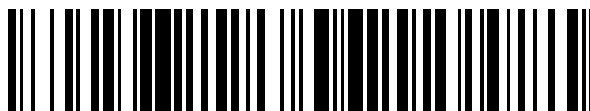


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 775 796**

51 Int. Cl.:

**F16K 35/02** (2006.01)

**E03C 1/04** (2006.01)

**F16K 11/00** (2006.01)

**G05D 23/13** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.03.2018 E 18160429 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.12.2019 EP 3372880**

54 Título: **Dispositivo que forma un mezclador termostático, en particular para ducha o lavabo, en especial para hospitales**

30 Prioridad:

**08.03.2017 FR 1770226**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

**28.07.2020**

73 Titular/es:

**LES ROBINETS PRESTO (100.0%)**

**7, rue Racine**

**92120 Montrouge, FR**

72 Inventor/es:

**BIJU-DUVAL, RÉMI**

74 Agente/Representante:

**GONZÁLEZ PECES, Gustavo Adolfo**

ES 2 775 796 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).

## DESCRIPCION

Dispositivo que forma un mezclador termostático, en particular para ducha o lavabo, en especial para hospitales

La presente invención se refiere a un dispositivo que forma un mezclador termostático, en particular para una ducha o un lavabo, en especial para colectividades, en especial para los hospitales, que comprende un dispositivo denominado de choque térmico, que hace pasar el agua a una temperatura muy alta en los conductos de llegada y de salida del agua de la ducha o del lavabo para realizar una desinfección de los circuitos de agua.

Se conoce ya en la técnica anterior, de Presto "los imprescindibles | 2017 GRIFERÍA PARA LOS USOS INTENSIVOS EN LOS ENTORNOS EXIGENTES", 27 de febrero de 2017 (2017-02-27), páginas 1 a 44, XP055417055, página 31, una fotografía y tres planos en sección del exterior de un mezclador termostático de ducha que no ha sido puesto a disposición del público hasta junio de 2017, es decir después de la fecha de prioridad de la presente invención. Las únicas informaciones proporcionadas en este documento son que se trata de un mezclador termostático de ducha de cuerpo frío de interior liso, con cartuchos cerámico y termostático, con intercomunicación imposible entre el ECS y el EFS, de doble tope a 38° y 41°, de desbloqueo únicamente por los servicios técnicos para un choque térmico y un montaje sobre soportes hembra de 1/2 integrados en el tabique entre eje de 150 mm (+/-10).

Por tanto se describe en esta publicación de la técnica anterior un mezclador termostático para ducha que comprende un cuerpo base que tiene dos llegadas de agua, respectivamente para el agua caliente y el agua fría y una salida para el agua mezclada, medios para mezclar el agua caliente y el agua fría, en forma de un cartucho denominado termostático, y medios para regular el caudal, en forma de un cartucho denominado cerámico, que están dispuestos en el cuerpo base entre las llegadas de agua y la salida, de medios de operación para regular el caudal de salida del agua mezclada y medios de operación para regular la temperatura del agua mezclada. Está previsto un tope doble para bloquear la rotación de la rueda hasta una posición correspondiente a una temperatura de 38 °C o 41 °C. Cuando se desea realizar un choque térmico para una desinfección de los circuitos de agua, es posible desbloquear el mezclador.

También se conoce por el documento DE 200 20 298 un mezclador 1 termostático para ducha que comprende medios 2 de operación para regular la temperatura del agua mezclada en forma de una rueda rotativa, medios 4 que forman tope para permitir al usuario continuar la rotación de la rueda, estando dichos medios dispuestos sobre la fachada delantera de la rueda rotativa.

Se conoce también de, "Comunicado de prensa de enero 2014", 31 de enero de 2014 (2014-01-31), XP0055417056, extracto de Internet: URL: [http://www.presto.fr/sites/default/files/2014\\_-\\_cp\\_-\\_mastermix\\_-\\_fr.pdf](http://www.presto.fr/sites/default/files/2014_-_cp_-_mastermix_-_fr.pdf), una fotografía de un mezclador termostático de ducha. Se trata de un mezclador termostático de ducha de cartuchos cerámico y termostático, con intercomunicación imposible entre el ECS y el EFS, con desbloqueo únicamente por los servicios técnicos para un choque térmico.

Nos gustaría tener a nuestra disposición un mezclador cuya operación de los medios de regulación de la temperatura sea más ergonómica para el usuario a la vez que permite un acceso fácil para el mantenimiento.

Según la invención, un mezclador termostático para ducha, lavabo o fregadero en una colectividad, en especial en un hospital, es tal como se define en la reivindicación 1, estando definidos perfeccionamientos y modos de realización preferidos en las reivindicaciones dependientes.

Con preferencia, los medios para mezclar el agua caliente y el agua fría tienen forma de un cartucho denominado termostático.

De preferencia, los medios para regular el caudal tienen la forma de un cartucho denominado cerámico.

De preferencia, los medios que forman el primer tope bloquean la rotación de la rueda después de que haya efectuado una rotación a partir de una posición totalmente fría.

Resulta que la superficie lateral exterior de la rueda está liberada del lugar previsto con antelación para los medios de bloqueo y, si se desea, se puede prever en la misma en su lugar un elemento que ayuda a operar la rueda, este último, siendo de forma circular y de un material, clásicamente de latón o acero inoxidable, poco rugoso, siendo, sin que este ayude al agarre, difícil de operar para un usuario que tenga las manos mojadas.

Según un modo de realización preferido, los medios para escamotear el primer tope están constituidos de una placa en forma de disco que puede bascular entre dos posiciones, una posición en la cual bloquea la rotación de la rueda en el sentido de un aumento de la temperatura y una posición en la cual no bloquea la rotación de la rueda en el sentido de un aumento de la temperatura, siendo el eje de rotación de la placa perpendicular al eje longitudinal de la rueda.

En particular, la rueda es de forma sensiblemente cilíndrica circular con, sin embargo, un saliente de agarre que sobresale lateralmente de la superficie lateral exterior de la rueda, de manera que cuando el usuario agarra el saliente entre dos de sus dedos, en especial el pulgar y el índice, puede hacer girar la rueda.

De preferencia, el saliente sobresale lateralmente de la rueda a nivel del punto más bajo de la rueda cuando la rueda está en posición denominada totalmente fría.

En particular, el tornillo de regulación se encuentra diametralmente opuesto al saliente de agarre.

- 5 Con preferencia, en la posición no escamoteada del primer tope, la placa aflora a la superficie delantera de la rueda, de manera que ninguna aspereza, reborde u otro hueco no se forme en la superficie delantera de la rueda que presenta por tanto una fachada delantera perfectamente lisa y que es fácil de limpiar y de desinfectar.

A título de ejemplo, se describe un modo de realización preferido de la invención refiriéndose a los dibujos en los cuales:

- 10 - la figura 1 es una vista en perspectiva de un mezclador termostático de una ducha en un medio hospitalario, denominado de entre-eje de 150 mm, según un modo de realización de la invención;
- la figura 2A es una vista en sección longitudinal de la rueda de control de operación para regular la temperatura del dispositivo de la figura 1, mientras que la figura 2B es una vista en sección transversal según la línea A-A de la figura 1, correspondiendo la posición de la rueda en las figuras 2A y 2B a una posición totalmente fría;
- 15 - las figuras 3A y 3B son vistas idénticas a las de las figuras 2A y 2B, después de que la rueda ha sufrido una rotación de un ángulo correspondiente a suministro de agua a la temperatura de aproximadamente 30 °C;
- las figuras 4A y 4B son vistas idénticas a las de las figuras 2A y 2B o 3A y 3B, en las cuales la rueda ha sufrido, con respecto a las figuras anteriores, una rotación hasta alcanzar un primer tope en el cual la temperatura suministrada es de 38 °C;
- 20 - las figuras 5A y 5B son vistas idénticas a las de las figuras anteriores 2A a 4A y 2B a 4B, en las cuales la rueda ha sido liberada del primer tope;
- las figuras 6A y 6B son vistas idénticas a las de las figuras 2A a 5A y 2B a 5B en las cuales la rueda ha sufrido una rotación hasta alcanzar un segundo tope de temperatura a 45 °C; y
- 25 - las figuras 7A y 7B son vistas idénticas a las de las figuras 6A y 6B en las cuales el tornillo ha sido atornillado para desactivar el segundo tope de 45 °C o tope de seguridad, pudiendo la rueda por tanto ser girada hasta alcanzar una posición, representada en las figuras 8A y 8B, en la cual se realiza un choque térmico.

En la figura 1, se representa un dispositivo que forma un mezclador termostático según un modo de realización de la invención.

- 30 El mezclador 1 comprende un cuerpo 2 base de forma sensiblemente cilíndrica circular que tiene dos conexiones 3 y 4 destinadas a ser conectadas a las llegadas respectivamente de agua fría y de agua caliente, al nivel de soportes murales de un muro, y una salida 5 para el agua mezclada destinada a alimentar una tubería de ducha (no representada). En el interior del cuerpo 2 base están dispuestas, entre las conexiones 3 y 4 de llegada de agua caliente y de agua fría y la salida 5 de agua mezclada, dos cartuchos (representados en líneas de puntos), respectivamente un cartucho 6 cerámico para el control del caudal y un cartucho 7 termostático para el control de la temperatura del agua mezclada. La disposición respectiva de los cartuchos 6 y 7 es bien conocida en el campo y no se describe en este caso más en detalle.
- 35

El mezclador 1 comprende además dos elementos de operación bajo la forma de dos ruedas 8 y 9 de forma sensiblemente cilíndrica circular. La rueda 8 permite la regulación del caudal. Podrá igualmente estar realizada no bajo la forma de una rueda sino de una manilla o de cualquier manera conocida. La rueda 9 en sí misma es representada igualmente en sección longitudinal y transversal según la línea AA respectivamente en las figuras 2A a 8A y 2B a 8B.

- 40 El cuerpo del grifo y las ruedas de operación son de acero inoxidable o de latón o cualquier otro material de este tipo, clásicos en el campo de la grifería para ducha o lavabo, en particular se trata de un material liso sobre el cual deslizan las gotitas de agua.

- 45 La rueda 9 de regulación de la temperatura es de forma cilíndrica circular, con, sin embargo, un saliente 10 dispuesto lateralmente a la superficie lateral de la rueda. Este saliente presenta dos superficies opuestas que se extienden en planos radiales de dimensión suficiente para que el usuario pueda agarrar el saliente entre el pulgar y el índice para, ejerciendo una fuerza sobre el saliente, hacer pivotar la rueda con respecto a su eje 11 longitudinal. Con preferencia, el saliente y la superficie exterior de la rueda forman un cuerpo monolítico.

La cabeza de un tornillo 12 de desbloqueo aparece en la superficie exterior lateral de la rueda, diametralmente opuesta al saliente.

- 50 Como se representa en las figuras 2A a 8A y 2B a 8B, la rueda 9 de operación de la temperatura está montada rotativa con respecto al eje 11 longitudinal del cuerpo 2. Según otros modos de realización posibles, podrá ser montada en otra cara del cuerpo, por ejemplo, delantera, por la parte superior o la parte inferior, del mezclador. Del mismo modo,

el eje 11 de pivotamiento es horizontal, paralelamente a la vez al muro sobre el cual se monta el mezclador y al eje longitudinal del mezclador. Es posible cualquier otra orientación del eje permaneciendo en el campo de protección de la presente invención.

5 La rotación de la rueda 9 permite hacerla pasar libremente entre la posición representada en las figuras 2A y 2B que se corresponde a la temperatura más baja pudiendo estar proporcionada por el mezclador (posición completamente fría) hasta la posición representada en las figuras 4A y 4B, denominada posición a 38 °C. En la posición completamente fría, el saliente 10 radial sobresale de la superficie lateral del volante sensiblemente en el punto más bajo de esta superficie. Al mismo tiempo, el tornillo 12 aflora en la superficie exterior del volante diametralmente opuesto al saliente.

10 La rotación del volante entre las posiciones de las figuras 2A y 2B, 3A y 3B y 4A y 4B, y todas las posiciones intermedias en el interior de las mismas en el sentido de las agujas de un reloj en las figuras, es libre. A medida que se gira la rueda, el cartucho termostático actúa para suministrar una temperatura cada vez más caliente para alcanzar 38° en la posición representada en las figuras 4A y 4B. En esta posición girada 180° con respecto a la posición inicial completamente fría, el tornillo 12 se encuentra en la posición más baja de la rueda. Además, en esa posición, la rueda está bloqueada en rotación y no puede continuar su rotación. Un vástago 13 solidario en rotación con la rueda hace, 15 en esa posición, hace tope contra el borde de una superficie 14 en forma de sector cilíndrico circular solidario al cuerpo 2 del mezclador, de manera que la rueda es bloqueada y no puede girar más. El vástago 13 gira con la rueda con respecto al eje 11 longitudinal, pero puede sufrir un desplazamiento paralelamente al eje 11. El vástago 13 es en particular sometido al efecto de un primer resorte que tiende a empujarlo hacia el exterior.

20 La cara o fachada delantera de la rueda 9 está cerrada por una placa 15 en forma de aleta basculante. La cabeza del vástago 13 actúa, bajo el efecto del primer resorte, contra la placa 15 que dice en forma de disco tendiendo a empujarla hacia el exterior. Sin embargo la placa 15, por un lado detenida por una parte de su borde (parte inferior en la posición completamente fría de la figura 2A) contra el borde del marco 18 circular formado en la fachada delantera de la rueda y que rodea a la placa 15 y por otro lado está sometida al efecto de un segundo resorte más rígido que el primer resorte que tiende a mantener la placa de manera que esta última permanece en el interior de la rueda y evita cualquier 25 desplazamiento del vástago 13. La placa 15 está además montada pivotante con respecto al eje 16 perpendicular al eje longitudinal del cuerpo 2 y de la rueda 9. En esta posición, la superficie exterior de la placa 15 aflora con el borde exterior del marco 18 en el cual es recibida, para por tanto formar una fachada perfectamente plana y sin aspereza, reborde u otro hueco que de otra forma sería perjudicial para la limpieza y necesitaría frecuentemente una limpieza y/o una desinfección.

30 En la posición representada en la figura 4A y 4B, la placa 15 puede ser pivotada por el usuario, que se apoya sobre la superficie exterior de la placa que se encuentra por debajo del eje 16 (véase la flecha en la figura 5A), lo que tiene por efecto liberar la parte superior de la placa 15 de su tope contra el borde inferior del marco 18 y de la acción del segundo resorte, lo que lleva igualmente al desplazamiento hacia adelante del vástago 13, liberándolo por tanto de su tope 35 contra el borde superior de la superficie 14 semicircular del tope. Resulta que la rueda 9 es de nuevo liberada para continuar su rotación en el sentido de las agujas del reloj, permitiendo esta rotación obtener una temperatura del agua mezclada superior a esta (38 °C) correspondiente a la posición de las figuras 4A y 4B.

40 Esta rotación puede efectuarse hasta la posición representada en las figuras 6A y 6B o 7A y 7B, hasta la posición denominada de 41 °C. Durante esta rotación, la punta del lado trasero del vástago 13 hace tope contra el borde delantero de la superficie 14 y mantiene por tanto la placa 15 en el estado pivotado, a pesar de la fuerza de recuperación del segundo resorte. En la posición denominada 41 °C, la parte de punta del vástago del tornillo 12 hace tope contra el borde inferior de una superficie 1 en arco de círculo solidario al cuerpo 2 del mezclador. En la posición representada en la figura 6A y 6B, el tornillo 12 evita por tanto, haciendo tope, cualquier rotación suplementaria de la rueda más allá de las temperaturas que serían demasiado calientes para un usuario normal de la ducha.

45 Sin embargo, puede suceder que el instalador, el reparador o mismamente el usuario tenga necesidad de efectuar una desinfección. Para hacer esto, existe la necesidad de hacer pasar en el circuito de agua un agua a una temperatura muy elevada del orden de 90 o 100 °C que podría resultar peligrosa para el usuario si el suministro de agua a dicha temperatura se produce de forma inadvertida. Solo es después del desatornillado del tornillo para sacarlo de su tope 50 contra superficie 17 para hacerlo por tanto pasar a la posición representada en la figura 7A y 7B que la rueda puede ser pivotada a fondo para alcanzar la posición representada en las figuras 8A y 8B en la cual la rueda alcanza el final del recorrido del cartucho térmico y por tanto la temperatura máxima que puede proporcionar el cartucho térmico. En esta posición, la aleta 15 siempre se mantiene pivotada por el vástago 13 a pesar de la acción del segundo resorte.

Se hace notar que, en la posición de las figuras 6A, 6B, 7A y 7B, el tornillo 12 de regulación está en una posición accesible para el reparador, en especial para poder operarlo con la ayuda de un tornillo.

## REIVINDICACIONES

1. Mezclador (1) termostático para ducha, lavabo o fregadero en una colectividad, en especial en un hospital, que comprende un cuerpo (2) base que tiene dos llegadas de agua, respectivamente para el agua caliente y el agua fría, y una salida (5) para el agua mezclada, medios para mezclar el agua caliente y el agua fría y medios para regular el caudal que están dispuestos en el cuerpo base entre las llegadas de agua y la salida, medios de operación para regular el caudal de salida y medios de operación para regular la temperatura del agua mezclada en forma de una rueda (9) rotativa, estando previstos medios que forman un primer tope para bloquear la rotación de la rueda después de que haya efectuado una rotación hasta una posición correspondiente a una primera temperatura, por ejemplo 38 °C, estando previstos medios para escamotear el primer tope de temperatura para permitir al usuario continuar la rotación de la rueda hasta un segundo tope, denominado de seguridad, correspondiente en general a una temperatura de 41 °C a 45 °C, estando dispuestos los medios para escamotear el primer tope (13, 14) sobre la fachada delantera de la rueda (9) rotativa,  
5  
10
- caracterizado porque** el mezclador comprende  
15 un tornillo (12) de desbloqueo para desbloquear el tope (17) de seguridad siendo accesible a la superficie lateral exterior de la rueda para permitir, después del desbloqueo, realizar un choque térmico de desinfección.
2. Mezclador según la reivindicación 1, **caracterizado porque** los medios para escamotear el primer tope están constituidos de una placa (15) en forma de disco que puede bascular entre dos posiciones, una posición en la cual la misma bloquea la rotación de la rueda en el sentido de un aumento de la temperatura y una posición en la cual la misma no bloquea la rotación de la rueda en el sentido de un aumento de la temperatura, siendo el eje (16) de rotación de la placa perpendicular al eje longitudinal de la rueda.  
20
3. Mezclador según la reivindicación 1 o 2, **caracterizado porque** la rueda (9) es de forma sensiblemente cilíndrica circular con, sin embargo, un saliente (10) de agarre que sobresale lateralmente de la superficie lateral exterior de la rueda, de manera que cuando el usuario agarra el saliente entre dos de sus dedos, en especial el pulgar y el índice, puede hacer girar la rueda.
- 25 4. Mezclador según la reivindicación 3, **caracterizado porque** el saliente (10) sobresale lateralmente de la rueda a nivel del punto más bajo de la rueda cuando la rueda está en posición denominada totalmente fría.
5. Mezclador según la reivindicación 3 o 4, **caracterizado porque** el tornillo (12) de ajuste se encuentra diametralmente opuesto al saliente (10) de agarre.
- 30 6. Mezclador según una de las reivindicaciones 2 a 5, **caracterizado porque** en la posición no escamoteada del primer tope, la placa (15) aflora a la superficie delantera.

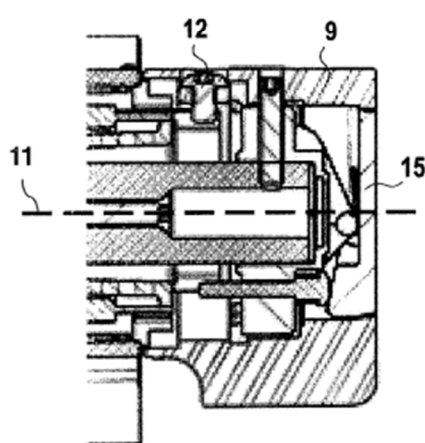
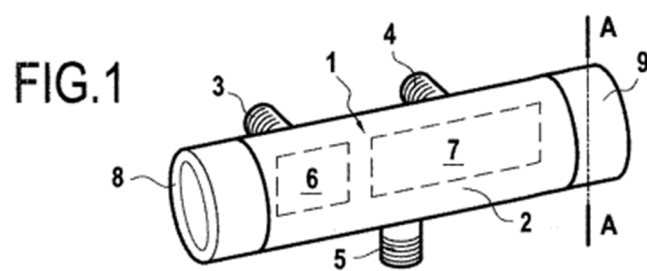


FIG.2A

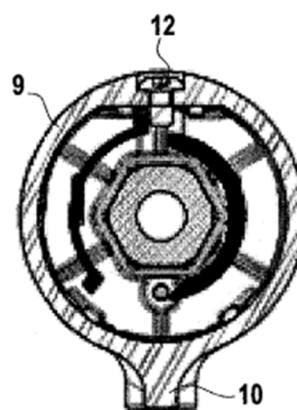


FIG.2B

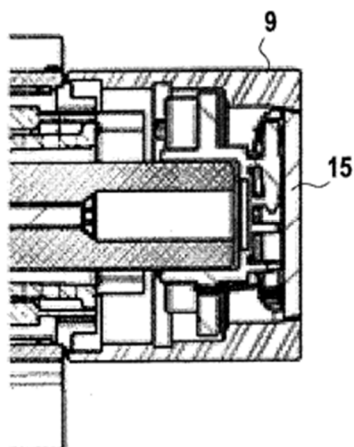


FIG.3A

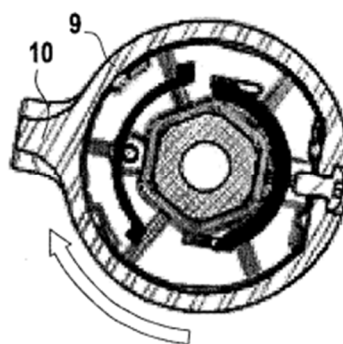


FIG.3B

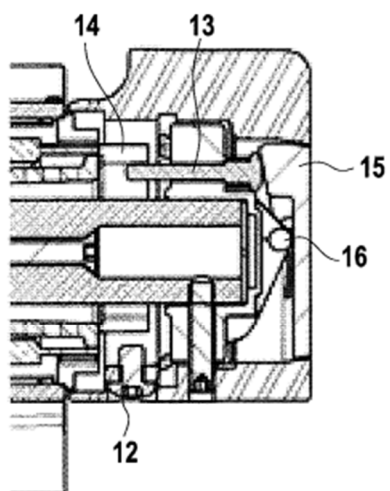


FIG. 4A

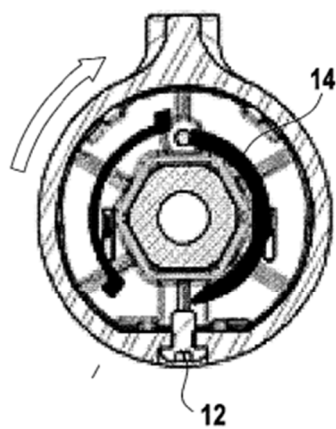


FIG. 4B

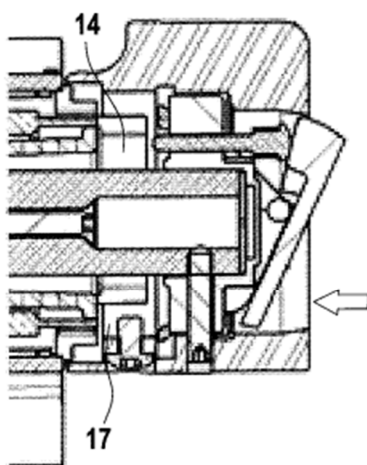


FIG. 5A

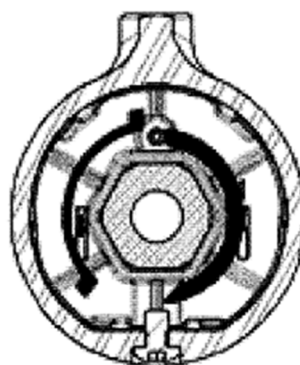


FIG. 5B

