corte exterior a través del lateral de la carcasa 202 con la parte superior de la "T" orientada verticalmente y más cerca del extremo de la carcasa 202 en la que se ubica la apertura externa 203. Una ranura 208 se prolonga desde el canal 218 hasta una apertura externa 208a ubicada en el otro extremo de la carcasa 202.

25 **[0029]** El grifo 200 también contiene un dispositivo de pellizco que comprende un mecanismo de válvula de rodillo de pellizco 212 que está ubicado en el canal 218 en la carcasa 202, siendo el canal 218 lo suficientemente largo para permitir que el mecanismo de válvula de rodillo de pellizco 212 se mueva hacia delante y atrás del canal. Como se puede apreciar mejor en la FIG. 3B, el mecanismo de válvula de rodillo de pellizco 212 comprende un marco hueco sustancialmente rectangular 211. Las aperturas sustancialmente circulares, 213a, 213b están centradas en los dos lados largos opuestos del marco 211. Los otros dos lados largos opuestos del marco 211 contienen dos aperturas en forma de barra, 214a, 214b en cada lado, ubicadas diagonalmente para formar una "V" con la parte inferior de la "V" con un separador 215 que evita que las 2 patas de la "V" se unan. Una clavija de accionamiento se sitúa de

forma adyacente al separador 215 en cada lado del mecanismo de rodillo de pellizco 212 y se proyecta hacia fuera del marco 211. Un rodillo 217 se inserta en cada apertura 214a, 214b, prolongándose el rodillo 217 a través de la anchura del marco 211 y en la apertura 214a, 214b respectivamente en el lado opuesto del marco 211.

5 **[0030]** Como se muestra en las FIGS. 3C y 3D, el grifo 200 está unido a una columna 50 que está montada en una pared o sobre un mostrador. La columna 50 normalmente contiene un mango 52. El extremo del mango 52 que sobresale de la columna 50 tiene un receptáculo 54 unido al mismo. La circunferencia interior del receptáculo 54 está roscada. El mango 52 normalmente contiene un paso del flujo 56. El paso del flujo 56  
10 está conectado a un extremo del tubo flexible 60. El otro extremo del tubo flexible 60 está unido a un envase de bebidas (que no se muestra) que puede estar en la misma ubicación general que la columna 50 o que puede estar en una ubicación alejada de la columna 50.

**[0031]** El grifo 200 de la presente invención tiene un adaptador de mango 120 que se  
15 inserta en la apertura 203 en un extremo de la carcasa 202 y se prolonga más allá del grifo 200. El adaptador del mango 120 está roscado en el exterior del extremo más lejano del grifo 200 y se enrosca en el receptáculo 54 en el extremo del mango 52. Normalmente hay una arandela de sellado especial 121 dentro del adaptador del mango 120 de modo que se obtiene un sellado a prueba de escapes cuando el  
20 adaptador del mango 120 se fija al receptáculo 54 y la bebida a presión fluye a través del sistema.

**[0032]** Un tramo reducido del tubo flexible 104 está contenido en el grifo 200 que está fijado a un primer extremo al extremo del adaptador del mango 120 que sobresale de la apertura 203 en la carcasa 202. En algunas disposiciones de la presente invención,  
25 un conector 206 fija el primer extremo del tramo reducido del tubo flexible 104 al segundo extremo del adaptador 120. El extremo reducido del tubo flexible 104 está enroscado a través de las aperturas circulares 213a, 213b, en el marco 211 del mecanismo de válvula de rodillo de pellizco 212. El resto del tramo reducido de tubo flexible 104 se sitúa en el canal 208 de la carcasa 202 y el segundo extremo del tramo  
30 reducido de tubo flexible 104 se dirige a la apertura externa 208a en el extremo de la carcasa 202 opuesto a la apertura 203 en la que el adaptador del mango 120 se inserta y funciona como boquilla de vertido.

**[0033]** Las clavijas de accionamiento 216 sobre el mecanismo de válvula de pellizco 212 son lo suficientemente largas para prolongarse a través de las aperturas en forma  
35 de "T" 219 y más allá de la carcasa 202 sobre cada lado. Un mecanismo de brazo 230 que es externo a la carcasa 202, también tiene aperturas en cada lado. El mecanismo de brazo 230 está ubicado alrededor y fijado a la carcasa 202 de modo que las clavijas

de accionamiento 216 encajan en las aperturas del mecanismo de brazo 230. El mecanismo de mango 270 está unido al brazo 230 que controla el aparato de pellizco.

**[0034]** Cuando se tira del mecanismo del mango 270 hacia delante alejándolo de la columna 50, como se observa en la FIG. 3C, se tira del brazo 230 alejándolo de la columna 50 también. Dado que el brazo 230 se sitúa alrededor de las clavijas de accionamiento 216, se tira de las clavijas de accionamiento 216 hacia la parte inferior de las patas horizontales de las aperturas en forma de “T” 219 en la carcasa 202. Dado que las clavijas de accionamiento 216 están unidas al mecanismo de válvula de rodillo de pellizco 212, este mecanismo de válvula de rodillo de pellizco 212 se desliza hacia delante en el canal 218 alejándose de la columna 50 también. Esto permite que los rodillos de pellizco 217a, 217b, se muevan hacia las posiciones exteriores y superiores de las aperturas en forma de barra 214a,214b, alejándolos del separador 215 y hacia los extremos exteriores de la forma en “V” cuyos extremos exteriores están alineados aproximadamente con los puntos exteriores de la pata orientada verticalmente de las aperturas en forma de “T” 219 de la carcasa 202. Esto posiciona los rodillos de pellizco 217a, 217b, más allá del diámetro exterior del tubo flexible 104 permitiendo de este modo el flujo de la bebida desde el paso del flujo 56 a través de la apertura del adaptador del mango 120, a través del tramo reducido de tubo flexible 104 contenido en el grifo 200 y fuera a través del extremo del tubo flexible 104 que sobresale de la apertura 208a de la carcasa del grifo 202.

**[0035]** Cuando el grifo 200 está en posición cerrada, como se observa en la FIG. 3D, el mecanismo del mango 270 se empuja hacia atrás, hacia la columna 50. Esto empuja el brazo 230 hacia la columna 50 también cerrando el aparato de pellizco. Dado que el brazo 230 está montado alrededor de las clavijas de accionamiento 216, las clavijas de accionamiento 216 se deslizan hacia los puntos interiores de la pata orientada horizontalmente de las aperturas en forma de “T” 219 en la carcasa 202. Puesto que las clavijas de accionamiento 216 están unidas al mecanismo de válvula de rodillo de pellizco 212, este mecanismo de válvula de rodillo de pellizco 212 se desliza hacia atrás en el canal 218, también hacia la columna 50. Éste tira de los rodillos de pellizco 217a, 217b, hacia la parte inferior de las aperturas en forma de barra 214a, 214b, hacia el separador 215 y hacia la base de la “V” y en consecuencia hacia el interior de la pata orientada verticalmente de las aperturas en forma de “T” 219 de la carcasa 202. Esto comprime el tubo flexible 104 entre los rodillos 217a, 217b, evitando de este modo que la bebida fluya desde el paso de flujo 56 a través de la apertura 210 del adaptador del mango 120 o fuera a través del extremo del tubo flexible 104 que sobresale de la apertura 208a en la carcasa del grifo. Los rodillos 217a, 217b, se mantienen pellizcados alrededor del tubo flexible 104 mediante la

presión que ejerce el mecanismo de brazo 230 manteniendo las clavijas de accionamiento 216 en posición que evita que el mecanismo de válvula de rodillo de pellizco 212 se mueva hacia atrás hasta la parte delantera del canal 218.

5 [0036] Para reducir los costes del grifo 100, 200, se ha averiguado que la carcasa 202 puede estar hecha de plástico o de productos basados en el petróleo. Puesto que la carcasa 202 no es una parte móvil, no está sometida a desgaste, y por lo tanto, hacer la carcasa 202 con un material no metálico no aumentará la frecuencia de sustitución del grifo. Además, dado que la carcasa 202 no entra en contacto con la bebida que se sirve, la composición del material no transmitirá ningún sabor a la bebida.

10 Adicionalmente, si la carcasa 202 está hecha de un material no metálico, puede ser más fácil configurar la carcasa 202 para contener las ranuras interiores dado que puede ser más fácil hacer dichas ranuras en materiales no metálicos o moldear o fundir materiales no metálicos. De forma similar, en otra realización de la presente invención, ciertas partes del grifo 100, 200 como el adaptador del mango 120, el

15 conector 106, los rodillos de pellizco 217a, 217b, el accionador 216 y/ o el brazo 130, 230 pueden estar hechas de acero inoxidable en lugar de latón u otra sustancia que no tenga características de desgaste mejoradas de acero inoxidable. Aunque el acero inoxidable es normalmente más caro que otros materiales como el latón, la vida más larga de las piezas puede justificar este aumento en el coste.

20 [0037] Un beneficio secundario no esperado de la presente invención ha resultado ser una reducción en la cantidad de espuma vista en las cervezas dispensadas a través del grifo 100, 200 de la presente invención. En los grifos 10 de la técnica anterior, cuando la cerveza que fluye a través del tubo 60 alcanza el grifo, la apertura 18 en el grifo 10 era normalmente de un diámetro mayor que el del tubo 60 de modo que la

25 cerveza podía dispensarse rápidamente y había espacio para el mecanismo de válvula dentro del grifo. Cuando la cerveza que fluye a través del tubo 60 alcanzaba el área 18 en el grifo 10 donde de repente había un aumento del volumen disponible, la presión sobre la cerveza procedente del dióxido de carbono se reducía y el dióxido de carbono se disolvía debido a la solución de la cerveza y provocaba que se dispensara la

30 espuma de la cerveza. Un elevado volumen de espuma en la cerveza dispensada no es deseable y dará como resultado el desperdicio de la bebida que se está dispensando. En el grifo 100, 200 de la presente invención, el tubo flexible 104 del grifo 100, 200, es de aproximadamente el mismo tamaño que el tubo 60 del grifo 100, 200. De este modo, cuando la bebida fluye a través del grifo 100, 200, no hay aumento

35 de volumen ni consiguiente reducción de la presión y, como resultado, no hay una espuma excesiva en la bebida que se dispensa.

**[0038]** Se entiende que la presente invención puede tomar muchas formas y realizaciones. De conformidad, se pueden realizar varias variaciones en el presente sin desviarse del ámbito de la invención tal y como se define en las reivindicaciones siguientes. Por ejemplo, se pueden utilizar palas en lugar de rodillos para comprimir el tubo flexible.

5

10

15

20

25

30

35

**Reivindicaciones**

1. Grifo para verter un líquido almacenado bajo presión de un gas en un envase (100,200), comprendiendo este grifo (a) una carcasa exterior (102, 202) realizada en dos o más piezas que pueden fijarse entre ellas y (b) un brazo (130, 230) externo a la carcasa con un mango (170, 270) unido al mismo **caracterizado porque:**

(i) un tramo de tubo (104) que limita una apertura y con un diámetro interno y externo ubicado dentro de la carcasa (102, 202), estando fijado el tubo (104) a un extremo de un adaptador del mango (120) que se sitúa a través de una apertura (203) en la carcasa (202) y que se prolonga en un segundo extremo dentro de una segunda apertura (108a, 208a) en la carcasa (102, 202);

(ii) el brazo (130, 230) está fijado a un dispositivo de pellizco dispuesto en la carcasa (1102, 202) mediante medios de fijación que se prolongan a través de la carcasa (102, 202),

en el que el dispositivo de pellizco incluye un mecanismo de presión de trasladable linealmente (116, 212) dispuesto en el canal/ ranura (118, 218) en la carcasa (102, 202) que actúa sobre, al menos, un rodillo (112, 217) trasladable lineal asociado,

mediante el cual el mecanismo de presión trasladable (116, 212) y el rodillo trasladable (112, 217) son móviles linealmente en direcciones sustancialmente perpendiculares la una de la otra para comprimir el diámetro exterior del tubo (104) conforme el mango (170, 270) se sitúa en una posición cerrada; y, de forma reversible, el mecanismo de presión trasladable (116, 212) y el rodillo trasladable (112, 217) son móviles linealmente en dichas direcciones sustancialmente perpendiculares para eliminar la compresión del diámetro exterior del tubo (104) cuando el mango (170, 270) se sitúan en una posición abierta.

2. Un grifo de conformidad con la reivindicación 1 y **caracterizado porque** el tubo (104) está fijado al adaptador del mango (120) mediante un conector.

3. Un grifo de conformidad con la reivindicación 1 **caracterizado porque** al menos una de las piezas de la carcasa exterior (102, 202) está fabricada con un material no metálico.

4. Un grifo de conformidad con la reivindicación 1 **caracterizado porque** el adaptador del mango (120) está fabricado con acero inoxidable.
5. Un grifo de conformidad con la reivindicación 1 caracterizado porque el dispositivo de presión comprende un mecanismo de presión cónico linealmente trasladable (116) fijado al brazo (130) de modo que cuando el brazo (130) está en posición cerrada, el mecanismo de presión cónico (116) mantiene el contacto y presiona el rodillo (112) de modo que el rodillo (112) comprime el tubo flexible (104) contra el interior de la carcasa (102) para evitar el flujo del líquido a través del diámetro interno del tubo (104) y cuando el brazo (130) está situado en posición abierta, el mecanismo de presión cónico (116) alivia la presión sobre el rodillo (112) de modo que el rodillo (112) no comprime el tubo flexible (104) contra el interior de la carcasa (102) para permitir que el líquido fluya a través del diámetro interno del tubo (104).
6. Un grifo de conformidad con la Reivindicación 1 **caracterizado porque** el dispositivo de pellizco comprende un mecanismo de válvula de rodillo de pellizco trasladable linealmente (212) posicionado alrededor de al menos una parte del tubo (104), contando el mecanismo de válvula (212) con al menos una clavija de accionamiento (216) unida al mismo que se extiende a través de una apertura de la carcasa (102) y al menos dos rodillos de pellizco (217a, 217b) que se prolongan a través de aperturas formadas (214a, 214b) en lados opuestos del mecanismos de válvula (212) de modo que cuando el brazo (230) está en posición cerrada, la clavija de accionamiento (216) y el mecanismo de válvula adjunto (212) se mueven de forma que los rodillos (217a, 217b) comprimen el diámetro exterior del tubo flexible (104) entre ellos para evitar el flujo del líquido a través del diámetro interno del tubo y cuando el brazo (230) se sitúa en posición abierta, la clavija de accionamiento (216) y el mecanismo de válvula adjunto (212) se mueven de modo que los rodillos (217a, 217b) liberan la presión que comprime el tubo flexible (104) entre ellos para permitir que el líquido fluya a través del diámetro interno del tubo (104).
7. Un grifo de conformidad con la Reivindicación 1 **caracterizado porque** el tubo (104) está situado en un canal (108) dentro de la carcasa (102) y asegurado al adaptador del mango (120) en un extremo y el dispositivo de pellizco comprende un mecanismo de presión cónico trasladable linealmente (116) dispuesto en la ranura (118), siendo dicha ranura (118) sustancialmente horizontal y en intersección de forma sustancialmente perpendicular al extremo



de una segunda ranura (114) que contiene el rodillo (112) opuesto al extremo que se cruza con el canal (108), siendo la segunda ranura (114) sustancialmente vertical;

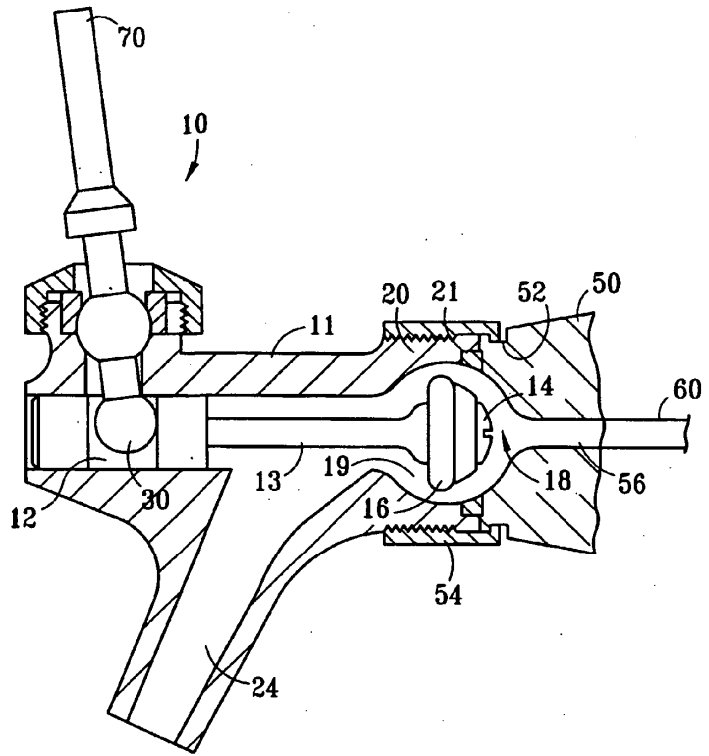
5 el brazo (130) estando unido al mecanismo de presión cónico (116) a través de la carcasa (102) mediante medios de aseguramiento (116B, 116C) de modo que cuando el mango (170) se sitúa en posición cerrada, el brazo (130) desliza el mecanismo de presión cónico (116) en la ranura (118) de modo que el mecanismo de presión cónico (116) se mueve a través de esa parte de la ranura (118) que se cruza con la segunda ranura (114) que contiene el rodillo  
10 (112) moviendo el rodillo (112) fuera de esa parte de la segunda ranura (114) en la parte de la segunda ranura (114) que cruza el canal (108) de forma que el rodillo (112) comprime la pared opuesta del canal (108) evitando el flujo de líquido a través del tubo (104) y cuando el mango (170) se sitúa en una posición abierta, el mecanismo de presión cónico (116) se desliza en la  
15 dirección opuesta de la ranura (118) de modo que el mecanismo de presión cónico (116) no se ubica en la parte de la ranura (118) que cruza la segunda ranura (114) eliminando de este modo la presión del rodillo (112) de forma que el rodillo (112) se mueve hacia la parte de la segunda ranura (114) que se cruza con la ranura (118) de forma que el rodillo (112) no comprime el tubo  
20 (104) contra el lado opuesto del canal (108) permitiendo que el líquido del envase fluya a través del tubo (104) en el grifo (100) y hacia fuera del extremo del tubo (104) al extremo opuesto conectado con el adaptador del mango (120).

25

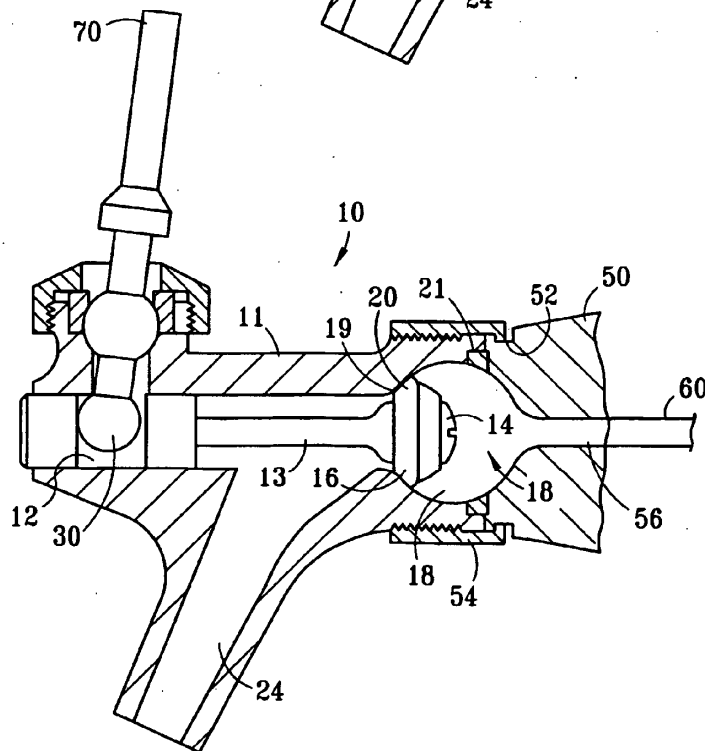
30

35

**FIG. 1A**  
TÉCNICA ANTERIOR



**FIG. 1B**  
TÉCNICA ANTERIOR



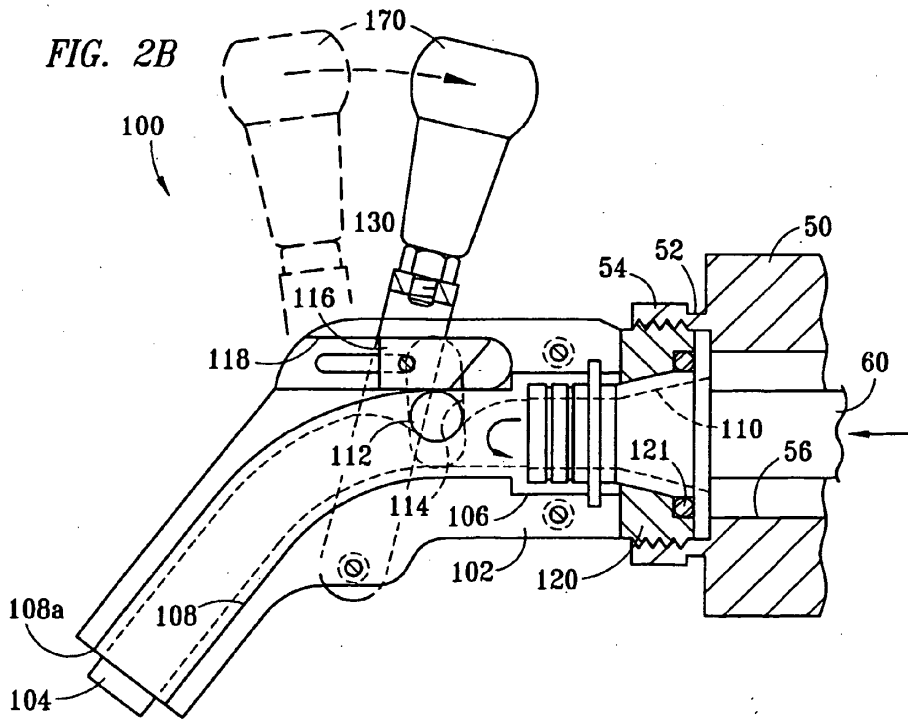
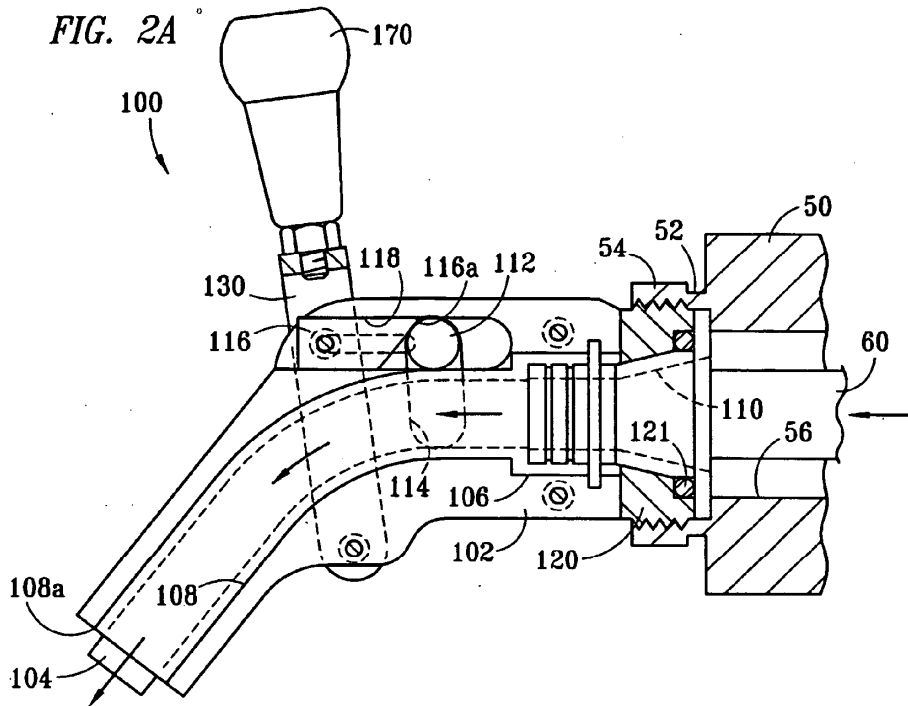


FIG. 3A

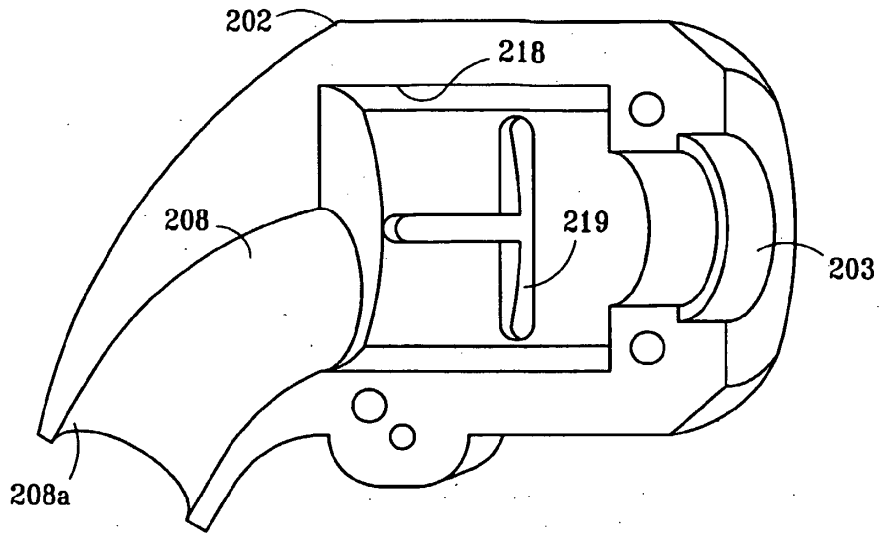


FIG. 3B

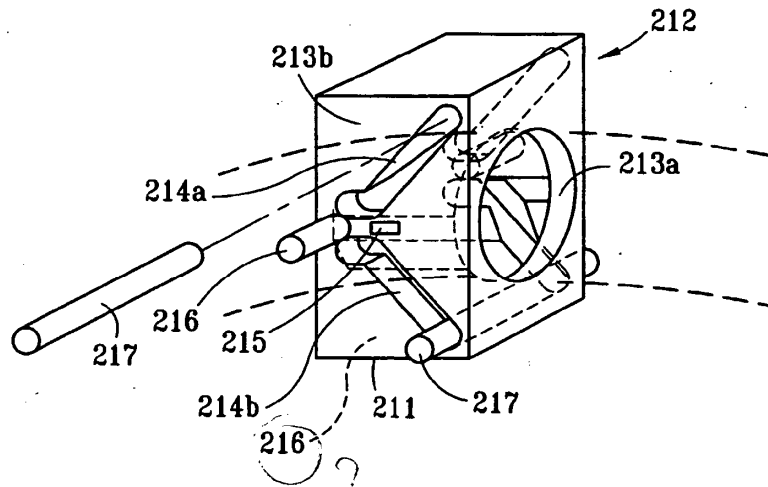


FIG. 3C

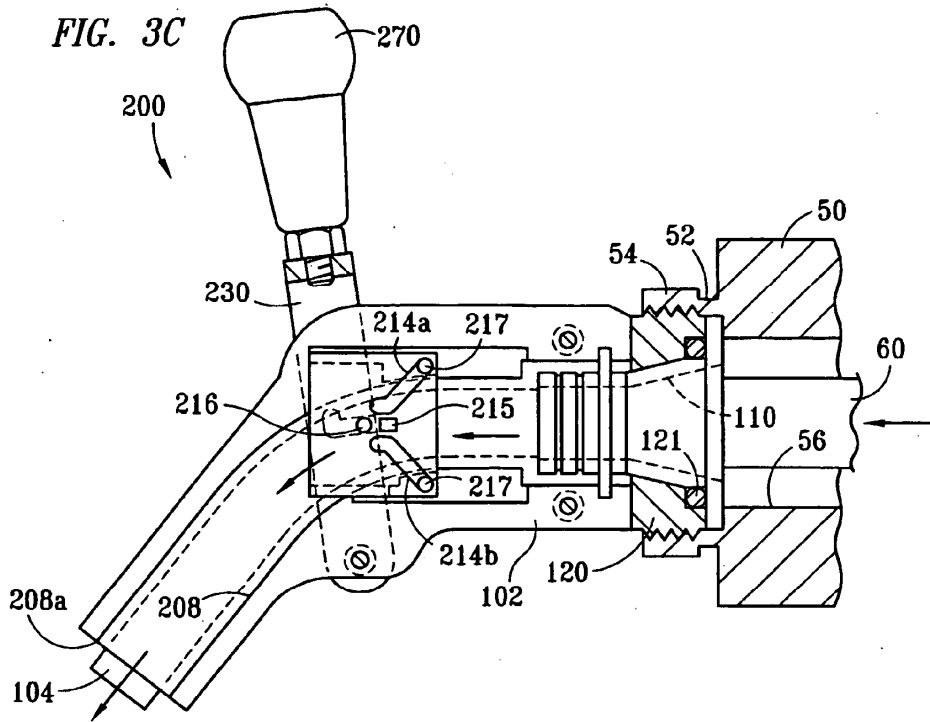


FIG. 3D

