

351812



351812

Int. Cl. B60C 25/14

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

por "PERFECCIONAMIENTOS EN MAQUINAS AUTOMATICAS PARA
DESTALONAR Y MONTAR NEUMATICOS", a favor de DON JAIME
FITE TORRAS, de nacionalidad española, domiciliado en
la calle de San Matias nº 23 en SABADELL (Barcelona).

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención, se refiere a unos perfec-
cionamientos en máquinas automáticas para destalonar y mon-
tar neumáticos, en las ruedas para vehículos automóviles,
cualquiera que sea su tamaño.

Estos perfeccionamientos, recaen principalmente
en la sujeción de las llantas, mediante un juego de tres
mordazas extensibles, desplazables radialmente y reparti-

**POOR
QUALITY**

351049

- 2 -

20



- das angularmente a 120º provistas de unos punzones, esca -
lonados que retienen al borde interno de la llanta para al -
canzar a los distintos diámetros, mientras el borde late -
ral, se apoya en el plano del peldaño entre punzones conse -
cutivos, cuyo desplazamiento radial lo ejecuta un cono
5. axial al eje del émbolo de un cilindro neumático exprofeso, el cual en su ascenso, obliga a unos rodillos en el ex -
tremo interno de las mordazas, a su desplazamiento prensible por extensión.
10. El eje vertical, en cuyo extremo superior está solidarizado el cono, que promueve la expansión prensible de las tres mordazas, recibe el impulso ascendente del émbolo de un cilindro neumático vertical, coaxial al cono y al plato porta mordazas, promoviendo con ello la expansión
15. de las mordazas y la correspondiente sujeción de la rueda.
- El referido eje de empuje, se desliza vertical -
mente en el agujero central, del largo tubo del plato de
las mordazas, cuyo tubo en su parte exterior media, presen -
ta enchavetada una corona dentada, que engrana con un tor -
20. nillo sin-fin, accionado por correa, desde la polea del motor, correa tensada por una polea exprofesa.
- Al girar la corona dentada del tomillo sin-fin,
gira a su vez el plato de las mordazas y con éste, la rue -
da que retienen, para completar las respectivas operacio -
25. nes de destalonado y de desmontado y las consecuencias de montado y destalonado.

Otro cilindro neumático cuyo cuerpo está ligado



a una palanca inter-potente, promueve el accionamiento de los destalonadores superior e inferior, mediante un dispositivo que bloquea al vástago del cilindro, y provoca la inversión del movimiento y del dispositivo de montaje y desmontaje.

- 5.
- El referido grupo despegador de los talones, consta de dos piezas despegadoras que tienen forma sectorial, para mejor adaptación al arco del borde de la llanta y están accionados por el cilindro neumático, que presenta un dispositivo del vástago provisto al efecto de un triángulo, que debido al bloqueo, se invierte el movimiento del cilindro operando unas veces como medio tractor y otras veces como medio impulsor, lo que permite operar a uno de los destalonadores, permaneciendo el otro en reposo y a la inversa y también permite que operen ambos a la vez.
- 10.
- 15.

El referido cilindro neumático es de simple efecto y está accionado por una válvula de tres vías, accionada a pedal, y su retroceso por medio de muelles.

- 20.
- El dispositivo de montaje y desmontaje, presenta un brazo que oscila alrededor de un eje vertical, al que va fijado por uno de sus extremos mientras en el otro, presenta el propio útil de montaje y de desmontaje, que atiende ambas operaciones, presenta la forma de una uña, es de acero y está solidarizada al extremo inferior de la barra cuadrada vertical que puede ascender o descender, del extremo de la barra horizontal oscilante, a la que se sujeta o libera, mediante una palanca manual, que a su vez facilita
- 25.



351812

a manera de una asa, la oscilación del brazo horizontal. El ascenso o en su lugar, el descenso de la mencionada barra vertical, se promueve para adaptar la altura de la uña, a los diferentes anchos que presentan los neumáticos a operar.

5.

La máquina en sí, se compone, pues, de dos grupos esenciales.

1º.- La mordaza prensora de la rueda, con su dispositivo accionador. El mecanismo de giro del plato con sus tres mordazas.

10.

2º.- El grupo destalonador y el grupo desmontador, con el dispositivo de bloqueo del vástago del cilindro por trinquete, con la inversión del movimiento; el dispositivo de montaje y desmontaje.

15.

Las mordazas del plato, se expansionan o se contraen exclusivamente por el cono exprofeso, independientemente de su movimiento de giro, aunque ambas acciones de cierre o abertura de las mordazas y de giro del plato, las promueve el mismo árbol.

20.

El plato, gira gracias al grupo: motor, tornillo-sin-fin, corona dentada, totalmente independiente del aurdazado o de la liberación de la rueda.

El circuito eléctrico del motor, va provisto de un inversor y de un pulsador a pedal.

25.

El destalonador, se compone esencialmente de dos piezas que presentan la forma de sector, adaptables al borde de la llanta y están accionadas por un cilindro neumá -



- tico provisto de bloqueo del vástago, por trinquete, de tal modo, que se invierten los términos: vástago quieto y cilindro móviles, operando o como elemento tractor o como elemento de impulsión; debido a ello, puede actuar un solo
5. destalonador, cualquiera de los dos, independientemente, o también ambos a la vez.

El asa del destalonador superior, sirve para emplazarlo, libre y convenientemente, sobre el puesto de trabajo o desplazarlo a la posición de descanso.

10. El desmontador, está colocado al extremo de un brazo horizontal oscilante, que se puede desplazar alrededor de su eje vertical de giro. La barra del desmontador, es vertical y está fijada al extremo libre, del brazo horizontal oscilante, cuyo mecanismo de sujeción, es operable
15. a voluntad, gracias a una palanca manual, al objeto de situar la barra de la uña desmontadora a la altura que se precise, adecuada para realizar su labor operativa, cuya uña es igualmente apta para la operación inversa o sea el montaje.

20. Con el fin de facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria de una lámina de dibujos, en la que se ha representado un caso de realización, que se cita a título de ejemplo.

En el dibujo :

25. La figura única muestra una vista lateral en alzado parte de ella en sección del conjunto de la máquina, viéndose en ella a los elementos operativos coadyuvantes a

35102

- 6 -

20



su funcionamiento.

- Haciendo referencia a la figura, es de observar que por 1, al juego de tres mordazas extensibles, desplazables radialmente bajo un ángulo de 180° en unas ranuras adecuadas de encaje, que presenta el disco 2, que se prolonga axialmente, por un tubo coadyuvante 3; por 4, a unos peldaños, dispuestos escalonadamente en la parte exterior de las mordazas, con cuyos peldaños y la extensibilidad de las mordazas se consigue alcanzar a los distintos diámetros internos del borde de las llantas; por 5, a unos punzones dispuestos en el plano frontal de cada peldaño; por 6, a unos brazos dispuestos en la cara posterior interna de las mordazas, en su parte inferior junto al plano del disco 2; por 7, a unos rodillos, que presentan en su extremo hacia el centro, los brazos 6; por 8, a un cono, dispuesto y desplazable en sentido vertical, cuyo ascenso obliga a los rodillos 7, a desplazar a las mordazas, extendiéndolas y con ello sujetar, por extensión, a las llantas de las ruedas; por 9, al árbol vertical, que en su extremo superior presenta consolidado al cono 8, mientras en el inferior, recibe el desplazamiento axial, que le transmite el eje o extremo del árbol 10, de una bomba oleodinámica 11; por 12, al electromotor general, que por la correa 13, tensada por la polea 14, desplazable en el soporte 15, acciona el tornillo-sin-fin 16, que engrana con la corona dentada 17, enclavada al tubo 3, del plato 2, dando lugar al giro de esta con su juego de mordazas prensoras de las ruedas, por



- extensión y cuyo tubo 3, gira alrededor del eje 9; por comprender una palanca interpotente 13, apoyada en el cuerpo del cilindro 11; por 19, a otro cuerpo de cilindro apoyada en la palanca 13; por 20, al émbolo de la bomba 19, bloqueable por un trinquete 21, invirtiéndose los movimientos, originando el descenso del cilindro 19, que promueve el movimiento del destalonador 22, mientras a trinquete desenganchado, al ascender el émbolo 20, actúa el destalonador 23; por 24, al sada del destalonador 22; por 25, a la
5. herramienta desmontadora y montadora, que presenta la forma de uña; por 26, a la barra vertical, graduable en altura, mediante el juego de sujeción 27, accionado por la palanca manual 28, de fácil acceso para el operador y que a su vez se utiliza para promover el movimiento de giro de la
10. barra soporte 29, alrededor del eje vertical 30, alojado en el bastidor de la máquina; por presentar una tapa 31, del disco porta mordazas, provista en su centro, de un engrasador de bola 32; por presentar un resorte helicoidal 33, entre la palanca 34 y el brazo del destalonador 23;
15. por 35, a la cavidad dispuesta en la base del arnés para albergar a la válvula de tres vías, accionada a pedal y el pulsador de pie, para el motor, mientras el inversor manual está colocado en el arnés, a la altura del tornillo sin-fin 16.
- 20.
25. La invención, dentro de su esencialidad puede ser llevada a la práctica, en otras formas de realización, que

351312

- 3 -



difieran en detalle, de la indicada a título de ejemplo en la descripción. Podrá, pues construirse en cualquier forma y tamaño con los materiales más adecuados, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.

5.

351812

- 2 -



N O T A

Descrito el objeto de la invención, lo que se declara como nuevo, comprende las reivindicaciones siguientes :

- 1.- Perfeccionamientos en máquinas automáticas, para destalonar y montar neumáticos, en las ruedas para vehículos automóviles, cualquiera que sea su tamaño, esencialmente caracterizado, por comprender un juego de tres mordazas 1, desplazables en unas ranuras de alojamiento de sus bases, que presenta el disco 2, que se prolonga axial y verticalmente por un tubo 3, cuyas mordazas se desplazan radialmente bajo un ángulo entre sí, de 120º y que en su lado externo, presentan unos peldaños 4, dispuestos escalonadamente y en cuya pared frontal, presentan unos punzones 5, para contactar y retener al borde interno de las llantas, apoyadas en el plano horizontal de cada peldaño, correspondiente a un diámetro; por presentar la cara vertical interna de cada mordaza, en su parte inferior, junto a la superficie horizontal del disco 2, unos brazos 6, en cuyo extremo interno, presentan unos rodillos 7, que contactan por la presión de unos resortes helicoidales alojados en la parte baja externa de cada mordaza, con

351012

- 10 -



- un cono 8, vertical y coaxial al disco, desplazable en sentido vertical, cuyo ascenso obliga al desplazamiento extensivo de los brazos 6 y con ello, de las mordazas consiguiendo la retención de la rueda; por presentar un eje 9, coaxial al conjunto en cuyo extremo superior está solidarizado el cono 8, mientras en su inferior, está sujeto al extremo del émbolo 10, de una bomba oleodinámica 11, que así le transmite el desplazamiento oportuno; por comprender un electromotor 12, general, que por la correa 13, accionada a un tornillo sin-fin 16, que engrana con su rueda dentada 17, enchavetada al tubo 3, del plato 2, girando éste, con el juego de mordazas prensoras de las ruedas, girando el tubo 3, alrededor del eje 9, que solo es ascendente-descendente; por comprender una palanca interpotente 18, apoyada en el cuerpo de la bomba 11, en cuyo brazo medio, se apoya el cuerpo de otra bomba oleodinámica 19, cuyo émbolo 20, es bloqueable por un trinquete 21 que obliga a la inversión de movimiento, descendiendo el cuerpo de la bomba, cuando no puede ascender su émbolo, trabado por la palanca 34, que en el otro extremo enganchado por el trinquete 21, presenta el resorte 33, que actúa con el extremo inferior del destalonador inferior 23; por presentar un destalonador superior 22, cuyo brazo-curvo, presenta un asa frontal 24, para el libre emplazamiento sobre el puesto de trabajo o desplazarlo a la posición de descenso; por 25, a la herramienta desmontadora-montadora, en forma de uña, colocada al extremo inferior de una barra vertical 26, fijada a

351812

- 11 -

20



presión, por el dispositivo 27, accionado por la palanca manual 28, que voluntariamente promueve el giro del brazo horizontal 29, alrededor del eje vertical 30, para situar a la uña 25, a su posición de trabajo; por presentar una

5. tapa 31, para la parte central, entre las mordazas, del disco 2, para la protección de los elementos internos y para su engrane, mediante un engrasador a bola 32, para el aceite.

2.- Perfeccionamientos en máquinas automáticas, para destalonar y montar neumáticos.

10.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 11 hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de los dibujos reglamentarios.

Madrid, a

20 MAR. 1933

p.a.

CAIME ISEBA

P. R.

Inventor Luis RUIZ PARRILLA

NLA.

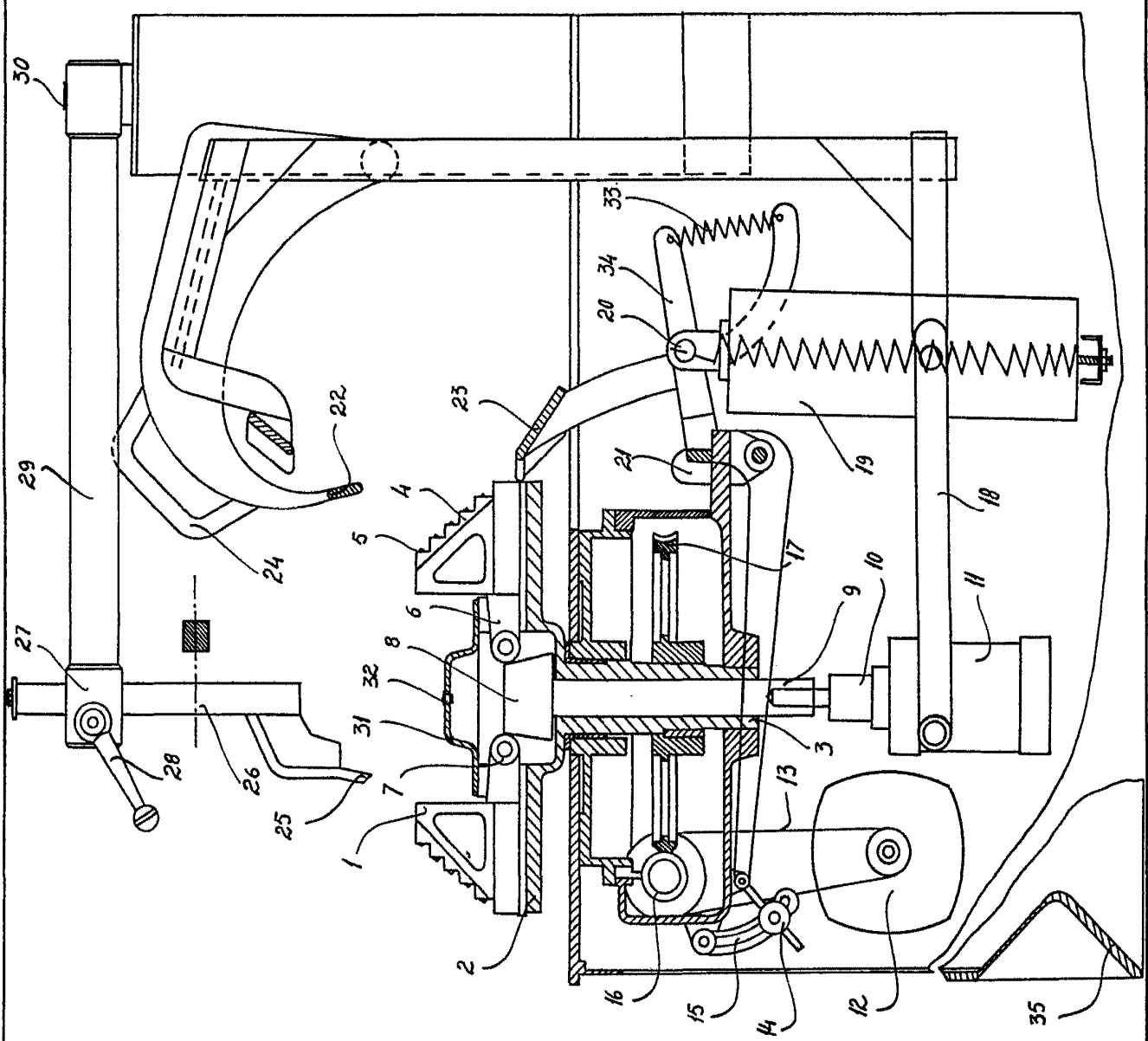
351 812

351 812

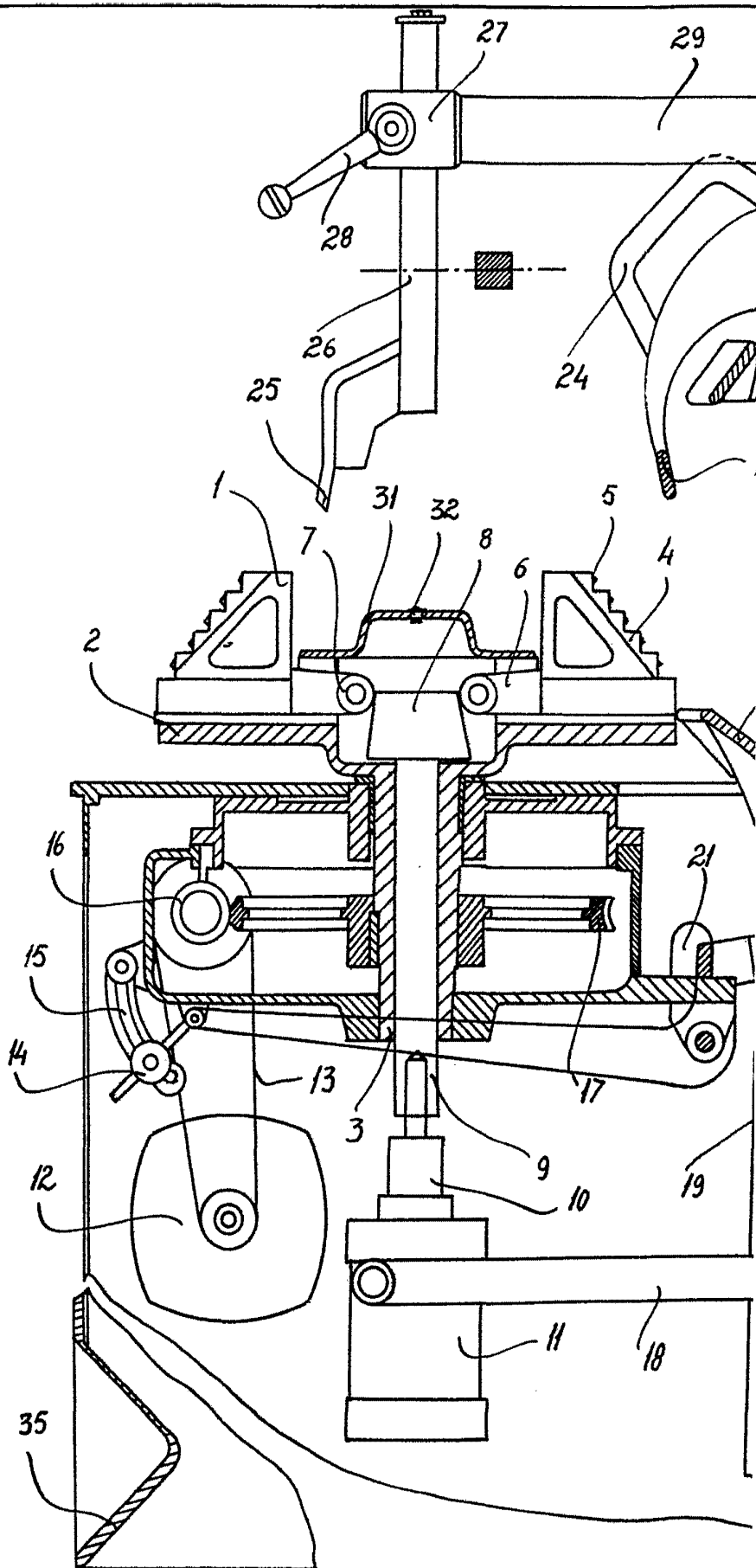
20 MAR 1968

Madrid, Jaime Isasa

[Handwritten signature]

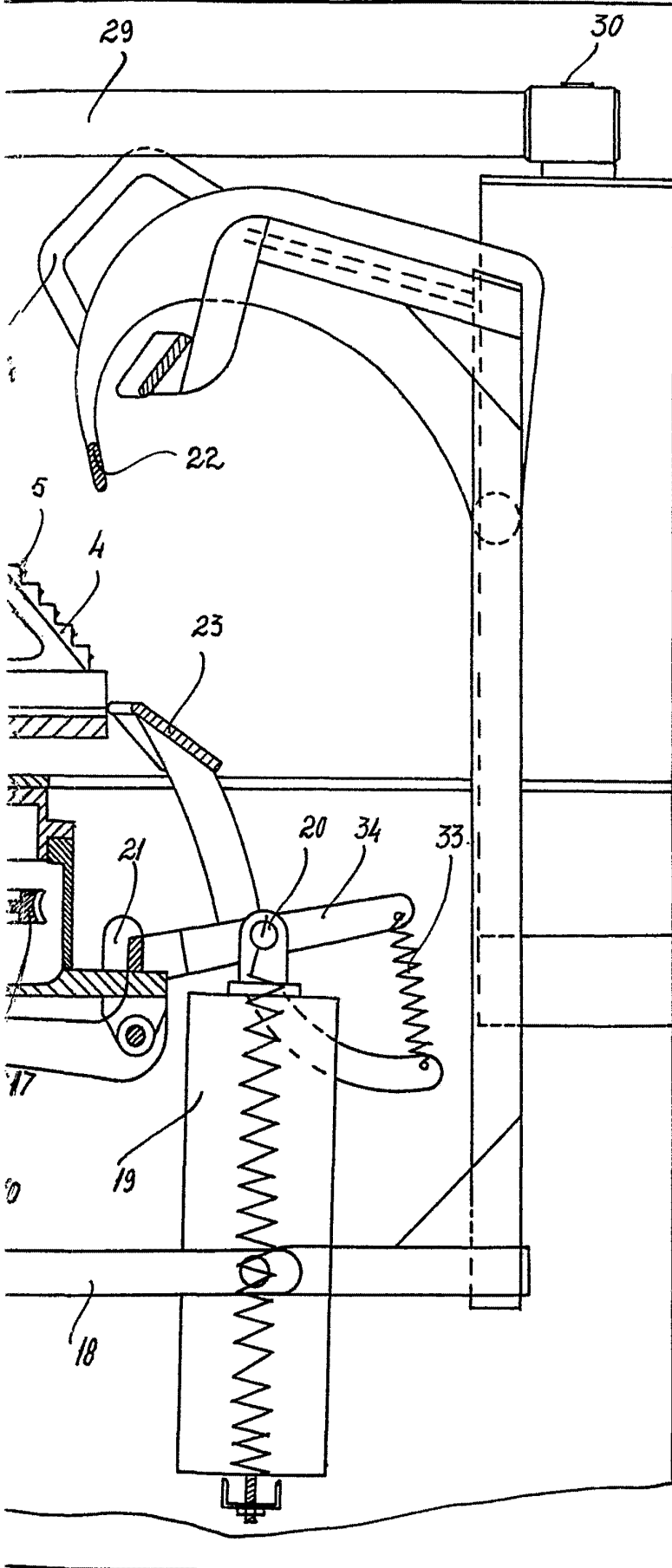


351 812



351.812

30



Madrid, 20 MAR. 1968
pp. Jaime Isern
[Signature]