

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

| | | | | |
|----|----|-----------------------|----|---|
| 10 | 11 | NUMERO | 12 | Y |
| | | 248530 | | |
| | 22 | FECHA DE PRESENTACION | | |
| | | | | |

1 JUN. 1980

MODELO DE UTILIDAD

| | | | |
|-----------------|-----------|----------|---------|
| 30 PRIORIDADES: | 31 NUMERO | 32 FECHA | 33 PAIS |
| | | | |

| | |
|------------------------|--------------------------------|
| 47 FECHA DE PUBLICIDAD | 51 CLASIFICACION INTERNACIONAL |
| | A62B 1/14 |

| |
|--|
| 64 TITULO DE LA INVENCIÓN |
| "DISPOSITIVO DE FRENO PARA DESCENSO CON CUERDA". |

| |
|-------------------------|
| 71 SOLICITANTE (S) |
| Dr. Jaime PLANAS GUASCH |

| |
|--|
| DOMICILIO DEL SOLICITANTE |
| Barcelona, calle Pedro II de Montcada, 16 (Clínica Planas) |

| |
|------------------|
| 72 INVENTOR (ES) |
| |

| |
|-----------------|
| 73 TITULAR (ES) |
| |

| |
|------------------------|
| 74 REPRESENTANTE |
| Don Ignacio PONTI GRAU |

La presente invención se refiere a un dispositivo de freno para descenso con cuerda, apropiado para operaciones de salvamento.

5 La utilización de cuerdas para realizar descensos, con la ayuda de medios de freno, puede resultar eficaz, siempre y cuando tales medios de freno sean fácilmente manejables y ofrezcan absoluta seguridad.

De acuerdo con estas premisas, se ha ideado el dispositivo de freno objeto de la invención, de configuración
10 relativamente simple, pero eficaz.

El dispositivo en cuestión consta de una caja con medios de guía para una cuerda que la atraviesa y con una empuñadura de sustentación, cuya caja comprende, por lo menos, un par de cuñas formando mandíbulas de bordes dentados
15 enfrentados y entre los cuales pasa la cuerda con posibilidad de deslizamiento a fricción, cuyas cuñas tienden a mantenerse en posición de bloqueo de la cuerda y son accionables mediante palancas exteriores que permiten situarlas en posición de liberación, completando el dispositivo de freno unas pinzas que
20 tienden a mantenerse cerradas contra la cuerda, cuyas pinzas presentan medios de enganche exteriores para la sujeción de tirantes unidos a un atalaje.

Se ha previsto que las cuñas presenten unas rampas situadas frente a otras tantas levas graduables, de las que
25 permanecen normalmente separadas y que entran en contacto con las levas, obligando a bloquear la cuerda cuando las cuñas rebasan un determinado recorrido en su movimiento de liberación.

Más concretamente, la caja está dotada de una empuñadura tubular atravesada por la cuerda, y próximas a ella quedan situadas dos palancas de accionamiento de las cuñas, engranadas entre sí por medio de sectores dentados.

5 Para la mejor comprensión de cuanto queda descrito en la presente memoria, se acompañan unos dibujos en los que, tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización del objeto de la invención.

10 En dichos dibujos, la figura 1 es una vista en alzado frontal de la caja abierta, mostrando el mecanismo de freno en la posición de reposo, con las cuñas aprisionando a la cuerda; la figura 2 es una vista similar a la anterior, pero con las cuñas desplazadas hacia una posición de liberación por accionamiento de las palancas correspondientes; la figura 3
15 es similar a las anteriores, pero en este caso las palancas han sido apretadas a fondo y las cuñas han rebasado la posición de desbloqueo para ser empujadas por las levas hacia una nueva posición de bloqueo, y la figura 4 es una vista en alzado posterior de la caja con las palancas de accionamiento.

20 El dispositivo de freno para descenso con cuerda descrito, consta en los dibujos de una caja -1- en cuyo interior están montadas sendas cuñas gemelas -2-, de superficies dentadas -2- enfrentadas, formando mandíbulas entre las cuales se desliza una cuerda -4- que atraviesa longitudinalmente a
25 la caja -1-.

Las cuñas están guiadas entre paredes inclinadas -5- del interior de la caja, y son accionadas por medio de palancas -6-, articuladas alrededor de ejes -7-, provistas de

sectores dentados -8- engranados para su funcionamiento coordinado y conjunto. Las palancas presentan sendos acodamientos -9- con aberturas alargadas u ojales -10- en los que juegan tetones -11- solidarios de las cuñas -2- y a través de los cuales se efectúa el movimiento de las cuñas.

Las dos cuñas -3- están empujadas por resortes -12- que tienden a situarlas en posición de bloqueo de la cuerda -4-.

Las propias cuñas -2- presentan en los cantos opuestos al dentado -8- unas muescas -13- con unas rampas -14-, situadas frente a unos topes o levas -15- formadas por los extremos de sendos tornillos -16- de posición graduable.

En el interior de la caja -1- están montados dos brazos articulados -17-, alrededor de ejes -18-, con sectores -19- enfrentados, a modo de pinzas, que presionan constantemente a la cuerda -4-.

Los brazos -17- sobresalen al exterior de la caja -1- y presentan sendas anillas -19a- por los que pasan unos tirantes -20- unidos a un atalaje convencional.

La caja -1- está dotada de una empuñadura tubular -21-, atravesada por la cuerda -4-, provista de una anilla -22- para la guía de los tirantes -20-.

El dispositivo de freno descrito va unido a un atalaje que debe colocarse el usuario, de forma que, en posición de descenso, el peso del mismo acciona a los brazos -17- y las pinzas -18- presionan a la cuerda -4- con una fuerza directamente proporcional al peso del usuario.

En la posición de reposo, las cuñas -2-, que actúan

a modo de mandíbulas, bloquean a la cuerda -4- y el descenso del aparato es imposible. El usuario agarrado a la empuñadura -21- y suspendido del atalaje queda colgado y no desciende hasta que presione las dos palancas -6- para conseguir el desplazamiento de las cuñas -2- (figura 2) y la liberación de la cuerda que continúa pinzada por los sectores curvados -18- que constituyen un medio de fricción pero no de bloqueo.

Si el usuario presiona excesivamente las palancas -6-, entonces los topes -15- entran en contacto con las rampas -14- y las cuñas -2- vuelven a aproximarse, bloqueando de nuevo la cuerda -4- (figura 3).

Si el usuario suelta las empuñaduras, los resortes -12- empujan a las cuñas hacia la posición de reposo (figura 1), en la que bloquean la cuerda.

El usuario puede graduar perfectamente su descenso progresivo sin peligro alguno, ya que cualquier falta de control del mismo sobre el freno, ya sea por exceso de presión de las palancas o por soltarlas, provoca el bloqueo inmediato, impidiendo un descenso descontrolado.

Serán independientes del objeto de la invención los materiales empleados en la construcción de las distintas piezas que componen el dispositivo de freno, formas y dimensiones de las mismas y cuantos detalles accesorios puedan presentarse, siempre y cuando no afecten a su esencialidad.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de freno para descenso con cuerda, caracterizado esencialmente por el hecho de que consta de un soporte con medios de guía para la cuerda que la atraviesa longitudinalmente, en cuyo soporte están montadas dos mandí-
5 bulas provistas de tramos dentados enfrentados, entre los cua-
les se desliza la cuerda, cuyas mandíbulas están solicitadas elásticamente hacia una posición de bloqueo de dicha cuerda, y son accionables por medio de palancas a modo de empuñadura, que permiten situarlas en una posición de desbloqueo, comple-
10 tando el dispositivo unas pinzas que presionan contra la cuerda, permitiendo, no obstante, su deslizamiento a fricción, cuyas pinzas están dotadas de medios de enganche de unos ti-
rantes unidos a un atalaje.

2. Dispositivo de freno para descenso con cuerda, según la reivindicación anterior, caracterizado por el hecho
15 de que las mandíbulas tienen una configuración a modo de cuña y se deslizan entre guías convergentes.

3. Dispositivo de freno para descenso con cuerda, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que
20 las mandíbulas se deslizan frente a unas levas de posición graduable que las empujan hacia la posición de bloqueo cuando rebasan un determinado recorrido en su movimiento de liberación de la cuerda.

4. Dispositivo de freno para descenso con cuerda, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que
25 el soporte está dotado de una empuñadura tubular atravesado

por la cuerda y dotado de una anilla para el paso de los tirantes procedentes del atalaje.

5. Dispositivo de freno para descenso con cuerda, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que las palancas de accionamiento de las mandíbulas están conectadas entre sí para su movimiento al unísono.

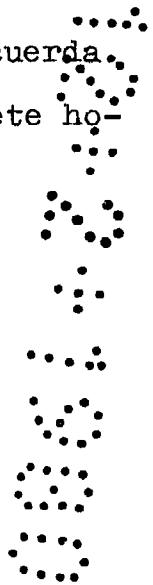
6. Dispositivo de freno para descenso con cuerda.

La presente memoria descriptiva consta de siete hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 12 de febrero de 1980

Dr. Jaime PLANAS GUASCH

p.a



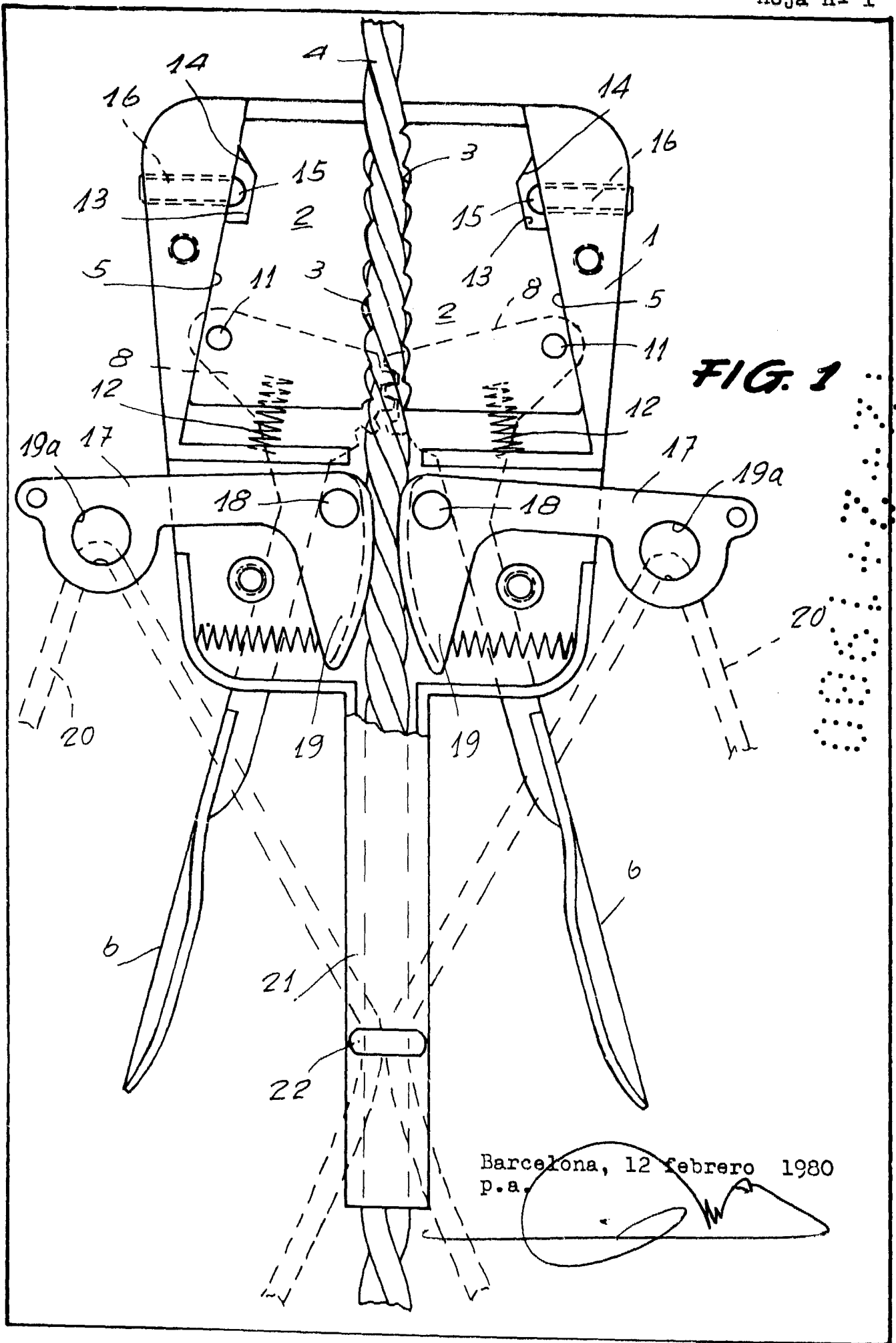
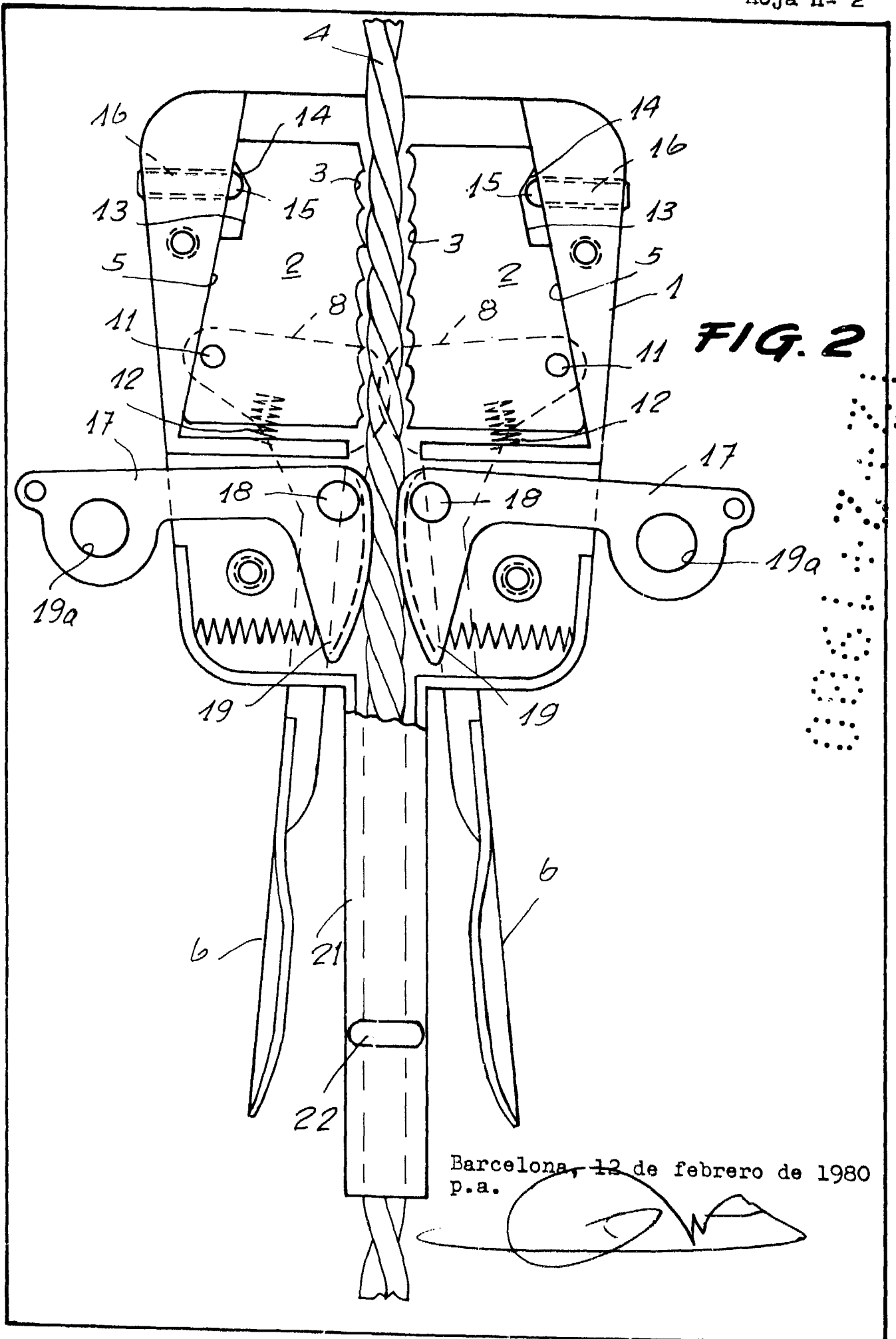


FIG. 1

Barcelona, 12 febrero 1980
p.a.

30.10.81



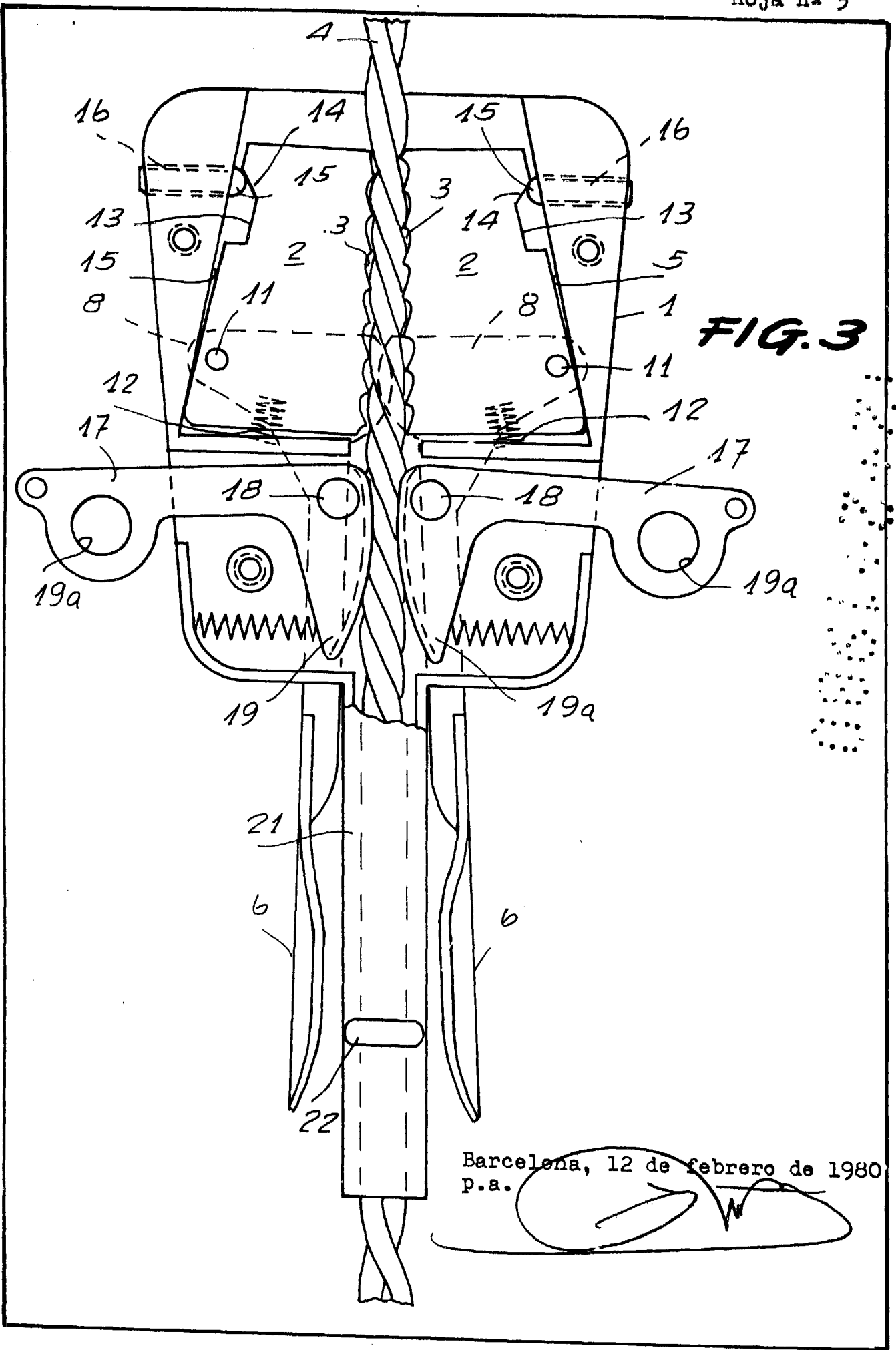


FIG. 3

30.108/4

Barcelona, 12 de febrero de 1980
P.A.

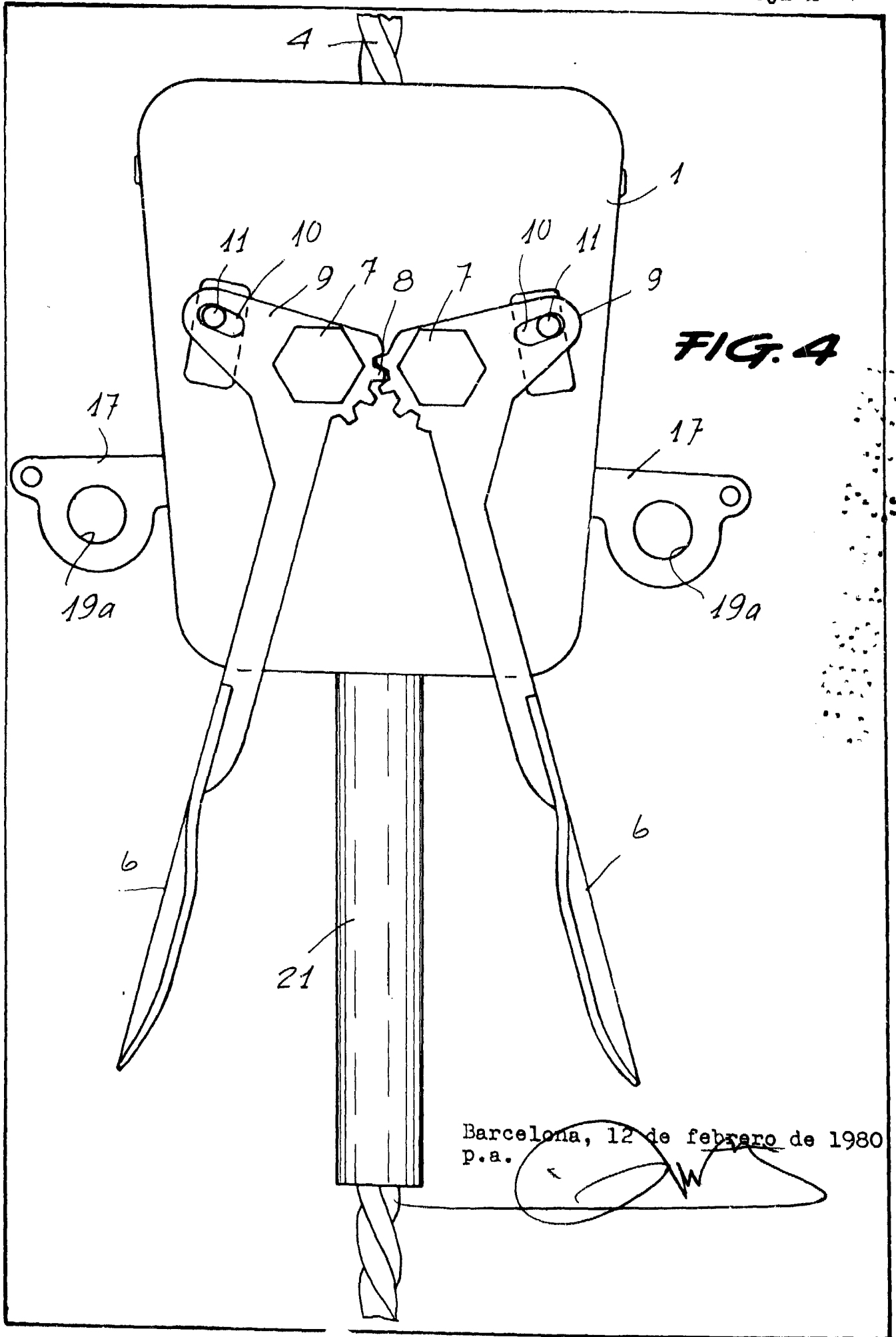


FIG. 4

Barcelona, 12 de febrero de 1980
p.a.

30.108/A