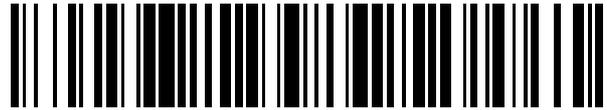


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 394 034**

51 Int. Cl.:

**F04B 33/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.08.2008 E 08813786 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la solicitud europea: **01.06.2011 EP 2326839**

54 Título: **Una bomba de aire que produce alta presión**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**15.01.2013**

73 Titular/es:

**TASYAGAN, BAHTIYAR (100.0%)  
Izmir-Ankara Karayolu 23. km No:289 Kemalpaşa  
Organize Sanayi Bolgesi Kemalpaşa  
Izmir, TR**

72 Inventor/es:

**TASYAGAN, BAHTIYAR**

74 Agente/Representante:

**LEHMANN NOVO, María Isabel**

**ES 2 394 034 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**

Una bomba de aire que produce alta presión

Campo técnico

5 Este invento se refiere a una bomba de aire que produce alta presión que proporciona a los usuarios una utilización más eficiente y ergonómica en las condiciones de servicio.

Técnica antecedente

10 Hoy en día, hay bombas que producen alta presión para llenar armas y bombonas de aire. El proceso de trabajo de estas bombas es el siguiente: hay cámaras construidas en la bomba de aire que están unidas de mayor a menor; el aire que entra en la bomba será guiado a las cámaras mayores a través de la cámara menor y llenará los tubos con alta presión.

Por ejemplo en la memoria de la patente norteamericana US 5.885.061; se ha mencionado que el aire que entra a la bomba a través del cuerpo de la bomba es guiado a las cámaras en orden establecido desde las cámaras mayores a la cámara menor y llena los tubos.

15 También en la memoria de la patente norteamericana US 6.702.556, que es considerada como la que representa la técnica anterior más próxima, se ha mencionado también que el aire que entra en la bomba de aire es guiado a través de las cámaras por válvulas de aire y juntas tóricas y llena los tubos como se pretende.

20 Pero en las memorias de las patentes antes mencionadas; no se han mencionado barómetros ni ningún otro medidor que controle la presión cuando el aire que es guiado a través de la cámara mayor a la cámara menor llena los tubos; tampoco se han mencionado filtros que proporcionen el filtrado del aire de polvo y de otros materiales antes de que el aire entre en la bomba.

25 Técnicamente, de acuerdo con estas razones se han hecho algunos perfeccionamientos; uno de esos perfeccionamientos es la memoria de la patente inglesa nº GB 2.398.354 en la que: el aire que entra a la bomba es filtrado en primer lugar por un filtro de aire y guiado a través de la cámara mayor a la cámara menor por las válvulas de aire y las juntas tóricas y llena los tubos como se pretende. También hay un barómetro que controla la presión en estas memorias.

También es conocido que dentro de la bomba de aire que produce alta presión, se ha mencionado que hay una bomba de aire que produce alta presión que incluye un depósito de relleno para permitir que unas piezas sean puestas en él; hacer el soporte de la bomba más ergonómico para el usuario y proporcionar un desmontaje rápido y fácil.

Breve descripción del invento

30 El objeto de este invento es: producir un filtro de aire de alta presión que contiene un depósito en el brazo de manipulación de la bomba que proporciona un uso más confortable y ergonómico y proporciona también un uso más eficiente debido a que el filtro de aire está integrado en el brazo de manipulación de la bomba.

Otro objeto de este invento es: producir una bomba de aire fácilmente desconectada/conectada que produce alta tensión para los usuarios en condiciones de servicio.

35 Otro objeto del invento es proporcionar una bomba de aire que produce alta presión cuyo soporte de la bomba proporciona uso ergonómico a los usuarios.

Descripción detallada del invento

La bomba de aire de alta presión para conseguir el propósito de este invento está mostrada en las figuras adjuntas;

De estas figuras:

40 La fig. 1 es una vista en sección vertical de la bomba de aire relacionada con el invento que produce alta presión.

La fig. 2 es una vista esquemática despiezada ordenadamente de la bomba de aire relacionada con el invento que produce alta presión.

La fig. 3 es otra vista en perspectiva de la bomba de aire relacionada con el invento que produce alta presión.

La fig. 4 es una vista en perspectiva de las partes de la bomba que están montadas en la bomba de aire relacionada

con el invento que produce alta presión.

La fig. 5 es una vista en perspectiva de la articulación de la bomba de aire relacionada con el invento que produce alta presión durante la acción.

5 La fig. 6 es una vista superior de la válvula direccional de aire de la bomba de aire relacionada con el invento que produce alta presión.

La fig. 7 es una vista lateral de una válvula direccional de aire de la bomba de aire relacionada con el invento que produce alta presión.

Las partes de la bomba de aire ante mencionada que produce alta presión están numeradas y recogidas a continuación:

- 10 1. Bomba de aire que produce alta presión
- 2. Brazo de manipulación
- 3. Ranura
- 4. Tubo exterior
- 5. Vástago del pistón
- 15 6. Primera cámara
- 7. Válvula de entrada de aire
- 8. Segundo tubo vertical
- 9. Segunda cámara
- 10. Tercera cámara
- 20 11. Válvula direccional de aire
- 12. Junta tórica móvil
- 13. Primer tubo vertical
- 14. Pistón
- 15. Cuarta cámara
- 25 16. Conector
- 17. Tapa
- 18. Primera parte
- 19. Segunda parte
- 20. Depósito
- 30 21. Filtro de aire
- 22. Primer cartucho de filtro
- 23. Segundo cartucho de filtro
- 24. Pasador
- 25. Pasador de unión
- 35 26. Tornillo
- 27. Manómetro

28. Canalón

29. Junta tórica vertical

5 La bomba de aire (1) antes mencionada que produce alta presión contiene: la primera cámara (6) que es llenada con aire a través de la ranura (3) de entrada de aire que deja que el aire entre a la bomba a través de la cámara estirando del brazo de manipulación de la bomba hacia arriba; también integrada entre el tubo exterior (4) móvil y el vástago (5) del pistón; una válvula (7) de entrada de aire que es cerrada por la propia presión cuando el brazo (2) de manipulación de la bomba es empujado; la segunda cámara (9); en la que el aire entra en la primera cámara (6) a través de las válvulas (11) direccionales de aire abiertas; también integradas entre el tubo exterior (4) y el segundo tubo vertical (8); la tercera cámara (10) construida entre el primer tubo estacionario (13) y el vástago (5) del pistón; la cuarta cámara (15) de menor volumen; construida en el extremo alejado del primer tubo vertical (13); (que es el último lugar por el que el aire de la segunda cámara y de la tercera cámara pasa a través justo antes del tubo cuando las válvulas direccionales son cerradas debido a que hay presión cuando se estira hacia arriba de nuevo del brazo de manipulación de la bomba y la válvula con la junta tórica móvil sobre el vástago del pistón es abierta; y el pistón (14); el brazo de manipulación (2) de la bomba; que tiene un filtro de polvo y suciedad; un depósito; y guía al aire a la cuarta cámara para que entre a través del tubo cerrando la válvula de la junta tórica (12) para evitar que el aire pase a través de la segunda y tercera cámaras cuando es empujado de nuevo.

La válvula (11) direccional de aire contiene un canalón que tiene elementos esféricos para guiar el paso de aire a través de las cámaras y al menos una junta tórica que separa las cámaras de ellas mismas.

20 El brazo de manipulación (2) de la bomba separado en dos partes por el conector (16) de la bomba que está montada en el centro del brazo de manipulación; también contiene el depósito (20) que está colocado bajo la tapa (17) sobre la primera sección (18) del brazo de manipulación y un filtro de aire (21) que filtra el polvo y la suciedad del aire que entra en la segunda sección (19).

El usuario puede poner el conjunto de mantenimiento y reparación y piezas de repuesto o cualquier otro elemento en el depósito y transportarlo de modo seguro.

25 El filtro de aire (21) de la bomba de aire (1) relacionada con el invento que produce alta presión, contiene el primer cartucho (22) del filtro de aire que filtra polvo del aire y el segundo cartucho (23) del filtro que filtra la suciedad del aire.

El primer cartucho (22) del filtro y el segundo cartucho (23) de filtro puede ser fácilmente retirados después de un cierto periodo y también fácilmente reemplazados con unos nuevos por el usuario.

30 La bomba de aire (1) relacionada con el invento produce alta presión; el brazo de manipulación (2) de la bomba puede ser retirado del cuerpo invirtiéndolo; el soporte (25) puede ser retirado del cuerpo estirando del pasador; por lo que la bomba (1) puede ser fácilmente desmontable.

La bomba de aire (1) relacionada con el invento que produce alta presión contiene un tornillo de ajuste (26) que, montado entre el soporte (25) y el cuerpo, también puede ser ajustado acuerdo con los movimientos de unión del usuario de modo que el usuario puede mover y utilizar la bomba (1) más fácilmente.

35 El manómetro (27) de la bomba de aire (1) relacionada con el invento que produce alta presión está integrado en el cuerpo para evitar daños externos por ejemplo cuando la bomba (1) es dejada caer.

En el marco de este concepto básico, es probable que se desarrollen distintas puestas en práctica acerca de la bomba de aire (1) relacionada con el invento que produce alta presión, el invento no puede estar limitado a los ejemplos descritos aquí, es básicamente como se ha explicado en la reivindicaciones.

## REIVINDICACIONES

- 1.- Una bomba de aire (1) que produce alta presión, que comprende una primera cámara (6) del volumen mayor posicionada entre un tubo exterior móvil (4) y un vástago (5) de pistón, llenada con aire que se hace pasar a través de una ranura (3) de entrada de aire que permite que el aire penetre en un brazo (2) estirando del brazo de manipulación (2) hacia arriba; una segunda cámara (9) de volumen menor posicionada entre el tubo exterior móvil (4) y un segundo tubo vertical (8) en el que el aire pasa a través de la primera cámara (6) por medio de la apertura de las válvulas de dirección de aire (11) y el cierre de las válvulas de entrada de aire (7) por medio de la compresión del aire al empujar el brazo de manipulación (2); una tercera cámara (10) posicionada entre el primer tubo vertical (8) y el vástago (5) del pistón; una cuarta cámara (15) del menor volumen posicionada al extremo de un pistón (14) y un primer tubo vertical (13) en la que el aire presente en la segunda y tercera cámaras pasa finalmente antes de un tubo por medio de la apertura de la válvula con el miembro de la junta tórica (12) móvil en el vástago (5) del pistón y el cierre de las válvulas (11) de dirección de aire por medio de la presión resultante de estirar del brazo de manipulación (2) hacia arriba de nuevo; el aire en la cuarta cámara (15) está previsto que pase al tubo impidiendo que el aire pase a la segunda y a la tercera cámaras por el cierre de la válvula con el miembro de junta tórica (12) cuando el brazo de manipulación (2) es estirado de nuevo; en el que el brazo de manipulación (2) tiene un cárter en el que son colocados el filtro de polvo y de humedad así como las herramientas o útiles.
2. Una bomba de aire (1) que produce alta presión según la reivindicación 1, caracterizada porque tiene al menos un canal (28) que tiene miembros globales que permiten el paso del aire a través de las cámaras, y una válvula (11) de dirección de aire que tiene al menos una junta tórica fija (29) que separa las cámaras.
3. Una bomba de aire (1) que produce alta presión según la reivindicación 1, caracterizada porque el brazo de manipulación (2) está separado en dos partes por medio del miembro de conexión (16) de la bomba situada en su centro, y porque comprende un almacenamiento (20) de herramientas donde las herramientas son colocadas quitando el capuchón (17) posicionado en el extremo de la primera parte (18) y un filtro de aire (21) que filtra el depósito y la humedad del aire que penetra en primer lugar en la segunda parte (19).
4. Una bomba de aire (1) que produce alta presión según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque tienen un filtro de aire (21) que comprende un primer miembro (22) de filtros que filtra los depósitos del aire que entra en el primer y segundo miembro (23) de filtro de aire que filtra la humedad.
5. Una bomba de aire (1) que produce alta presión según la reivindicación 1; caracterizada porque el brazo de manipulación (2) es separado del cuerpo haciéndole girar, y el cuerpo es separado del soporte (25) estirando del pasador de unión (24) de modo que la bomba (1) pueda ser más fácilmente desconectada/conectada.
6. Una bomba de aire (1) que produce alta presión según la reivindicación 1, caracterizada porque tiene un tornillo de disposición (26) posicionado entre el cuerpo y el soporte (25) y que permite que el usuario utilice la bomba (1) moviéndola más fácilmente por el hecho de estar dispuesta de acuerdo con el movimiento de articulación (unión o enlace) del usuario.

Figura 1

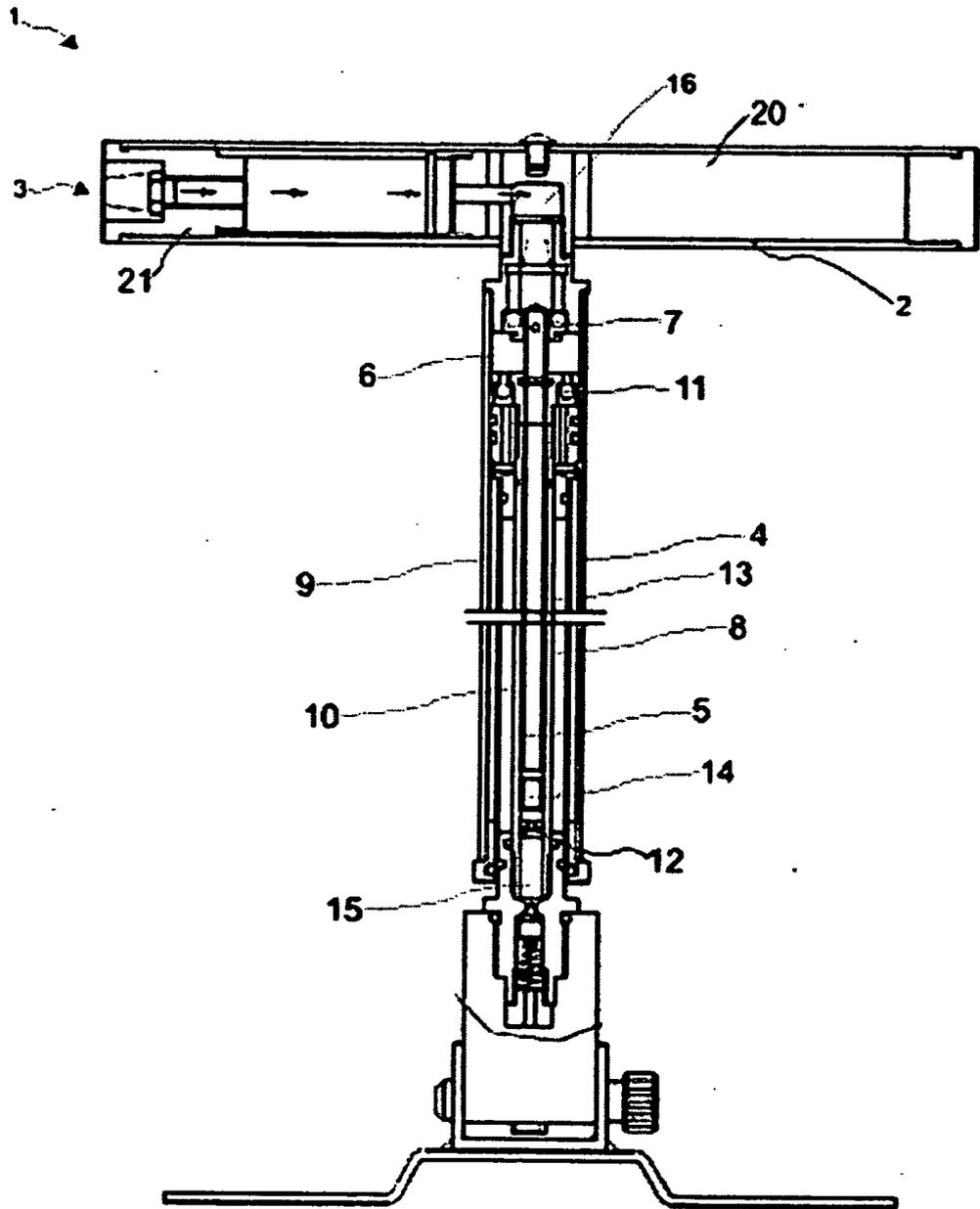


Figura 2

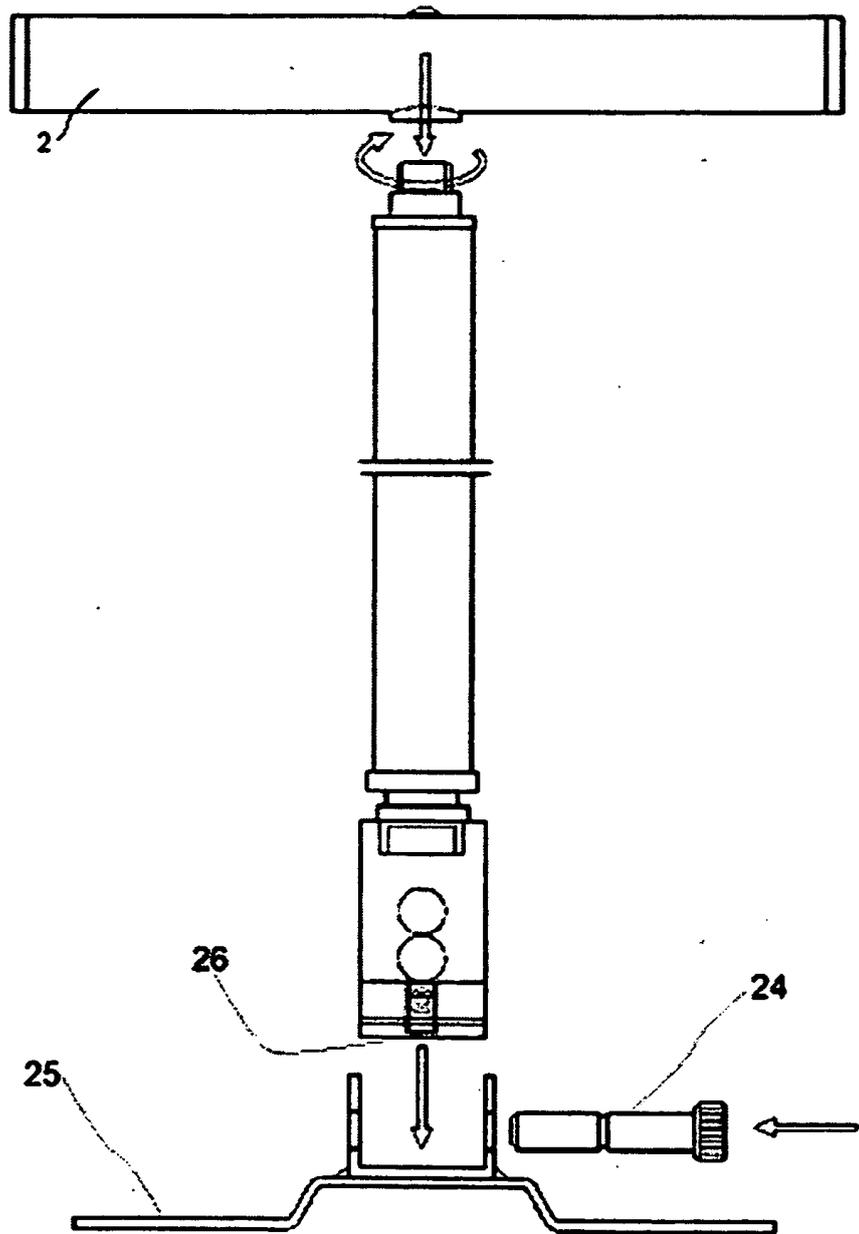


Figura 3

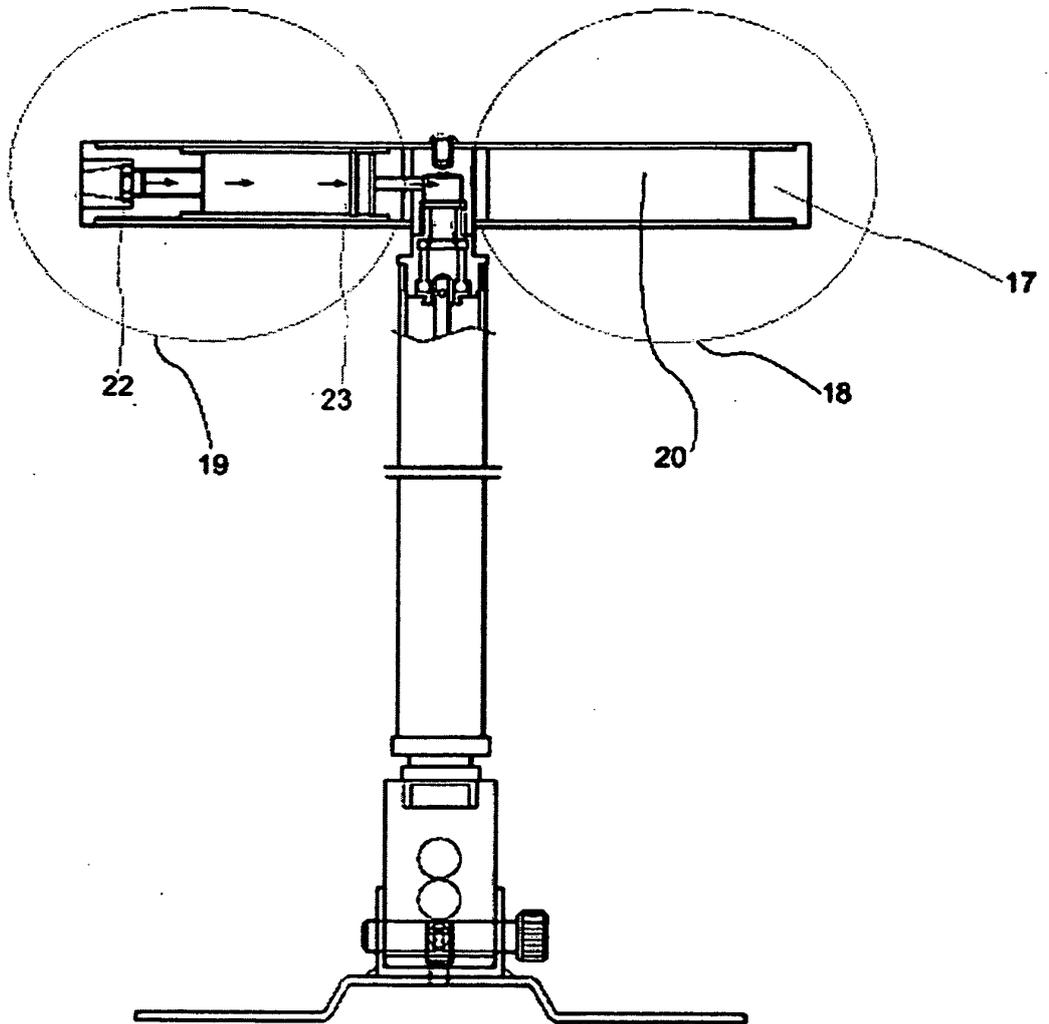


Figura 4

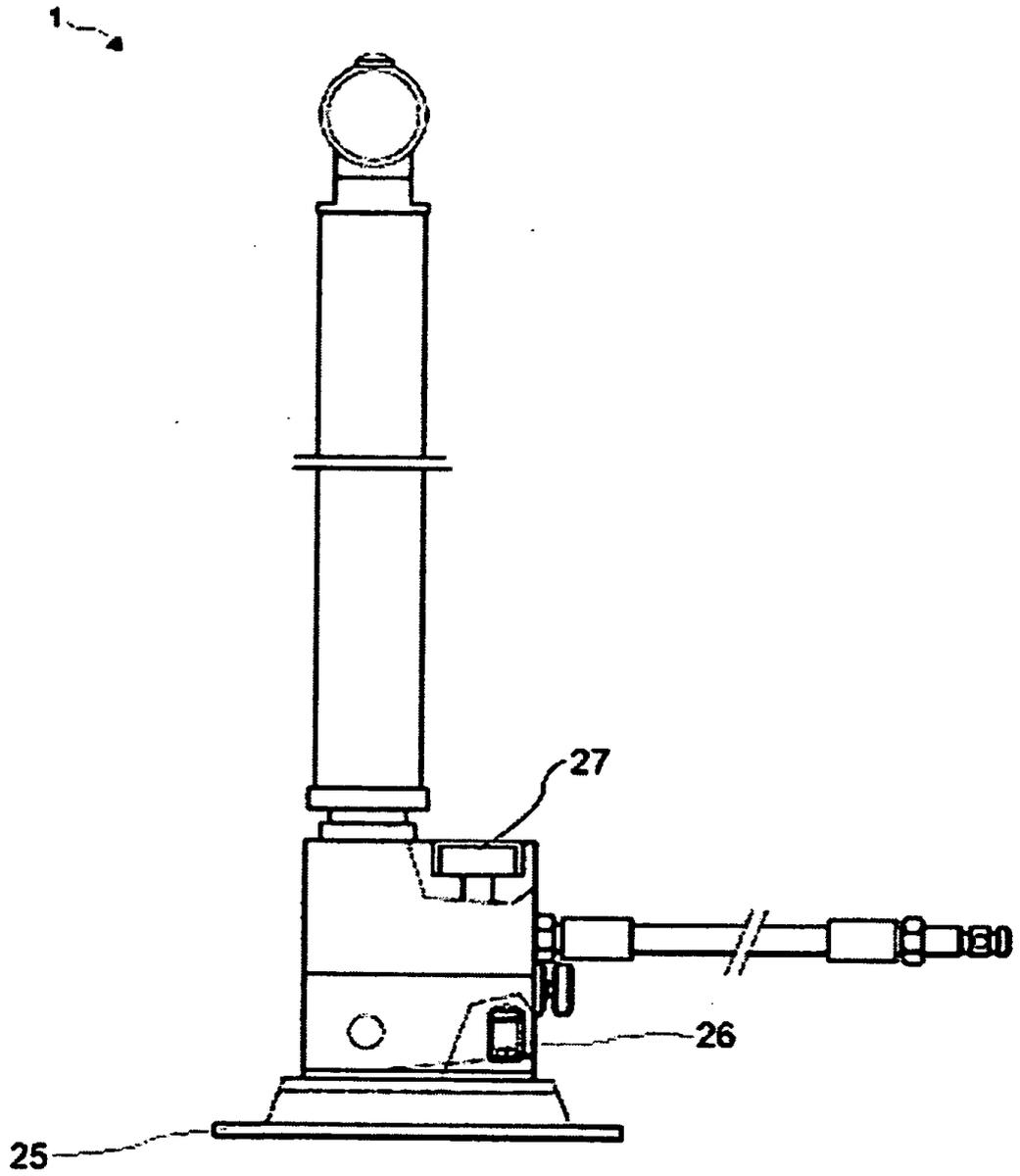


Figura 5

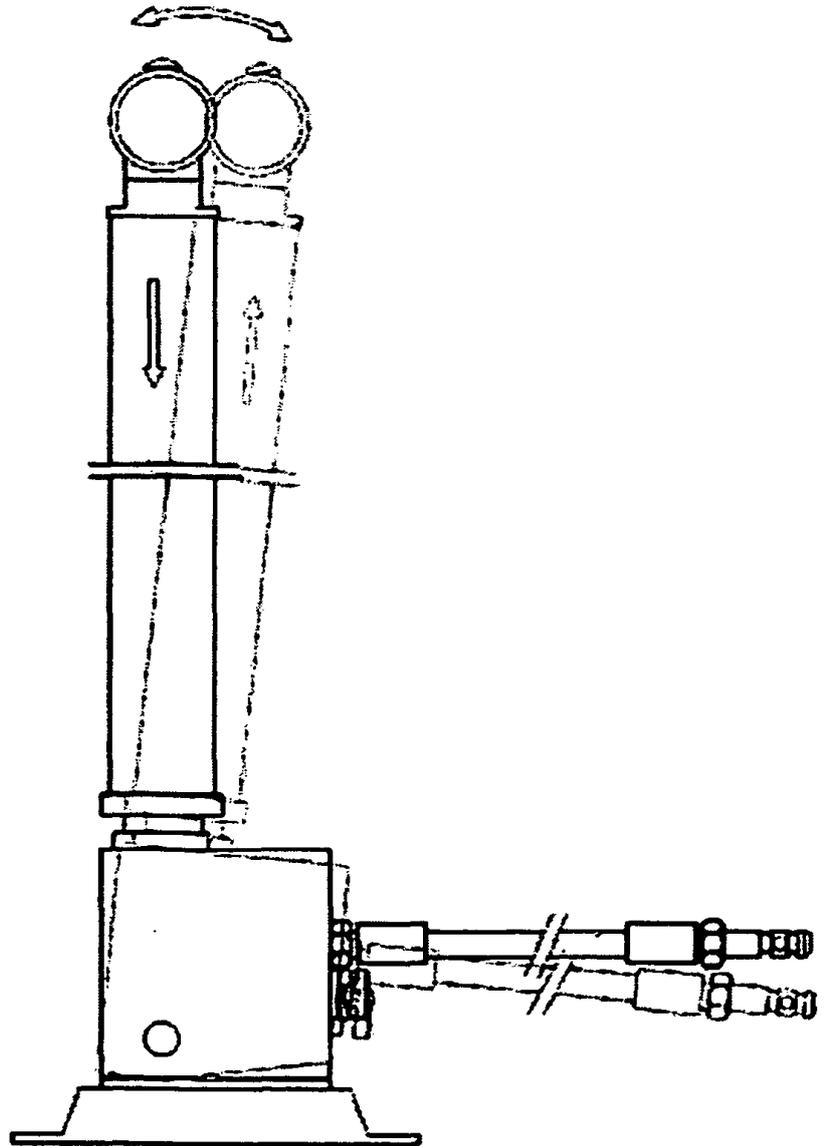


Figura 6

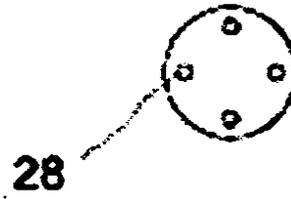


Figura 7

