

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 663 850**

51 Int. Cl.:

A47J 31/36 (2006.01)

A47J 31/44 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **21.04.2015 PCT/EP2015/058619**

87 Fecha y número de publicación internacional: **29.10.2015 WO15162139**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.04.2015 E 15716842 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **31.01.2018 EP 3133964**

54 Título: **Dispositivo para la extracción de una sustancia a infundir**

30 Prioridad:

22.04.2014 FR 1453607

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

17.04.2018

73 Titular/es:

**UNIC S.A.S. (100.0%)
4ème Rue, Zone Industrielle
06510 Carros, FR**

72 Inventor/es:

**LEVI, JEAN-PIERRE y
LEVI, MARIO**

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 663 850 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).

DESCRIPCIÓN

Dispositivo para la extracción de una sustancia a infundir

Campo de la invención

5 La presente invención hace referencia a un dispositivo para la extracción de una sustancia a infundir, así como a una máquina de producción de bebidas. Una aplicación preferente es la fabricación de bebidas a partir de café molido y más particularmente cuando dicho café molido está embalado en unas cápsulas.

Antecedentes tecnológicos

10 La manipulación de las máquinas de café impone generalmente varias etapas de operario de las cuales la carga de una cámara de extracción con el café molido, el cierre de la cámara en posición lista para recibir una inyección de agua caliente, luego, después de la infusión, una descarga de la molienda consumida.

La llegada al mercado de los embalajes que contienen la molienda de café ha mejorado sustancialmente estas manipulaciones limitando, incluso suprimiendo, el contacto entre la molienda y la máquina de café. En concreto, las fases de carga y de descarga de la cámara de extracción se encuentran facilitadas.

15 En algunos casos, el embalaje está en forma de cápsula estanca, de modo que forma en sí misma el lugar de la infusión, disponiendo la máquina sencillamente solo de un receptáculo para la cápsula, de un sistema de inyección de agua caliente por una cara de la cápsula y de un conducto de evacuación de bebida, por otra cara, opuesta, de la cápsula.

20 A pesar de estas mejoras, las fases de apertura y de cierre de la cámara de extracción permanecen a menudo complejas. El documento WO-A1-2007/137937 ha propuesto para remediar esto un dispositivo en el que la (o las) cámara de infusión está formada con dos partes móviles la una con respecto a la otra. Una parte fija superior cubre como tapadera la cámara de infusión y puede incorporarse sobre una máquina de café. Otra parte, inferior, se desplaza según una cinemática característica para abrir la cámara de infusión, descender la segunda parte, luego producir una basculación de la segunda parte, hacia adelante de la máquina. La carga y la descarga de la cámara de infusión se facilitan desde la cara delantera de la máquina gracias a esta técnica. El documento GB-A-2499005 muestra otro ejemplo de dispositivo que incluye una cámara de infusión formada por dos partes móviles la una con respecto a la otra. Sin embargo, existe una necesidad de mejorar más las fases de funcionamiento de un dispositivo de este tipo para hacer más prácticas la carga y la descarga de la cámara de extracción.

Resumen de la invención

30 Un primer aspecto de la invención divulga un dispositivo para la extracción de una sustancia a infundir, que incluye: un alojamiento de extracción formado con una primera parte y una segunda parte, siendo la segunda parte móvil respecto a la primera parte, de modo que se haga pasar el alojamiento entre una posición cerrada y una posición abierta y un dispositivo de conexión entre la primera parte y la segunda parte, que incluye un soporte con una primera conexión cinemática configurada para producir un movimiento de rotación del soporte respecto a la primera parte y una segunda conexión cinemática respecto a la segunda parte. Según la invención, el dispositivo de conexión incluye una articulación configurada para producir sucesivamente, durante un movimiento de rotación del soporte alrededor de la primera conexión cinemática según un primer sentido de rotación, desde la posición cerrada del alojamiento, un primer movimiento de basculación de la segunda parte en el primer sentido de rotación, luego un segundo movimiento de basculación de la segunda parte en un segundo sentido de rotación opuesto al primer sentido.

40 De este modo, la invención encadena dos posiciones que permiten la descarga, luego la carga, a partir de un solo movimiento del operario.

Según otro aspecto, se presenta una máquina de producción de bebida por infusión de una sustancia, que incluye un dispositivo tal como se ha descrito anteriormente.

Otros aspectos son relativos a un procedimiento de extracción de una sustancia a infundir.

Introducción de los dibujos

45 Los dibujos adjuntos se dan a título de ejemplos y no son limitativos de la invención. Representan solamente un modo de realización de la invención y permitirán comprenderla fácilmente.

- La figura 1 ilustra en perspectiva una máquina de la invención;
- la figura 2 presenta en posición cerrada un modo de realización del dispositivo de extracción;
- 50 - la figura 3 es una vista en corte, que abre un plano vertical, del dispositivo en posición cerrada;
- la figura 4 es una perspectiva en despiece que muestra un modo de realización del dispositivo de conexión de la invención, entre dos partes del dispositivo de extracción;
- las figuras 5 a 13 presentan unas fases sucesivas de funcionamiento del dispositivo desde una posición cerrada,

- luego en retorno hacia la posición cerrada;
- la figura 14 representa una parte de un modo de realización de la invención, con una conexión frenada.

Descripción detallada

5 Antes de entrar en el detalle de modos de realización de la invención, en concreto, con referencia a los dibujos, se introducen a continuación unas opciones posibles para la invención; no son limitativas y pueden implementarse solas o según cualesquiera combinaciones entre sí.

- la articulación comprende una leva 21 cuyo un primer extremo 22 está montado en rotación por una primera conexión pivote 18 respecto a la primera parte 1 y cuyo un segundo extremo 23 en rotación por una segunda conexión pivote 27 respecto a la segunda parte 2;
- 10 - la segunda conexión pivote 27 de la leva 21 está frenada y la articulación incluye un limitador dispuesto para detener el barrido angular de la leva 21 con el movimiento de rotación del soporte 8, un barrido angular de la leva 21 arrastrado por el movimiento de rotación del soporte 8, un movimiento de la leva 21 después de la acción del limitado que está configurado para producir el segundo movimiento de basculación;
- la leva 21 incluye un cuerpo 24 de perfil convexo entre su primer y su segundo extremo 22, 23, comprendiendo el
- 15 cuerpo 24 un tope 26 dispuesto para cooperar con un tope complementario 17 para formar el limitador;
- el tope complementario 17 y la primera conexión pivote 18 de la leva 21 los lleva una pieza de flanco 14 fija respecto a la primera parte 1.
- la articulación está configurada para producir un tercer movimiento de basculación de la segunda parte 2, después de la segunda basculación, en el transcurso de un movimiento de rotación del soporte 8 alrededor de la
- 20 primera conexión cinemática 9 según el segundo sentido de rotación 40, siendo la tercera basculación según el segundo sentido de rotación 40;
- comprende un sistema de parada en posición relativa de la primera parte 1 y de la segunda parte 2 después del tercer movimiento de basculación;
- el sistema de parada incluye un tope 45 que lo lleva la segunda parte 2 y una superficie de parada solidaria con
- 25 la primera parte 1;
- la articulación está configurada para producir un cuarto movimiento de basculación de la segunda parte 2 en el primer sentido de rotación 39, en el transcurso de un movimiento de rotación del soporte 8 alrededor de la primera conexión cinemática 9 según el segundo sentido de rotación 40;
- la primera conexión cinemática 9 es un pivote;
- 30 - la primera conexión cinemática 9 es un pivote de eje horizontal;
- el soporte 8 incluye una palanca 37 dotada de una empuñadura 38 de agarre;
- el movimiento de rotación del soporte 8 está dirigido de modo que se eleve la empuñadura 38 de agarre;
- la segunda articulación es un pivote deslizante.
- el dispositivo incluye un segundo soporte y un segundo dispositivo de conexión, estando el segundo soporte y el
- 35 segundo dispositivo de conexión situados sobre un lado del dispositivo opuesto a un lado del dispositivo donde están situados el soporte y el dispositivo de conexión;
- el alojamiento 4 está configurado para recibir una cápsula 35 de embalaje de materia a infundir;
- el alojamiento 4 incluye, al nivel de una cara trasera 6 de la segunda parte 2, una abertura dispuesta para permitir la caída por gravedad de una cápsula 35 al final del primer movimiento de basculación;
- 40 - el alojamiento 4 incluye un eje longitudinal vertical en posición cerrada;
- el dispositivo incluye al menos un alojamiento adicional.

Los dibujos presentan una aplicación de la invención a una máquina de café con una inyección de agua según una dirección vertical. Por otra parte, las ilustraciones se refieren al empleo de cápsulas dentro de las cuales se produce la infusión. La máquina representada, por ejemplo, en la figura 1, comprende, de este modo, un dispositivo

45 conectado por una interfaz 3 al resto de máquina y susceptible de recibir simultáneamente dos cápsulas.

La figura 1 revela, además, que, en un caso ventajoso, la manipulación se efectúa gracias a una sola empuñadura 38, por el frontis de la máquina. No se excluye que una máquina pueda incluir varios dispositivos de extracción y/o que incluya unos medios de motorización que sustituyan la empuñadura 38. Las figuras 2 y 3 muestran más particularmente que el dispositivo incluye dos partes 1 y 2. La primera parte 1 es preferentemente fija con respecto al

50 resto de la máquina con la cual hace interfaz. La segunda parte 2, en este documento por debajo de la primera parte 1, es móvil respecto a esta última. La segunda parte 2 incluye una o varias cavidades adecuadas cada una para recibir una cápsula 35 en el caso ilustrado o directamente molienda. Cada cavidad forma una porción de un alojamiento 4 cuya otra porción está realizada con la primera parte 1. En las figuras, la parte 1 cierra los alojamientos 4, en la embocadura de las cavidades de la segunda parte 2.

La primera parte 1 incluye ventajosamente un dispositivo 42 para la inyección de agua caliente en la molienda a infundir. Este dispositivo 42 reside en la zona rodeada en la figura 3 y que incluye, por ejemplo: un canal de inyección de agua, una válvula de apertura del canal en caso de presencia de una cápsula, unos elementos de estanquidad y una pequeña alcachofa 41 aplicable sobre la parte de arriba de la cápsula 35 en este caso concreto. Según la tecnología de cápsula, pueden implementarse unos medios suplementarios, en particular, de perforación

60 de la cara superior de la cápsula 35.

En la parte baja, el alojamiento 4 incluye un canal de salida 36 para la bebida.

De manera preferente, el alojamiento 4 incluye, además, una abertura, al nivel de una cara trasera 6 de la segunda parte 2. En este sitio, la cavidad está escotada, de modo que solo coopere con una porción limitada de la cápsula 35. En particular, la abertura está limitada hacia arriba por un reborde 43 que sirve de tope para la cápsula 35 durante una inclinación limitada del alojamiento 4. Sin embargo, si la inclinación del alojamiento 4 hacia la cara trasera 6 rebasa un cierto valor angular, la cápsula 35 bascula más allá del reborde 43 y cae por el efecto de la gravedad.

Las figuras 8 y 11 muestran que el reborde 43 puede ser común para varios alojamientos 4. Además, su altura está preferentemente limitada y ventajosamente situada por debajo de la posición del centro de gravedad de la cápsula 35, para operar la caída por basculación.

Se comprende que la posición de la segunda parte 2 influye sobre las fases de funcionamiento. De este modo, una basculación tal como se ha indicado anteriormente permite expulsar la cápsula 35. Además, una basculación de sentido opuesto asegura una puesta en posición de carga fácil. La invención permite encadenar estas fases en el transcurso de un movimiento de rotación en un solo sentido para la empuñadura 38 produciendo al mismo tiempo dos basculaciones de sentidos opuestos de la segunda parte 2. De este modo, se puede producir una expulsión de cápsula 35 por la cara trasera, luego un retorno a posición de carga, hacia la cara delantera 5, en el transcurso de un mismo movimiento de operario. Una ventaja es, en concreto, que se reciben las cápsulas consumidas hacia la parte trasera de la máquina y no directamente en el frontis.

Para llegar a ello, el dispositivo implementa una cinemática característica cuyo un ejemplo se describe a continuación. La realización estructural de las figuras no es limitativa, sino que proporciona un ejemplo de dispositivo de conexión, que une la primera parte 1 y la segunda parte 2 ofreciendo las movilidades deseadas.

Una primera parte del dispositivo de conexión incluye al menos un soporte 8 (dos en las ilustraciones, cada uno de un lado 7 opuesto de la segunda parte 2), por ejemplo, en forma de una pieza plana incorporada sobre el lado 7 de la segunda parte. El soporte 8 está articulado sobre la primera parte 1 por una primera conexión cinemática 9. La figura 4 muestra una realización de ello con un tornillo que se puede fijar en la primera parte 1 y que preserva un cojinete para cooperar con un agujero en el soporte 8. El soporte 8 también está conectado a la segunda parte 2, por una segunda conexión cinemática 10. En el caso de las figuras, se trata de un agujero oblongo 11 en el soporte 8 que permite el barrido en traslación de un eje 12 montado en rotación por una parte atornillada sobre un árbol 20 formado en la segunda parte 2. Esto forma un pivote deslizante.

Ventajosamente, un soporte 8 es solidario con una parte de palanca 37 que se termina por una empuñadura 38 para arrastrar el soporte 8 en rotación respecto a la primera parte 1.

En el caso de un par de soportes 8, que es ventajoso para equilibrar el dispositivo, los soportes 8 están solidarizados, por ejemplo, mediante una traviesa de conexión 34.

El dispositivo de conexión incluye otros medios que permiten operar las fases de basculación de la segunda parte 2. De este modo, la figura 4 ilustra una leva 21, en este documento en forma de un cuerpo convexo 24 con un primer extremo 22, hacia la cara delantera 5, que está montada pivotante respecto a la primera parte 1, por una primera conexión pivote 18. Un segundo extremo 23 de la leva 21 está situado más hacia la cara trasera 6 y es el lugar de una segunda conexión pivote 27 entre la leva 21 y la segunda parte 2.

Ventajosamente, una pieza de flanco 14 está incorporada sobre la primera parte 1, en concreto, para recibir la primera conexión pivote 18. La pieza de flanco 14 es, por ejemplo, una placa solidaria por unos tornillos 15 con la primera parte 1.

La pieza de flanco 14 también puede recibir un pasador de guiado 16, un tope 17 o también una parada 44 que se exponen más lejos en la descripción.

Se comprende que la leva 21 montada de este modo proporciona una segunda conexión entre primera y segunda partes 1, 2, además de la articulación compuesta por la primera y segunda conexiones cinemáticas 9, 10. Esto permite encadenar unos movimientos relativos de la primera y segunda partes 1, 2 como se detalla a continuación con referencia a las figuras 5 a 13. Antes, se precisa que la segunda conexión pivote 27 está ventajosamente frenada, es decir, que hay que superar un nivel de rozamiento predeterminado para accionarla y operar un pivote en este sitio. La figura 14 presenta una posibilidad de realización con una cavidad 32 en la segunda parte 2 que recibe un tornillo 28 fijado en el fondo de cavidad 32 en un agujero aterrajado. El tornillo 28 ofrece una sección que coopera con un agujero de la leva 21. Preferentemente, una pieza de cojinete 29 está intercalada en este sitio para el guiado en rotación de la leva 21. Un muelle 31 está montado en la cavidad 12, rodeando el tornillo, de modo que se ejerza un apoyo elástico sobre una arandela 30 configurada para aplicarse con rozamiento sobre una cara de la leva 21, de modo que se produzca una resistencia al movimiento de rotación alrededor del cojinete 29.

En este momento, se describe un ejemplo de funcionamiento a partir de una situación en la que está formado el alojamiento 4, como es este el caso en la figura 5. En esta figura, la empuñadura 38 está bajada y el soporte 8 está

en apoyo sobre la parada 44 de la pieza de flanco 14, por una superficie de apoyo 13. Las caras enfrentadas de las primera y segunda partes 1, 2 son sustancialmente paralelas y están acercadas, de modo que se cierre el alojamiento 4. En esta configuración puede producirse una infusión.

5 Por el impulso de un movimiento sobre la empuñadura 38, en este documento, hacia arriba, según un sentido de rotación 39, la figura 6 muestra una fase siguiente que abre el alojamiento 4 alejando las partes 1 y 2. La elevación de la empuñadura 38 produce una rotación alrededor de la conexión 9. El tornillo 12 se desplaza progresivamente en el agujero 11.

10 Sin embargo, la primera parte 1 no pivota en este momento, ya que su rotación está impedida por el pasador de guiado 16 contra el que se aplica su superficie trasera 6, con lo que la movilidad de la segunda parte 2 es entonces esencialmente una traslación vertical. Las propias conexiones 18 y 27 están poco o no solicitadas.

15 La continuación de la rotación de la empuñadura 38 hace que la segunda parte 2 se escape del pasador 16 y pone en acción la leva 21 alrededor de la conexión 18. Al estar la conexión 27 frenada, permanece fija. De esta manera, la segunda parte 2 puede seguir el movimiento de rotación de la empuñadura 38 y operar un primer movimiento de basculación hacia la parte trasera, según el primer sentido de rotación 39. Este movimiento de basculación alcanza un barrido angular de la segunda parte 2 suficiente para que la (o las) cápsula(s) 35 se escape(n) del (o de los) alojamiento(s) 8, como se ilustra en la figura 7. La figura 8 muestra en perspectiva la fuerte inclinación de la segunda parte 2 que provoca la caída.

20 En la configuración de la figura 7 y de la figura 8, el primer movimiento de basculación no se continúa. En efecto, al final de esta fase, la leva 21 se pone en tope sobre un tope 17 complementario de un tope 26 que lo lleva la leva 21. Más particularmente, en el caso ilustrado, la leva 21 incluye una escotadura 19 alrededor del árbol 20, estando el tope 26 sobresaliendo respecto a una retirada 25 sobre el bordillo de la leva 21.

25 La figura 9 muestra que debido a la puesta en tope de la leva 21, la continuación de la rotación de la empuñadura 38 fuerza el pivote de la segunda conexión 27 que se pone en movimiento. Esto provoca un enderezamiento de la segunda parte 2, según un segundo movimiento de basculación, de sentido inverso, según el sentido 40 señalado en la figura 10. Al final de elevación de la empuñadura 38, la segunda conexión cinemática 10 está al final de recorrido y el movimiento no puede continuarse. No obstante, la segunda parte 2 ya está reorientada hacia la parte delantera de la máquina en este momento.

30 A continuación, como se revela en las figuras 10 y 11, una rotación inversa de la empuñadura 38 (y, por lo tanto, del soporte 8), por ejemplo, por sencilla liberación del operario, según el sentido 40, hace volver a descender la empuñadura 38 hasta una posición intermedia de espera de carga de cápsula 35. Esta situación es estable, ya que un tope 45 solidario con la segunda parte 2 está en apoyo ahí sobre una parada formada sobre la pieza de flanco 14. Al estar la conexión 27 frenada, este movimiento de nuevo descenso arrastra con él la segunda parte según el sentido 40, con lo que el alojamiento 4 se encuentra, al final de este tercer movimiento de basculación, muy ampliamente abierto hacia la cara delantera 5 como lo muestra la figura 11.

35 Un ligero esfuerzo suplementario del operario para bajar la empuñadura 38 suelta el tope 45 e induce, por implementación de las primera y segunda conexiones pivote 18 y 27, un cuarto movimiento de basculación de la segunda parte 2 como en la figura 12.

Este movimiento se continúa hasta regresar hacia la posición cerrada, según el movimiento de la figura 13 hasta la configuración de la figura 5, en la que las caras 33a y 33b de las partes 1 y 2 terminan por colocarse.

40

REFERENCIAS

1. Primera parte	24.	Cuerpo convexo
2. Segunda parte	25.	Retirada
3. Interfaz	26.	Tope
4. Alojamiento	27.	Segunda conexión pivote
5. Cara delantera	28.	Tornillo
6. Cara trasera	29.	Cojinete
7. Lado	30.	Arandela de frenado
8. Soporte	31.	Muelle
9. Primera conexión cinemática	32.	Cavidad
	33a, 33b.	Cara de colocación
10. Segunda conexión cinemática	34.	Traviesa de conexión
	35.	Cápsula
11. Agujero oblongo	36.	Canal de salida
12. Eje de pivote	37.	Palanca
13. Superficie de apoyo	38.	Empuñadura
14. Pieza de flanco	39.	Primer sentido de rotación
15. Tornillo	40.	Segundo sentido de rotación
16. Pasador de guiado		

ES 2 663 850 T3

17. Tope complementario	41.	Pequeña alcahofa
18. Primera conexión pivote	42.	Sistema de inyección de agua
19. Escotadura	43.	Reborde
20. Árbol	44.	Parada
21. Leva	45.	Tope
22. Primer extremo	46.	Parada
23. Segundo extremo		

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo para la extracción de una sustancia a infundonar, que incluye:

- un alojamiento (4) de extracción formado con una primera parte (1) y una segunda parte (2), siendo la segunda parte (2) móvil respecto a la primera parte (1), de modo que se haga pasar el alojamiento (4) entre una posición cerrada y una posición abierta;
- un dispositivo de conexión entre la primera parte (1) y la segunda parte (2), que incluye un soporte (8) con una primera conexión cinemática (9) configurada para producir un movimiento de rotación del soporte (8) respecto a la primera parte y una segunda conexión cinemática (10) respecto a la segunda parte (2),

caracterizado porque el dispositivo de conexión incluye una articulación configurada para producir sucesivamente, durante un movimiento de rotación del soporte (8) alrededor de la primera conexión cinemática (9) según un primer sentido de rotación (39), desde la posición cerrada del alojamiento (4), un primer movimiento de basculación de la segunda parte (2) en el primer sentido de rotación (39), luego un segundo movimiento de basculación de la segunda parte (2) en un segundo sentido de rotación (40) opuesto al primer sentido.

2. Dispositivo según la reivindicación anterior en el que la articulación comprende una leva (21) cuyo un primer extremo (22) está montado en rotación por una primera conexión pivote (18) respecto a la primera parte (1) y cuyo un segundo extremo (23) en rotación por una segunda conexión pivote (27) respecto a la segunda parte (2).

3. Dispositivo según la reivindicación anterior, en el que la segunda conexión pivote (27) de la leva (21) está frenada y en el que la articulación incluye un limitador dispuesto para detener el barrido angular de la leva (21) con el movimiento de rotación del soporte (8), un barrido angular de la leva (21) arrastrado por el movimiento de rotación del soporte (8) que forma el primer movimiento de basculación, un movimiento de la leva (21) después de la acción del limitador que está configurado para producir el segundo movimiento de basculación.

4. Dispositivo según la reivindicación anterior en el que la leva (21) incluye un cuerpo (24) de perfil convexo entre su primer y su segundo extremo (22, 23), comprendiendo el cuerpo (24) un tope (26) dispuesto para cooperar con un tope complementario (17) para formar el limitador y preferentemente en el que el tope complementario (17) y la primera conexión pivote (18) de la leva (21) los lleva una pieza de flanco (14) fija respecto a la primera parte (1).

5. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores en el que la articulación está configurada para producir un tercer movimiento de basculación de la segunda parte (2), después de la segunda basculación, en el transcurso de un movimiento de rotación del soporte (8) alrededor de la primera conexión cinemática (9) según el segundo sentido de rotación (40), siendo la tercera basculación según el segundo sentido de rotación (40).

6. Dispositivo según la reivindicación anterior que incluye un sistema de parada en posición relativa de la primera parte (1) y de la segunda parte (2) después del tercer movimiento de basculación y preferentemente en el que el sistema de parada incluye un tope (45) que lo lleva la segunda parte (2) y una superficie de parada (46) solidaria con la primera parte (1).

7. Dispositivo según una de las dos reivindicaciones anteriores en el que la articulación está configurada para producir un cuarto movimiento de basculación de la segunda parte (2) en el primer sentido de rotación (39), en el transcurso de un movimiento de rotación del soporte (8) alrededor de la primera conexión cinemática (9) según el segundo sentido de rotación (40).

8. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores en el que la primera conexión cinemática (9) es un pivote.

9. Dispositivo según la reivindicación anterior en el que la primera conexión cinemática (9) es un pivote de eje horizontal.

10. Dispositivo según la reivindicación anterior en el que el soporte (8) incluye una palanca (37) dotada de una empuñadura (38) de agarre y preferentemente en el que el movimiento de rotación del soporte (8) está dirigido de modo que se eleve la empuñadura (38) de agarre.

11. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores en el que la segunda articulación es un pivote deslizante.

12. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores que incluye un segundo soporte y un segundo dispositivo de conexión, estando el segundo soporte y el segundo dispositivo de conexión situados sobre un lado del dispositivo opuesto a un lado del dispositivo donde están situados el soporte y el dispositivo de conexión.

13. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores en el que el alojamiento (4) está configurado para recibir una cápsula (35) de embalaje de materia a infundonar y preferentemente en el que el alojamiento (4) incluye, al nivel de una cara trasera (6) de la segunda parte (2), una abertura dispuesta para permitir la caída por gravedad de una cápsula (35) al final del primer movimiento de basculación.

14. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores que incluye al menos un alojamiento adicional.

15. Máquina de producción de bebida por infusión de una sustancia, que incluye un dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores.

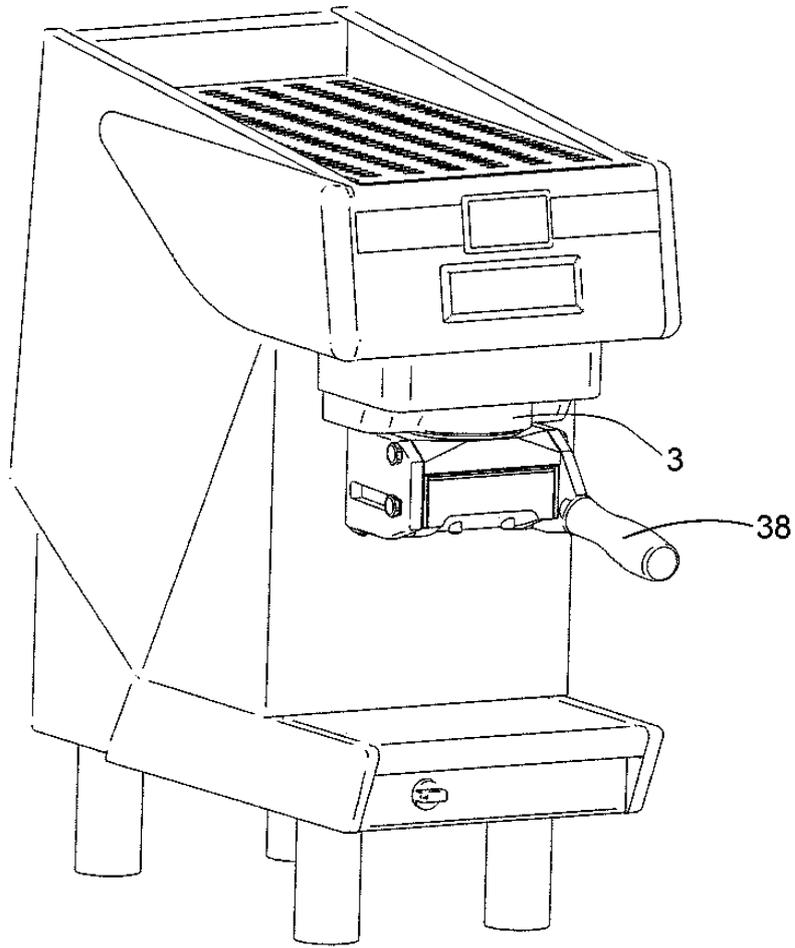


FIG. 1

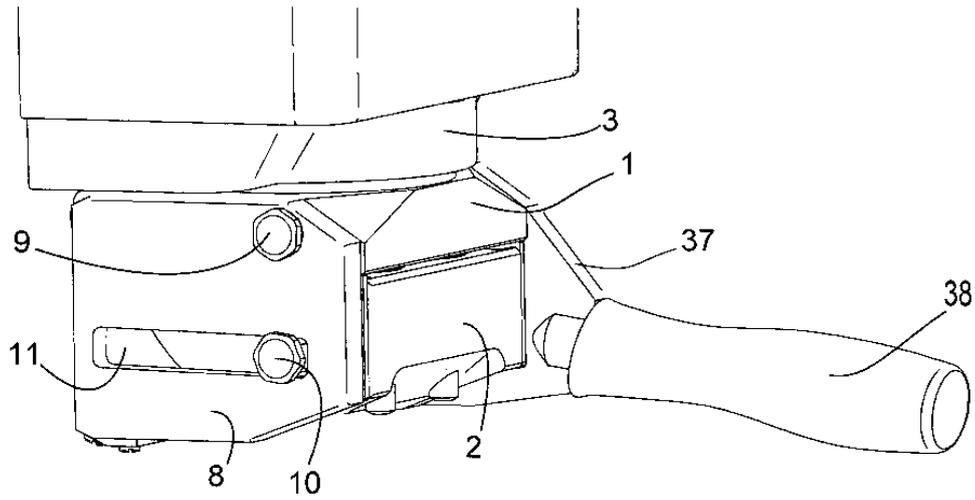


FIG. 2

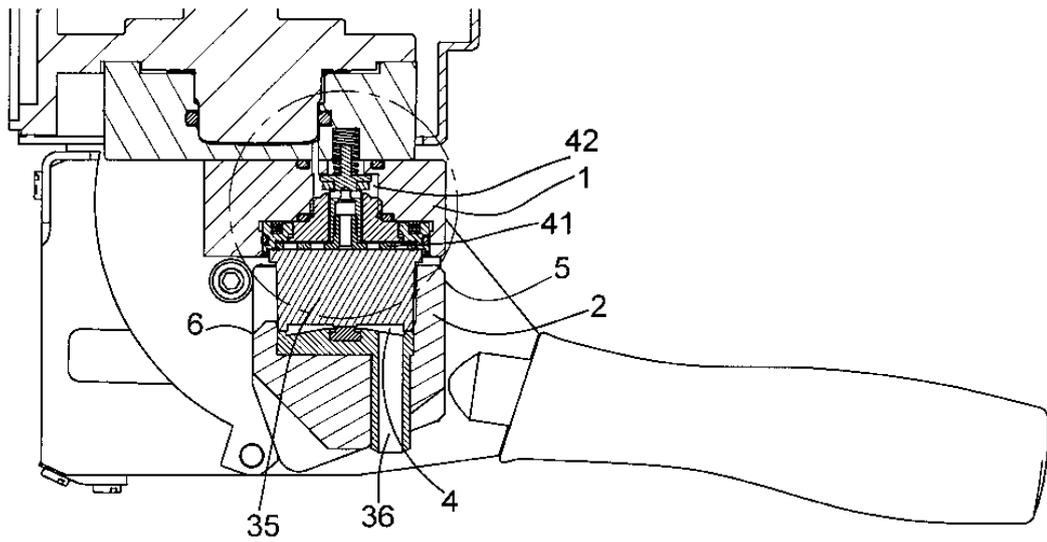


FIG. 3

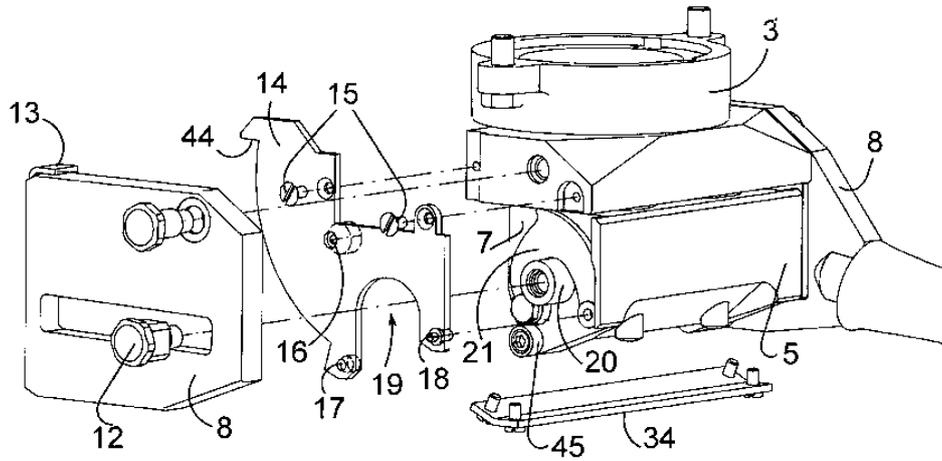


FIG. 4

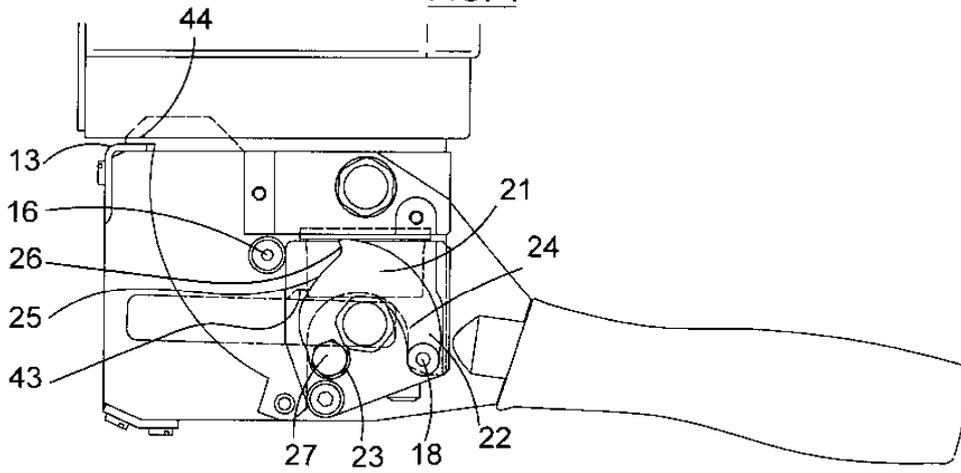


FIG. 5

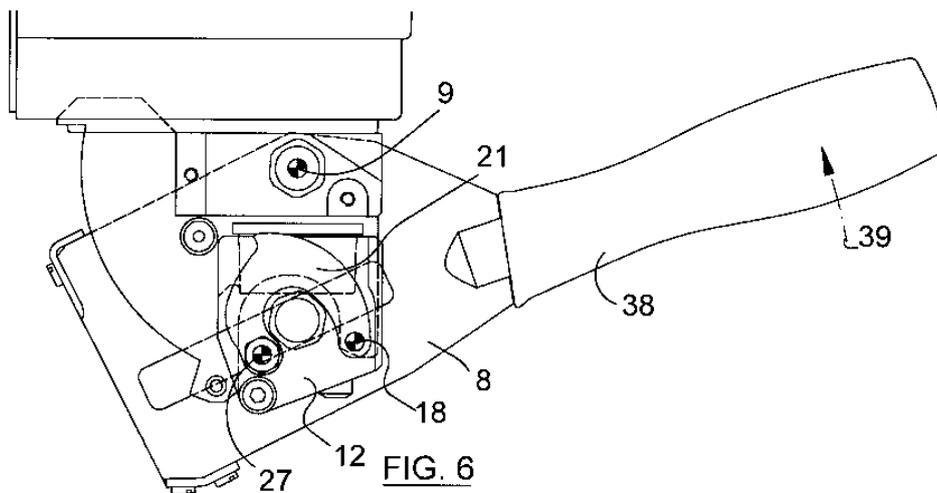


FIG. 6

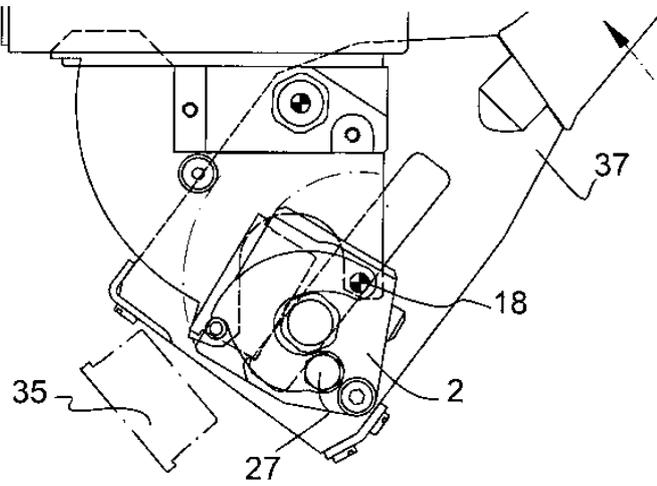


FIG. 7

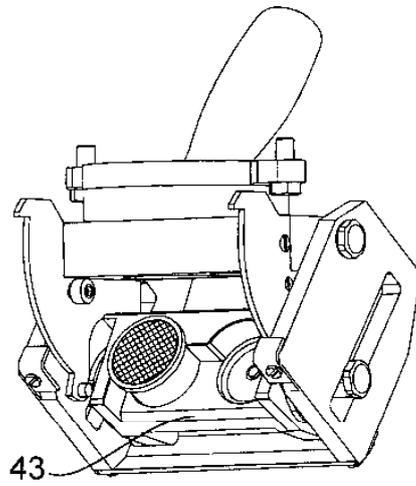


FIG. 8

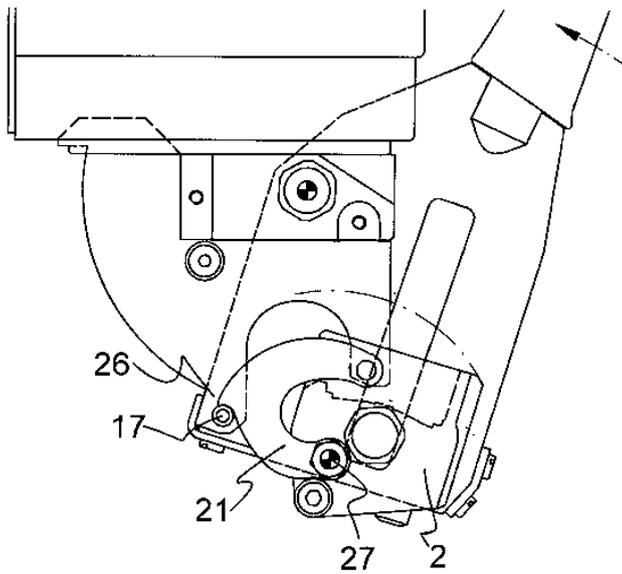


FIG. 9

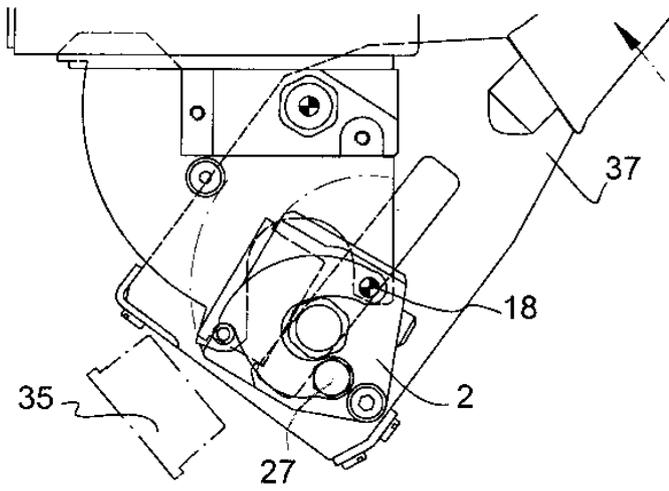


FIG. 7

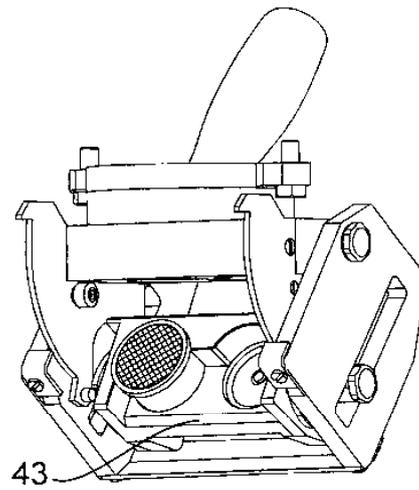


FIG. 8

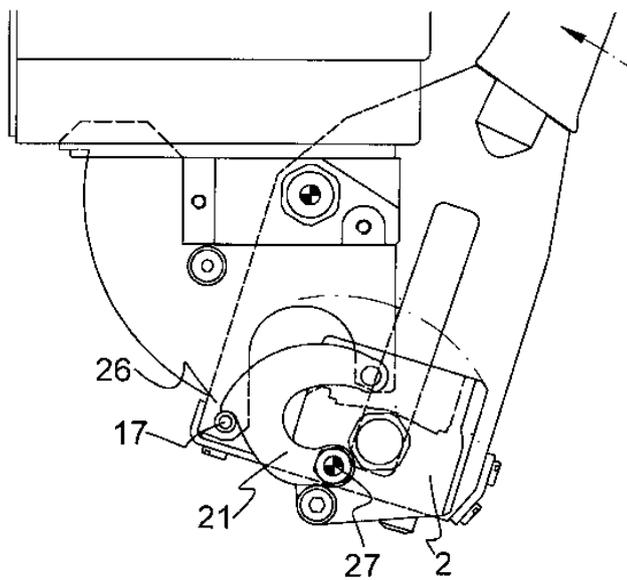


FIG. 9

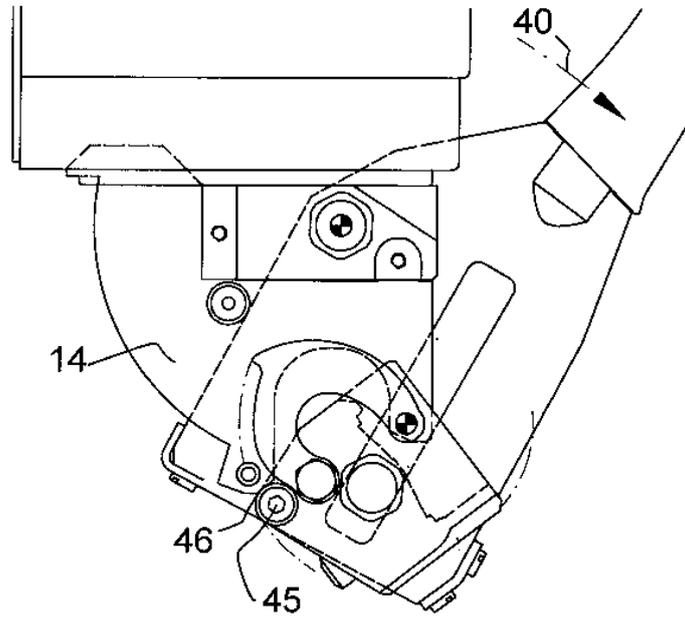


FIG. 10

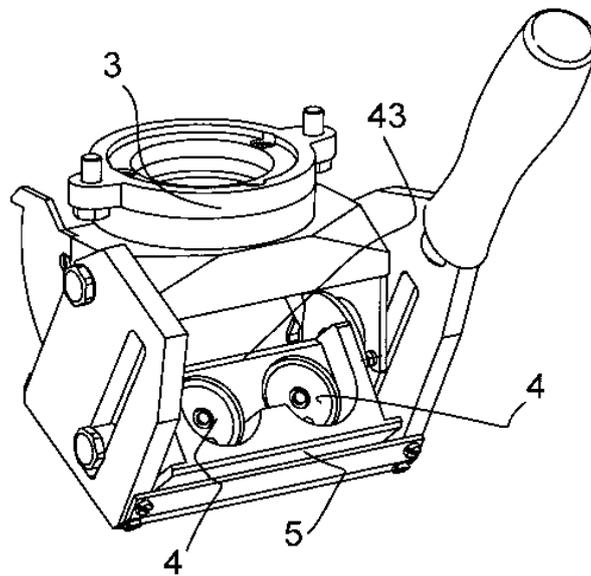


FIG. 11

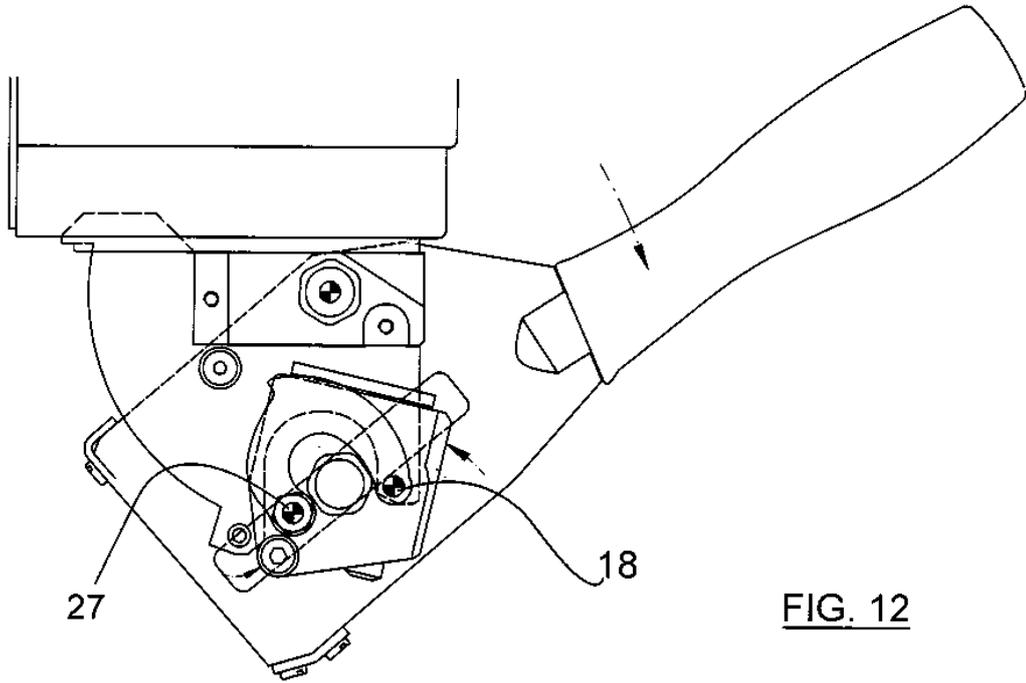


FIG. 12

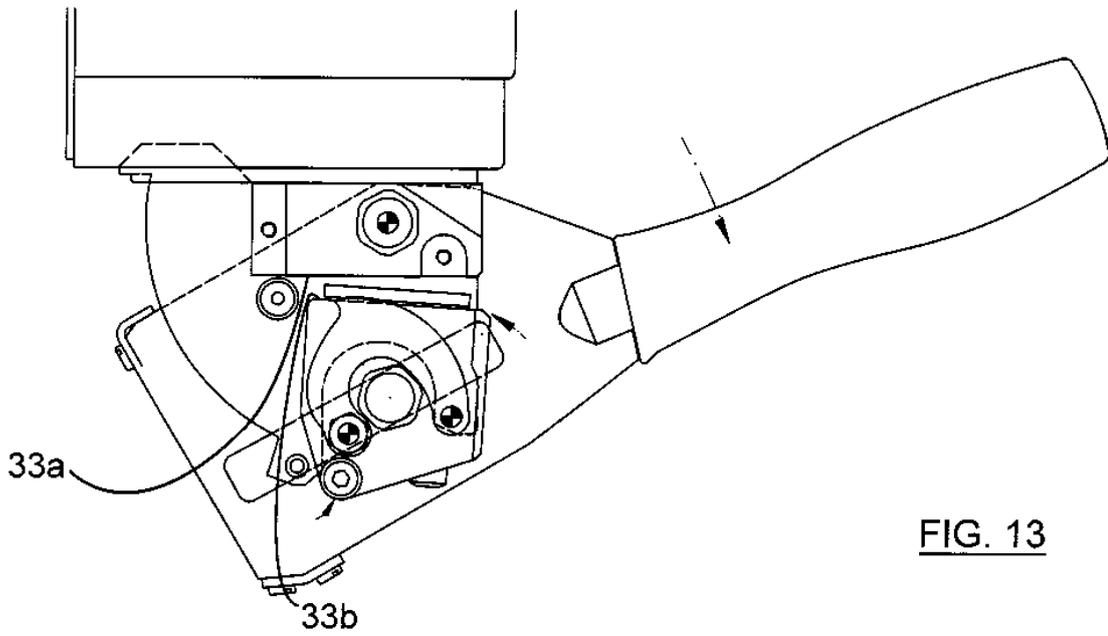


FIG. 13

