

227803

MEMORIA DESCRIPTIVA

CORRESPONDIENTE A UNA PATENTE DE INVENCION, QUE SE SOLICITA POR VEINTE AÑOS, PARA TODO EL TERRITORIO NACIONAL, SUS COLONIAS Y PROTECTORADO, A FAVOR DE SOCIÉTÉ DES FABRICATIONS UNICUM S.R.L., DE NACIONALIDAD FRANCESA, RESIDENTE EN FRANCIA, 22 RUE TIBLIER VERNE, SAINT ETIENNE, LOIRE, SIENDO INVENCION CONJUNTA. CON PRIORIDAD DE LA PATENTE FRANCESA Núm. PROVISIONAL 6.839.

Por:

MÁQUINA LIGERA DE FILETEAR, CON DISPOSITIVO DE ACOP-
MIENTO ENTRE EL MOTOR Y LA TERBAJA.

- - - -

Ya se conocen conjuntos más o menos ligeros, reali-
zados en forma de trípode plegable o también en forma de
mesa o banco, en los cuales están montados unos tornillos
u otros varios medios de sujeción para piezas de perfiles

227803

corrientes (tubos, barras, etc.) o especiales. Estos conjuntos presentan además unos planos de trabajo o que sirven para poner los útiles y eventualmente, en el caso de los trípodes, que son más ligeros, unos planos de estabilización que se bajan sobre el suelo formando un piso sobre el que se coloca el operario para equilibrar los pares de inversión que actúan sobre el trípode cuando se hace funcionar una terraja, por ejemplo, para el fileteado de grandes diámetros.

5. Generalmente, estos conjuntos (mesas o trípodes plegables) están concebidos para ser transportables y poderse usar en los talleres de obras de construcción u obras públicas, principalmente para cortar y filetear tubos. Como con más frecuencia se tienen que filetear tubos de grandes diámetros, que requieren un esfuerzo importante, se ha pensado utilizar un motor para accionar la terraja, y existen dispositivos con un motor generalmente independiente que acompaña el trípode o la mesa y que acciona la terraja mediante un árbol flexible. Estos dispositivos tienen numerosos inconvenientes: el árbol flexible no realiza sino una mala transmisión del esfuerzo motor, poco compatible con la ejecución de los filetes, y el desacoplamiento de la terraja y del árbol flexible y el desmontaje de la terraja son relativamente complejos, largos y poco cómodos, siendo molesto el motor con respecto al trípode o a la mesa fuera de los periodos de fileteado, o bien, siendo independiente, se corre a menudo el riesgo de ocasionar desperfectos involuntarios.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

Las máquinas de filetear ligeras para talleres y otras aplicaciones, provistas de dispositivo de acoplamiento entre el motor y la terraja, que constituyen el objeto de la presente invención, no presentan los mencionados inconvenientes y ofrecen

30.

227803

el mayor interés, teniendo en cuenta sus condiciones de empleo.

Para fijar mejor el objeto de la invención, sin por otra parte limitarlo, en los adjuntos dibujos se representan:

5. La Fig. 1, una vista de frente de un trípode montado y equipado con la máquina de filetear según la invención. Las líneas discontinuas representan la posición retrasada del motor fuera de los periodos de fileteado.

La Fig. 2, es una vista lateral de la máquina de la Fig. 1.

10. La Fig. 3, es una vista de frente de una mesa montada y equipada con la máquina de filetear según la presente invención.

La Fig. 4, es una vista lateral de la máquina según la Fig. 3. Las líneas discontinuas ilustran la posición retrasada del motor fuera de los periodos de fileteado.

15. La Fig. 5, es, en escala mayor, una vista del acoplamiento entre el motor y la terraja. La terraja, de tornillo sin fin, está representada en sección.

La Fig. 6, ilustra el desacoplamiento de la terraja con respecto al árbol del motor, estando representado, tan solo por su extremo, dicho árbol.

20. La Fig. 7, ilustra en escala aún mayor y en sección axial, el acoplamiento y el montaje del extremo del árbol, accionado por el motor, con el sistema de junta universal (junta de Cardán), solidaria del tornillo sin fin de la terraja. La posición ilustrada es la de bloqueo.

25. La Fig. 8, es una vista similar a la Fig. 7, que representa la posición de desbloqueo para el desacoplamiento del motor y de la terraja.

La Fig. 9, es una vista en planta por la línea 9-9 de la Fig. 7.

30. Una importante característica de la invención está consti

227803

tuída por el acoplamiento del motor con una terraja de tipo conocido, de tornillo sin fin, según la forma de realización ilustrada, por ejemplo, por las Figs. 5 a 9. Este acoplamiento está caracterizado esencialmente por el hecho de que es rígido y de que utiliza una junta universal del tipo llamado de Cardán para permitir los desplazamientos de la terraja necesarios en su avance de fileteado, con respecto al motor fijo.

Con referencia a la Fig. 5, para una forma de realización del acoplamiento, se ve un motor 1, con un árbol de accionamiento en el cual está bloqueado, por encaje, el extremo cónico de un árbol 2 ajustado y desplazable en un manguito 3. Unos medios de unión de tornillo u otros, cooperan con una ranura longitudinal del árbol 2, y hacen solidario en rotación este último con el manguito 3, aún permitiendo una regulación de la longitud de acoplamiento entre el motor y la terraja.

El extremo del manguito 3, representa una cabeza cuadrada 3^1 que se adapta cómodamente, de manera amovible, en uno de los elementos u horquilla 4 de la junta universal, dispuesta de manera correspondiente; este elemento está articulado en 4^1 - 5^1 según el principio bien conocido con el segundo elemento u horquilla 5 de la junta universal. El elemento 5 es solidario en rotación del extremo del tornillo sin fin 6^1 de la terraja. No hace falta extenderse sobre los dispositivos conocidos de esta terraja y bastará identificar en 6 el cuerpo de la terraja, en 6^2 la corona portapeines cuya periferia presenta unos dientes 6^3 que engranan con el tornillo sin fin 6^1 . En los huecos 6^4 vienen a adaptarse y a fijarse los brazos 6^5 de la terraja. Un sistema de bloqueo y desbloqueo rápidos asegura la unión del extremo cuadrado del árbol-manguito 3 con el elemento 4 de la junta universal. Según un ejemplo de realización

227803

ilustrado por las Figs. 7, 8 y 9, este sistema de bloqueo está previsto en forma de vástago 7 alojado en un agujero axial del árbol-manguito 3. Este vástago atraviesa por una parte un pulsador 8 desplazable diametralmente en el manguito 3 y, por otra, un cerrojo cilíndrico 9, también ajustado desplazable diametralmente en el elemento 4 de la junta universal. El pulsador 8 es rechazado permanentemente por un muelle 10 que tiende a llevarlo a la posición de bloqueo (Fig. 7). Cuando se empuja el pulsador 8 según la flecha (Fig. 8), se empuja también el cerrojo 9 y se puede desacoplar el árbol-manguito 3 con respecto a la junta universal. El procedimiento es rápido y cómodo.

El acoplamiento entre el motor y la terraja, tal como se acaba de describir, está ilustrado por las Figs. 1 y 2 en una primera aplicación a los trípodes plegables corrientemente empleados, en los talleres de las obras de construcción o de obras públicas. Dichos trípodes llevan un tornillo o unas V de sujeción poco visibles en el dibujo y que no forman parte de los dispositivos de la invención. Dicho sucintamente, las dos patas delanteras 11 y 12 están articuladas superiormente sobre una pata trasera 13. Una tablilla-tirante 14 une las patas en posición de montaje.

El motor 1 está montado de manera articulada, mediante unos pernos 1², en una abrazadera 15. Esta última está articulada a través de un hueco 15¹ en un sistema de charnela solidario de una pata 11. De este modo, cuando no se utiliza el trípode para filetear, se puede hacer oscilar el motor (después de desacoplarlo de la terraja) para devolverlo a una posición retraída en la que no molesta (representada en líneas discontinuas en la Fig. 1). Un vástago de bloqueo 16 provisto de botón moleteado fija el bloque-motor en la posición de trabajo, de-

227803

jándole sin embargo el movimiento necesario. Por otra parte, a la parte superior del trípode está sujeto un brazo lateral 17 sobre cuyo extremo está fijado de manera articulada un soporte con dos vástagos de guía 18. Estos últimos están destinados para retener y guiar uno de los brazos de la terraja, para oponer se a los esfuerzos de arrastre que actúan sobre el cuerpo de la terraja. Al operador le basta ejercer un esfuerzo de empuje sobre los brazos 6⁵ en el sentido axial de la barra e del tubo que quiere filetear. Después del fileteado, los vástagos-guía 18 y su soporte pueden ser eliminados por rotación.

En otra forma de aplicación de los dispositivos de la invención, a las mesas o bancos de taller (Figs. 3 y 4) hay un soporte 19 sujeto debajo de la mesa propiamente dicha 20, sostenida por patas 21. La parte inferior del soporte 19 presenta un asiento 19¹ en el cual está alojado desplazable un tubo 22. El motor 1 está montado giratorio en 1³ en el extremo del tubo 22. Fuera de los periodos de empleo para filetear, se puede desplazar y hacer que el motor se mueva debajo de la mesa (líneas discontinuas, Fig. 4), después de su desacoplamiento de la terraja.

Para sujetar y guiar la terraja, uno de sus brazos 6⁵, se encuentra dispuesto entre dos vástagos de guía 23 montados corredizos en un soporte 24, con un medio de detención en 23¹. Cuando el fileteado ha concluido, pueden meterse para dentro los vástagos 23 (líneas discontinuas de la Fig. 4), para facilitar la ejecución de los trabajos (corte, por ejemplo), y para facilitar también el transporte del banco.

El interés y las ventajas que ofrece el dispositivo de acoplamiento motor-terraja y los dispositivos relativos para máquinas de filetear para taller, resultan bien visibles por

227803

la descripción hecha en el comienzo de la presente memoria. Conviene hacer resaltar la ligereza y la facilidad de transporte de los conjuntos descritos que, sin embargo, son capaces de ejecutar fileteados tanto en tubos grandes, como pequeños, con gran rendimiento, siendo luego desacoplables los elementos de fileteado, que pueden ser llevados a una posición retrasada, para permitir otros empleos de estos conjuntos.

- 5.
- Descritas suficientemente las partes de que se compone el objeto que constituye el presente registro de Patente de Invencción, su funcionamiento y demás características, se hace constar expresamente, que cualquier modificación que se introduzca en el mismo, tanto en forma, dimensiones o clase de material empleado, se considerará incluida dentro del mismo, siempre y cuando que no altere o modifique esencialmente su finalidad.
- 10.
- 15.

NOTA

Por último, se declaran de novedad y propia invención, las siguientes:

REIVINDICACIONES

20. 1ª.- Máquina ligera de filetear, con dispositivo de acoplamiento entre el motor y la terraja, caracterizado por presentar un acoplamiento rígido entre un motor y una terraja del tipo de tornillo sin fin, con empleo de una junta universal Cardan o similar, que determina la incommuniación de eje, por una parte entre el árbol accionado por el motor fijo, pero montado de manera articulada con respecto a su soporte y por otra parte la terraja que se desplaza en su avance de fileteado, estando previsto un medio de unión y dispositivo de bloqueo y desbloqueo rápido entre dos elementos apropiados del acoplamiento motor-terrajaja y el árbol del motor y uno de los elemen-
- 25.
- 30.

227803

tos de la junta universal.

- 2^a.- Máquina ligera de filetear, con dispositivo de acoplamiento entre el motor y la terraja, según la anterior reivindicación, caracterizado por el ajuste del árbol accionado por el motor en un árbol-manguito del que es solidario en rotación, con posibilidad de desplazamiento axial relativo para modificar la longitud del acoplamiento, terminando el árbol-manguito en una cabeza cuadrada susceptible de ser ajustada en un asiento de la misma forma que uno de los elementos de la junta universal, estando previsto entre la cabeza cuadrada y el elemento de la junta universal, un pequeño cerrojo accionado por un vástago mandado por un pulsador de muelle y siendo solidario en rotación el otro elemento de la junta universal, preferiblemente inmóvil, del tornillo sin-fin de la terraja.
5.
10.
15.

- 3^a.- Máquina ligera de filetear, con dispositivo de acoplamiento entre el motor y la terraja, según la anterior reivindicación, caracterizado por comprender un trípode plegable, estando montado el motor de forma giratoria, en un soporte articulado de charnela sobre una de las patas, con un bloque que permite un movimiento en la posición de fileteado, llevando montadas unas guías para un brazo de la terraja en un soporte articulado sobre el extremo de un brazo del trípode, para determinar una posición retrasada dichas guías fuera del periodo del fileteado.
20.
25.

- 4^a.- Máquina ligera de filetear, con dispositivo de acoplamiento entre el motor y la terraja, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado por comprender un acoplamiento en mesa o banco adecuado, yendo montado el motor de forma giratoria, en el extremo de un brazo corredizo en el asiento
- 30.

227803

de un soporte sujeto en la parte inferior de la mesa o banco, con tope de parada, estando montadas corredizas y ocultables con respecto a un soporte fijado sobre la mesa o banco unas guías de un brazo de terraja.

5. 5ª.- MAQUINA LIGERA DE FILETEAR, CON DISPOSITIVO DE ACOPLAMIENTO ENTRE EL MOTOR Y LA TERRAJA.

Todo ello tal y como se describe en el cuerpo de esta memoria, se reivindica en su nota y se representa a título de ejemplo, en la adjunta hoja de planos a los fines que se citan.

10.

Esta memoria descriptiva consta de nueve hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras.

Madrid, 7 ABR. 1956

M. Schindler

227803

Fig. 1

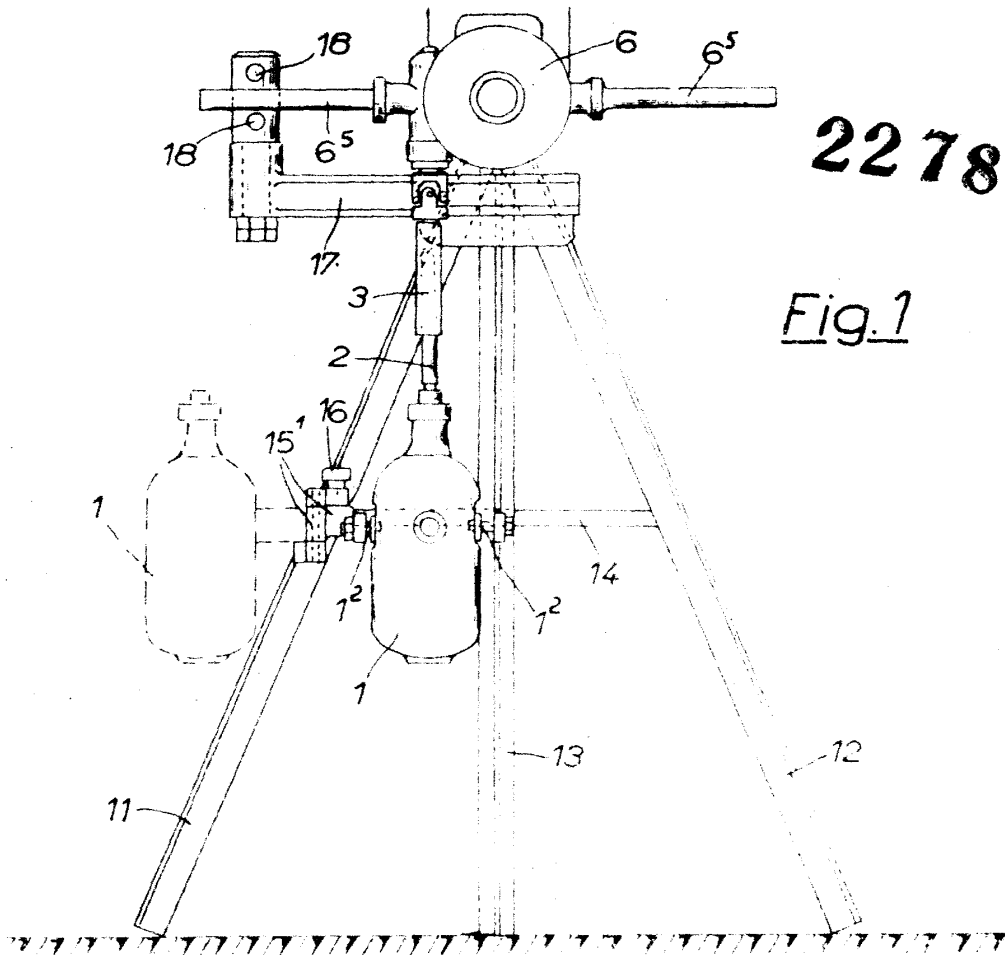
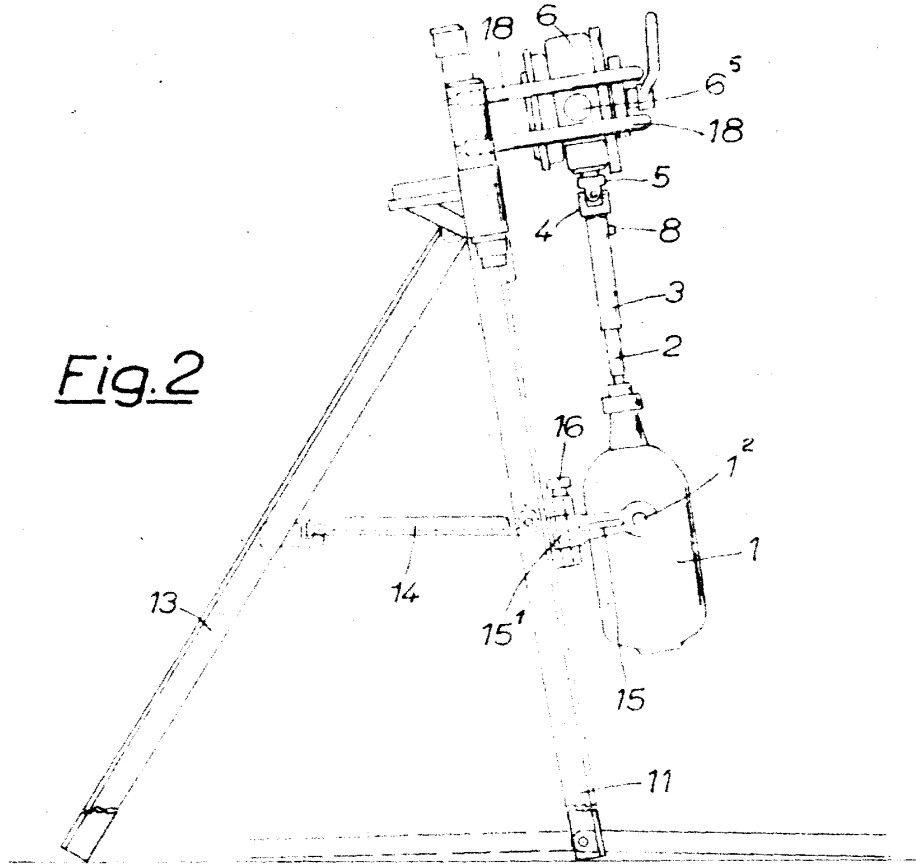


Fig. 2



Madrid, 7 de Abril de 1.956.

M. Schutz

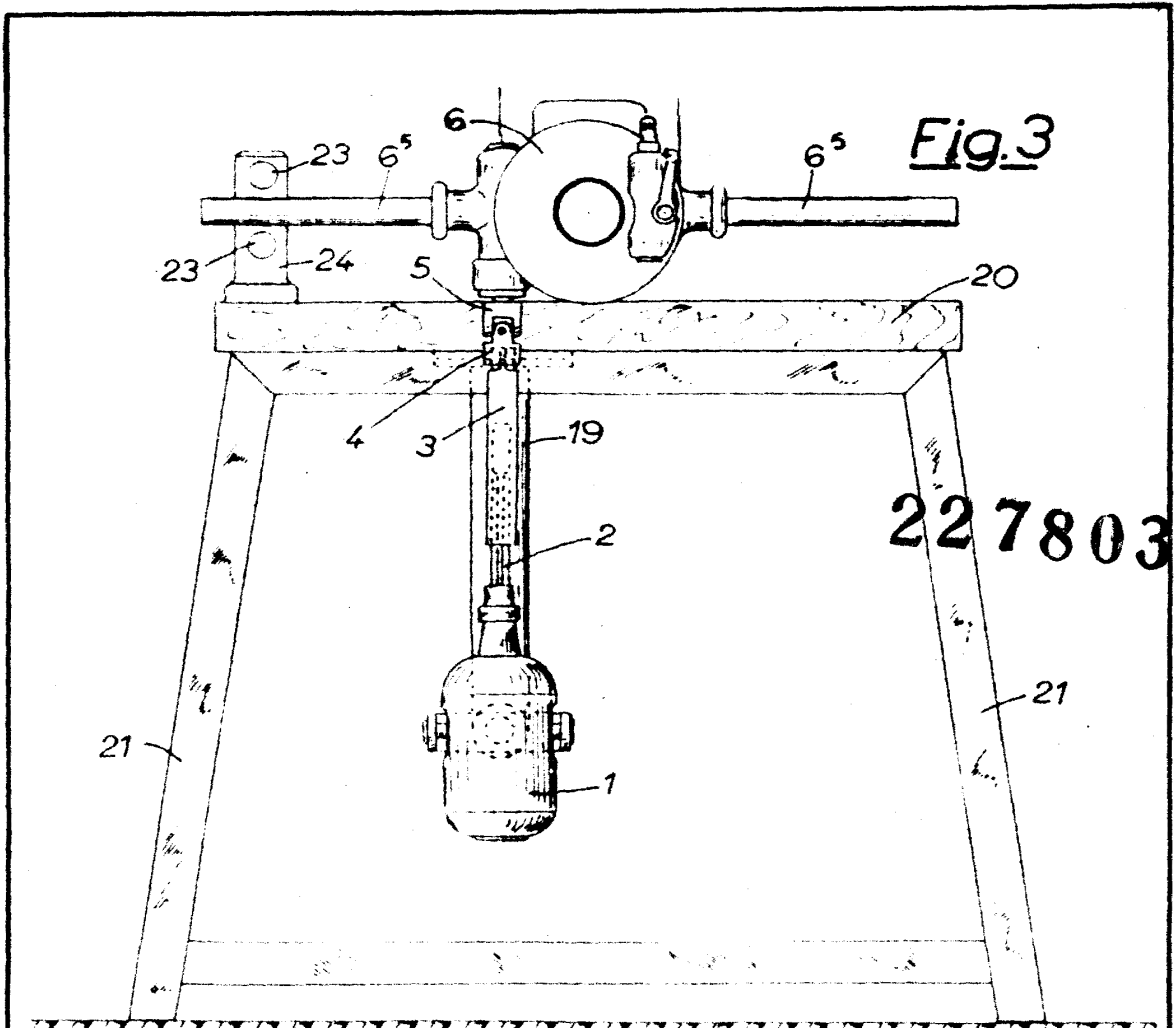


Fig. 3

227803

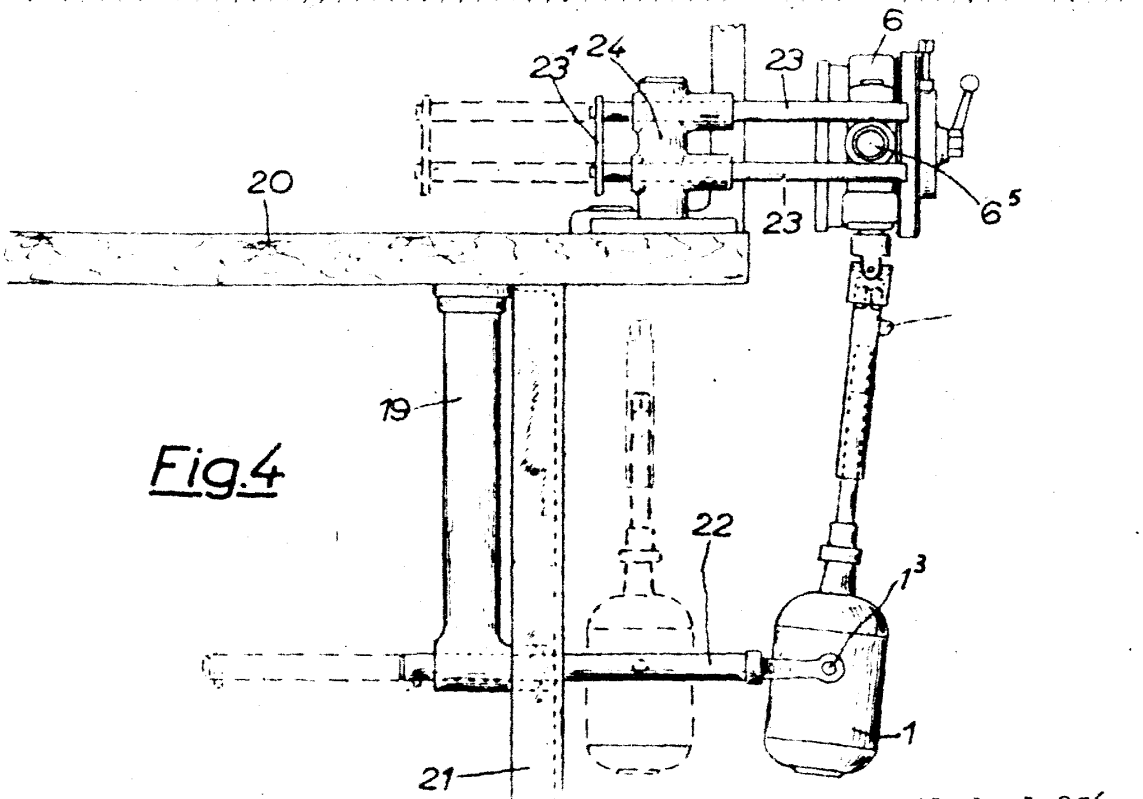
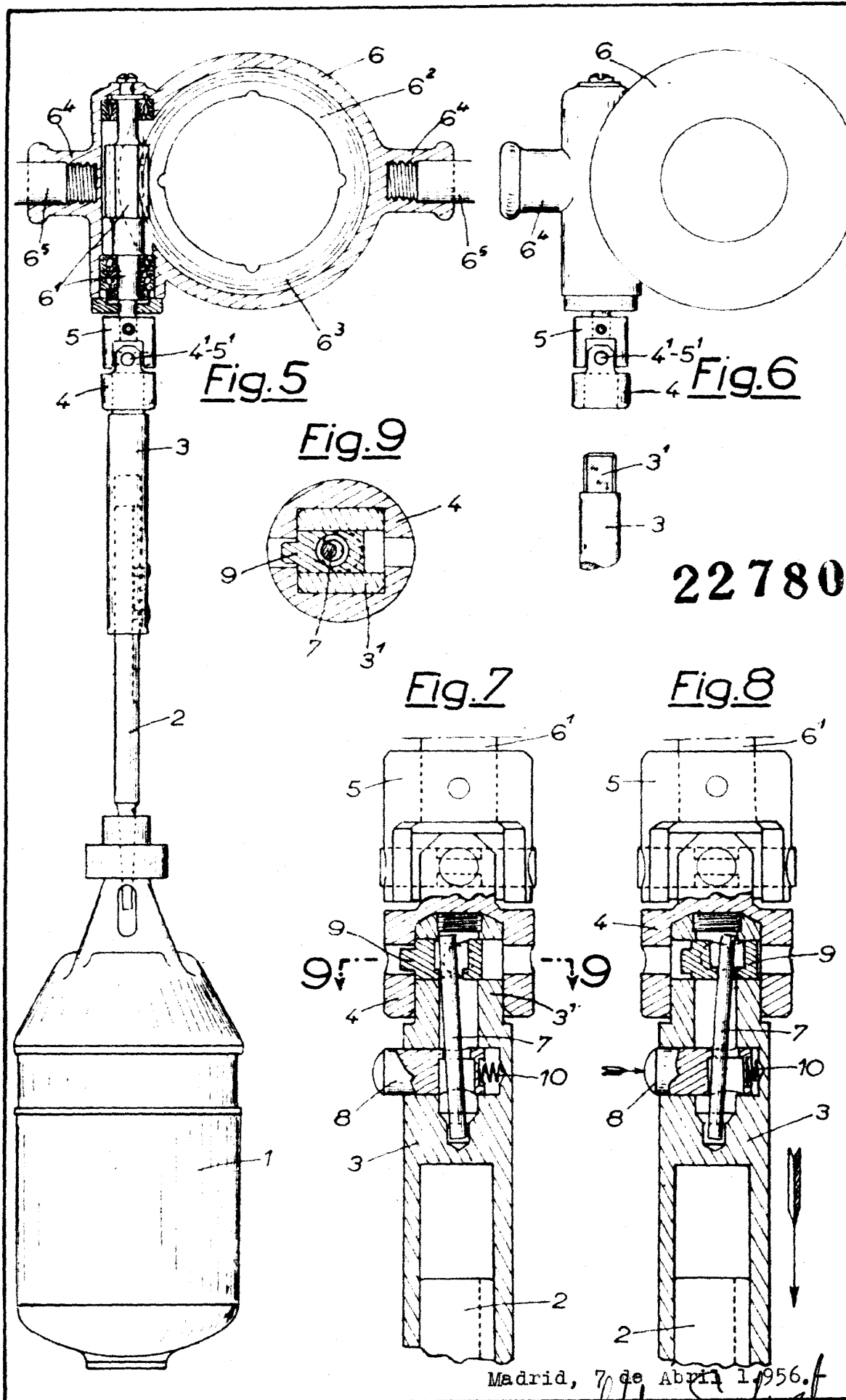


Fig. 4

Madrid 7 de Abril de 1.956.-

M. Schind



227803

Madrid, 7 de Abril 1956.

M. Schute