

309.619

309619



PATENTE DE INTRODUCCION

que por diez años se solicita a favor de Don José María Mues García de nacionalidad española, domiciliado en Logroño, Avenida de Navarra número 31, y que ha de recaer sobre " APARATO DE SEGURIDAD DESTINADO ESPECIALMENTE, A LAS PRENSAS DE RECORTAR O EMBUTIR ".

5

=====

Memoria descriptiva

10

El registro de la Patente de Introducción que se solicita tiene por objeto garantizar la explotación exclusiva en todo el territorio nacional y sus posesiones de un aparato de seguridad destinado especialmente a las prensas de recortar o embutir, conforme se describe a continuación y se representa gráficamente en los adjuntos dibujos, a título de ejemplo.



Se refiere la presente invención, a un aparato de seguridad ó de protección destinado, particularmente, a las prensas de recortar ó embutir.

5 Se sabe que los obreros que trabajan en prensas de recortar ó de embutir, están constantemente expuestos a ser víctimas de accidentes graves en las manos. Para asegurar a estos obreros la debida protección evitando la causa de los posibles accidentes, ya hemos propuesto montar en toda prensa de recortar ó de embutir un dispositivo que se opone normalmente a todo descenso de la colisa ó guía de la prensa, en tanto no se pose sobre la mesa de la prensa una persiana articulada al 10 bastidor de la citada prensa, constituyendo una pantalla entre el operario y la mencionada colisa, siendo la función de la persiana precitada la de impedir que, por inadvertencia ó negligencia, pueda el operario posar sus manos en la mesa en un lugar en que quedasen mutiladas por la colisa. Si el dispositivo al que nos referimos, es de una eficacia absoluta en el curso del funcionamiento normal de una prensa, es decir, cuando es el propio operario el que provoca el descenso de la colisa por medio del embrague usual; por el contrario el dispositivo en cuestión no permite el evitar los accidentes debidos a causas fortuitas, cuando, como consecuencia de la ruptura de un órgano de la prensa, chaveta ú 20 otro cualquiera, por ejemplo, la colisa desciende por si sola por acción de la gravedad, y precisamente cuando el operario no se lo espera. Además los ensayos ó pruebas llevadas a cabo con el dispositivo de seguridad conocido, han permitido comprobar que algunos de sus órganos, en particular su muelle sensibilizador, trabajan inutilmente y estaban por consiguiente, expuestos a un desgaste relativamente rápido, dando lugar a reparaciones que son siempre la causa de una inmovilidad más ó menos prolongada de la prensa.

El invento tiene por objeto la realización de un aparato de 30 seguridad que ofrezca la protección total del operario de una prensa,

3 09619

- 3 -



obligándole a retirar las manos de la mesa antes de que la colisa
inicie su movimiento de descenso, si tal descenso se produce de manera
positiva por voluntad del operario, o bien en el instante en que la
citada colisa inicie accidentalmente un movimiento de descenso, estando,
5 además, dicho aparato concebido de manera que no lleve ningún órgano
susceptible de desgastarse rápidamente.

El aparato, según el invento, que lleva consigo de manera cono-
cida una persiana articulada sobre el bastidor de la prensa y que puede
posarse sobre la mesa de ésta para formar una pantalla entre el obrero
10 y la colisa, está caracterizado en que va provisto de dos mecanismos
de cierre que, para permitir el descenso de la colisa, no pueden
abrirse simultáneamente salvo en caso en que nada se interponga hasta
que la persiana precitada haga contacto con la mesa de la prensa, estan-
do además, uno de estos mecanismos de cierre unido ó asociado a la colisa
15 de la prensa, de manera que se abra automáticamente y provoque el descen-
so de dicha persiana en el momento en que la colisa inicie, accidental-
mente, un movimiento de bajada.

Según una forma de realización del invento, los dos mecanismos
de cierre están accionados desde el pedal ó órgano análogo de mando del
20 embrague de la prensa, no pudiendo quedar estos dos mecanismos de cierre
completamente abiertos más que cuando la persiana de protección esté en
contacto con la mesa de la prensa.

Otras características y ventajas de la patente se desprenden de
la descripción que sigue, referida a los croquis anexos que representan
25 esquemáticamente y simplemente a título de ejemplo, una forma de realiza-
ción del aparato de seguridad o de protección.

En los dibujos:

la figura 1 es una vista esquemática, en perspectiva, del conjun-
to del aparato de seguridad montado en una Prensa;

30 la figura 2 es una vista en alzado a mayor escala del aparato
en reposo;



las figuras 3 y 3bis son dos vistas en detalle, a mayor escala todavía, que ilustran la unión entre el basculador que lleva la persiana y la leva que acciona la palanca de embrague de la prensa;

5 las figuras 4 y 5 son dos vistas en sección siguiendo la línea IV-IV de la figura 3;

las figuras 6 y 6bis son dos vistas de frente y de lado respectivamente, del mecanismo de cierre unido a la colisa de la prensa.

Refiriéndonos a los dibujos, el aparato de seguridad o de protección lleva consigo una persiana 1 provista, a lo largo de su borde inferior destinado a entrar en contacto con la mesa 2 de una Prensa de un tipo cualquiera conocido, de un revestimiento elástico 3 constituido, por ejemplo, por un tubo de goma, En su parte superior, la persiana 1 está articulada sobre un tirante cimbrado sensiblemente en forma de U, cuyas dos ramas 4 van montadas de manera giratoria en dos patas de articulación 5, fijadas en el bastidor 6 de dicha prensa. En su parte inferior la persiana 1 está unida por dos varillas 8 a un brazo 9, (denominado en lo sucesivo basculador 9) por medio de dos ejes giratorios en 12.

Igualmente gira sobre el eje 10 una leva 13, provista de una roldana 14 y de una pata 15 que sirve para fijar la varilla 16, que va a parar al pedal del embrague de la prensa. La roldana 14 está destinada a que actúe sobre una palanca 17 que gira alrededor de un eje 18 que lleva la placa de base 11, estando unida dicha palanca 17 por su extremo libre a una varilla 19 que constituye la palanca del embrague de la prensa.

Tal y como se representa con más detalle en la figura 3, el basculador 9 va provisto, en su parte inferior, de una serie de ojales 20 formada por dos hendiduras enlazadas entre sí sensiblemente en ángulo recto. En esta ojalera 20 va ajustada, una leva 21 referida a la cara interna de la palanca 17.

El enlace entre la leva 13 y el basculador 9 se realiza por medio de una plaquita intermediaria o jaula 22, con un agujero en el que

3 09619

- 5 -



5 va montado una bola 23 susceptible de penetrar, tal como se indicará después, ya sea en el alojamiento 24 del basculador 9, o bien en el alojamiento 25 taladrado a la leva 13. Además, ésta va provista en su cara interna de un espolón 26 ajustado en una muesca 27 practicada en la periferia de la jaula 22 que va unida, por un muelle 28, a la leva 13. El muelle 28 mantiene normalmente el espolón 26 en contacto con el borde superior de la muesca 27, posición en la cual la bola 23 penetra en el alojamiento 24 del basculador 9.

10 Sobre el basculador 9 va igualmente montada, de manera giratoria, una biela 29 que actúa sobre la extremidad de un brazo 30 que gira alrededor de un eje 31 fijado al bastidor 6. En su extremo libre el brazo 30 va provisto de una roldana 32 susceptible de penetrar en una ranura 33 formada en la cara interna de un disco 34, que gira alrededor de un eje solidario a una de las deslizaderas 35 de la prensa. Este disco rotativo 34 va unido a la colisa de dicha prensa por medio de un vástago deslizante 37.

15 Para permitir el reglaje del mecanismo de cierre unido a la gufa ó colisa de manera que la ranura 33 esté siempre frente a la roldana 32 cuando dicha colisa esté en su punto muerto más alto, y sea cual fuese la amplitud de su carrera, el disco rotativo 34 está constituido en dos partes reunidas entre sí por dos bulones 38 que penetran en las ojaleras 39, en forma de arcos de círculo, recortadas en la parte anterior 40 del disco 34. Sobre esta parte 40 va, además, montado un tubo 41 en el que discurre con suave frotamiento ó roce, el extremo del vástago 37, opuesto al que va fijado a la colisa de la prensa por ayuda de un sombrerete articulado.

25 Queda completado el aparato por dos topes regulables 42 y 43 que limitan la carrera del basculador 9, por un tope 44 que coopera con la palanca 17 y, eventualmente, por un muelle 45 que une un punto del vástago 16 a la chapa de base 11.

30



Cuando la Prensa está en reposo, los diversos órganos del aparato de seguridad están en la posición en que quedan representados en la figura 2, de suerte que la persiana 1 queda levantada con relación a la serie de ojales 20, en la posición en que se presenta en la figura 3 quedando la roldana 32 alojada en la ranura 33 del disco rotativo 34 así como la bola 23 en el alojamiento 24 del basculador 9 (Fig. 4).

Estando la prensa en servicio, en el momento en que el operario pisa el pedal del embrague, la varilla 16 avanza lo que tiene por efecto hacer girar la leva 13 con vistas a poner en contacto su roldana 14 con el borde superior de la palanca giratoria 17. Durante su rotación, la leva 13 arrastra consigo, por medio de la jaula 22, el basculador 9 al cual se encuentra unida la citada jaula por medio de la bola 23 que está introducida en la cavidad 24 (ver Fig. 4). Durante este movimiento de giro del basculador 9 alrededor del eje 10, pasa la persiana de la posición en que está representada en la figura 2 a la posición de la figura 1, en la que su revestimiento elástico 3 entrará en contacto con la mesa 2 de la prensa. Se entiende que, al no estar en contacto la roldana 14 con la palanca 17, esta permanezca inmóvil durante el tiempo que el basculador esté girando. Cuando el basculador 9 ha llegado al final de carrera, en este momento, la persiana 1, habiendo entrado en contacto con la mesa 2, el espolón 21 se desplazará por sí mismo a lo largo de toda la hendidura horizontal de la serie de ojales 20. De donde resulta que si el operario de la prensa sigue entonces pisando el pedal del embrague, la leva 13 continua sola su movimiento de rotación con la jaula 22, y como consecuencia, pudiendo desplazarse el espolón 21 en la hendidura vertical de la ojalera 20, permitirá el giro hacia la parte inferior de la palanca 17, ejerciendo así una tracción del vástago 19 que pone en funcionamiento el embrague de la prensa.

Como, cuando ha llegado al final de carrera, el basculador 9 ha soltado además la roldana 32 de la ranura 33 del disco rotativo 34, nada



se opondrá a que la colisa de la prensa descienda cuando su dispositivo de embrague sea puesto en acción.

El arrastre de la jaula 22 por la leva 13 se hace posible, cuando el basculador 9 está al final de carrera, en razón a que esta
5 jaula se encuentra arrastrada por el espolón 26 de la leva y porque la bola 23 abandona el alojamiento 24 del basculador 9 para penetrar en la cavidad 25 de la leva 13 y rodar sobre dicho basculador.

Resulta de lo que antecede que, el embrague de la prensa solo puede entrar en acción cuando la persiana 1 está en contacto con la
10 mesa 2 de la prensa. Esta persiana constituye, pues, una pantalla entre el operario de la prensa y la colisa de ésta, impidiendo que este operario deje sus manos puestas en la mesa 2 cuando dicha colisa inicie su movimiento de descenso.

Hay que señalar que, en el caso en que las manos del operario siguiesen aún posadas en la mesa 2, en el momento que llegase a pisar
15 el pedal del embrague, el movimiento de giro del basculador 9 se vería interrumpido en el instante en que la persiana 1 encontrase en su trayecto cualquier resistencia a su descenso. Si, a pesar de esta advertencia, siguiese el operario pisando en el pedal del embrague, sin retirar
20 las manos de la mesa 2, la leva 13 seguiría girando sola hasta que su roldana 14 se pusiera en contacto con la palanca 17, pero en este momento no estando el espolón 21 en posición para penetrar en la hendidura vertical de la ojalera 20, el aparato se encontraría bloqueado automáticamente y el vástago 19 que va a parar al embrague no podría descender.

En lo que concierne al disco rotativo 34, su función es la de provocar la bajada de la persiana 1 en el caso en que la colisa de la
25 prensa llegase a bajar por gravedad, de una manera intempestiva, cuando la prensa está parada. Se comprende, en efecto que si dicha colisa inicia un movimiento de descenso, hace girar el disco rotativo 34 al cual está unido por el vástago 37, lo que tiene por efecto hacer girar la
30



palanca 30 que arrastra, por mediación de la biela 29, el basculador 9 en el sentido indicado por la flecha de la figura 1.

Según el invento, el aparato asegura, pues, una protección completa del operario de una prensa, ya que, por una parte, la prensa
5 no puede ser embragada y descender su colisa hasta que la persiana 1 esté en contacto con la mesa 2, y, por otra parte, todo descenso accidental de la colisa es señalado por la bajada automática de la persiana 1.

Hay que tener presente, además, que el aparato de seguridad no contiene ningún órgano que pueda desgastarse rápidamente. Esta observa-
10 ción se refiere, en especial, al muelle sensibilizador 28, dado que solo tiene que estirarse unos milímetros cuando la bola 23 debe salir de su alojamiento 24 del basculador 9 para penetrar en el alojamiento 25 de la leva 13.

Se sobreentiende que el aparato solo ha sido descrito y repre-
15 sentado a título puramente explicativo, y de ningún modo limitativo, ya que podrían hacerse diversas modificaciones de detalle a la forma de realización indicada, sin que por ello se rebase el marco de la invención.

NOTA DE REIVINDICACIONES

20 Se reivindica como de propio y nuevo a favor de D. José María Mues García, domiciliado en Logroño, Avenida de Navarra nº 31, lo especificado en las siguientes reivindicaciones,

PRIMERA.- Aparato de seguridad, destinado especialmente a las prensas de recortar o embutir, del tipo que comprende una persiana articulada
25 al bastidor de la prensa apta para venir a posarse sobre la mesa de esta, estableciendo una pantalla entre el obrero y la colisa, caracterizado en que la persiana está provista de dos mecanismos de cierre, que para permitir el descenso de la colisa, no pueden abrirse simultáneamente, salvo que nada se interponga en su curso, hasta tanto que
30 dicha persiana no se haya puesto en contacto con la mesa de la prensa; estando, además, uno de estos mecanismos de cierre asociado a la colisa de la prensa de manera que se abra automáticamente y dé lugar a la

3 096 19



bajada de dicha persiana en el instante en que la colisa inicie, accidentalmente un movimiento de descenso.

5 SEGUNDA .- El mismo aparato de seguridad a que se refiere la primera reivindicación, caracterizado en que los dos mecanismos de cierre en ella mencionados son accionados desde el pedal ó órgano análogo de mando del embrague de la prensa; pudiendo estar completamente abiertos estos dos mecanismos de cierre hasta que la persiana de protección entre en contacto con la mesa de la prensa.

10 TERCERA.- El mismo aparato de seguridad a que se refieren las anteriores reivindicaciones , caracterizado en que la persiana va accionada por un brazo basculador que gira sobre un eje fijo sobre el cual gira, igualmente, una leva accionada desde el pedal de embrague de la prensa, pudiendo venir a actuar esta leva sobre una palanca, unida a la varilla de embrague de la prensa y provista de una espolón introducido en una estotadura formada en el brazo basculador y que lleva dos hendiduras enlazadas entre si sensiblemente en ángulo recto.

15 CUARTA .- El mismo aparato de seguridad a que se refieren las reivindicaciones precedentes, caracterizado en que la leva citada presenta, en su cara interna, un espolón alojado en una muesca formada en la periferia de una placa o jaula interpuesta entre dicha leva y el brazo basculador, estando esta jaula provista de una bola susceptible de penetrar bien sea en un alojamiento del brazo basculador, o bien en un alojamiento de la leva.

20 QUINTA .- El mismo aparato de seguridad a que se refieren las reivindicaciones precedentes, caracterizado en que dicha leva está unida a la jaula por medio de un muelle sensibilizador que mantiene normalmente la bola precipitada en el alojamiento formado en brazo basculador .

25 SEXTA.- El mismo aparato de seguridad a que se refieren las reivindicaciones precedentes, caracterizado en que una biela articulada en el brazo basculador actúa sobre un brazo que gira alrededor de un eje solidario del bastidor de la prensa, estando provisto, este eje, en su extremo libre, de una roldana que coopera con una ranura formada en un disco

3 0961 98



que gira sobre una de las deslizaderas de la prensa y unido, por una palanca de maniobra, a la colisa de la citada prensa.

5

SEPTIMA.-- El mismo aparato de seguridad a que se refieren las reivindicaciones precedentes, caracterizado en que el disco rotativo mencionado está constituido por dos partes superpuestas, estando unida su parte delantera a la parte trasera por medio de dos tornillos que atraviesan unas escotaduras en forma de arcos de círculo previstas en la parte delantera que sirven, además, de soporte a un tubo en el que se desliza la varilla que une el disco rotativo a la colisa de la prensa.

10

OCTAVA .-- El mismo aparato de seguridad a que se refieren las reivindicaciones precedentes, caracterizado en que dos topes regulables limitan la carrera del brazo basculador mientras que otro tope regulable coopera con la palanca unida al pedal del embrague.

15

NOVENA.-- APARATO DE SEGURIDAD DESTINADO, ESPECIALMENTE, A LAS PRENSAS DE RECORTAR O EMBUTIR.

Tal y como se deja descrito en la memoria precedente que consta de diez hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y tres de planos.

Madrid, 20 de Febrero de 1965

P.A. de D. José María Mues. García

Victor Gil Vega

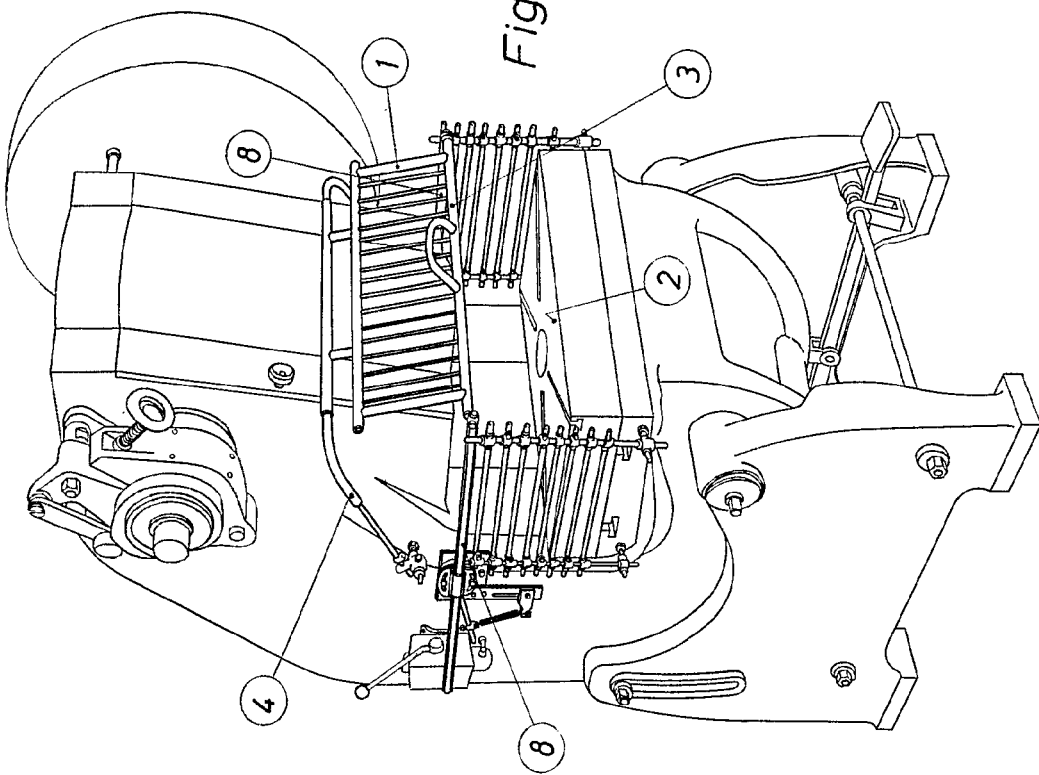


Fig. 1

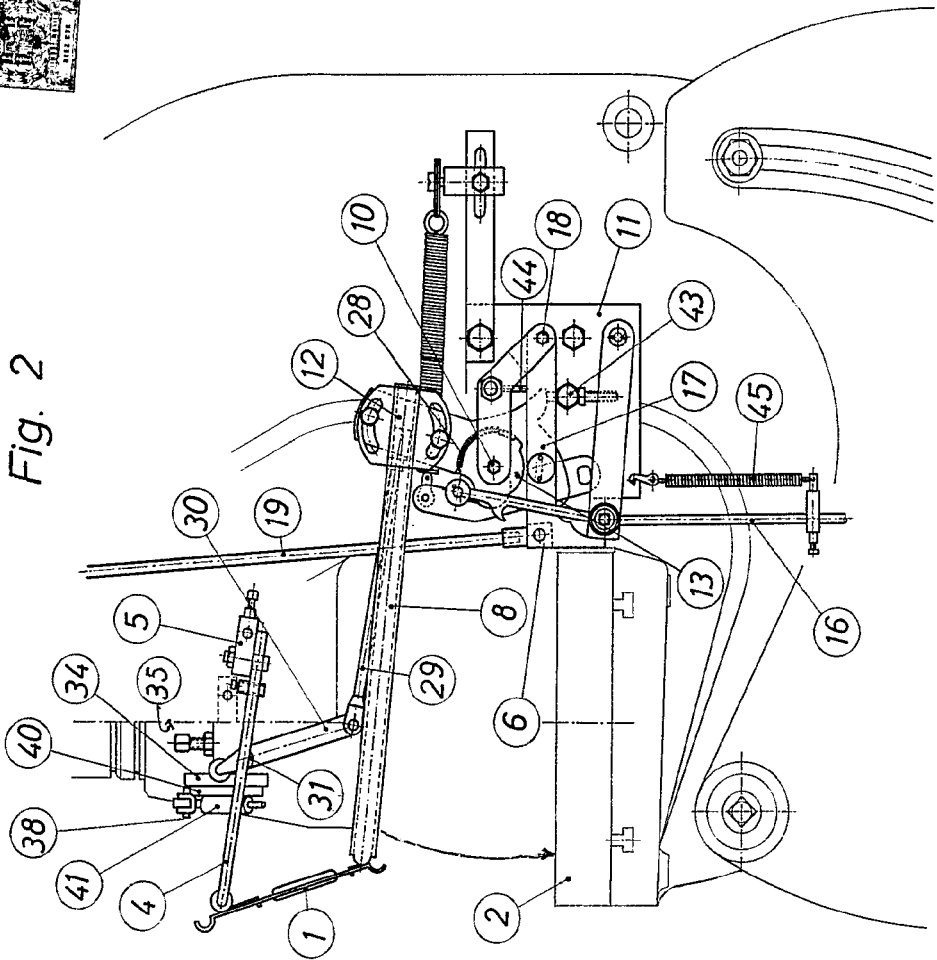


Fig. 2

ESCALA VARIABLE

Logroño, 1 de Febrero 1965

J. M. Mues



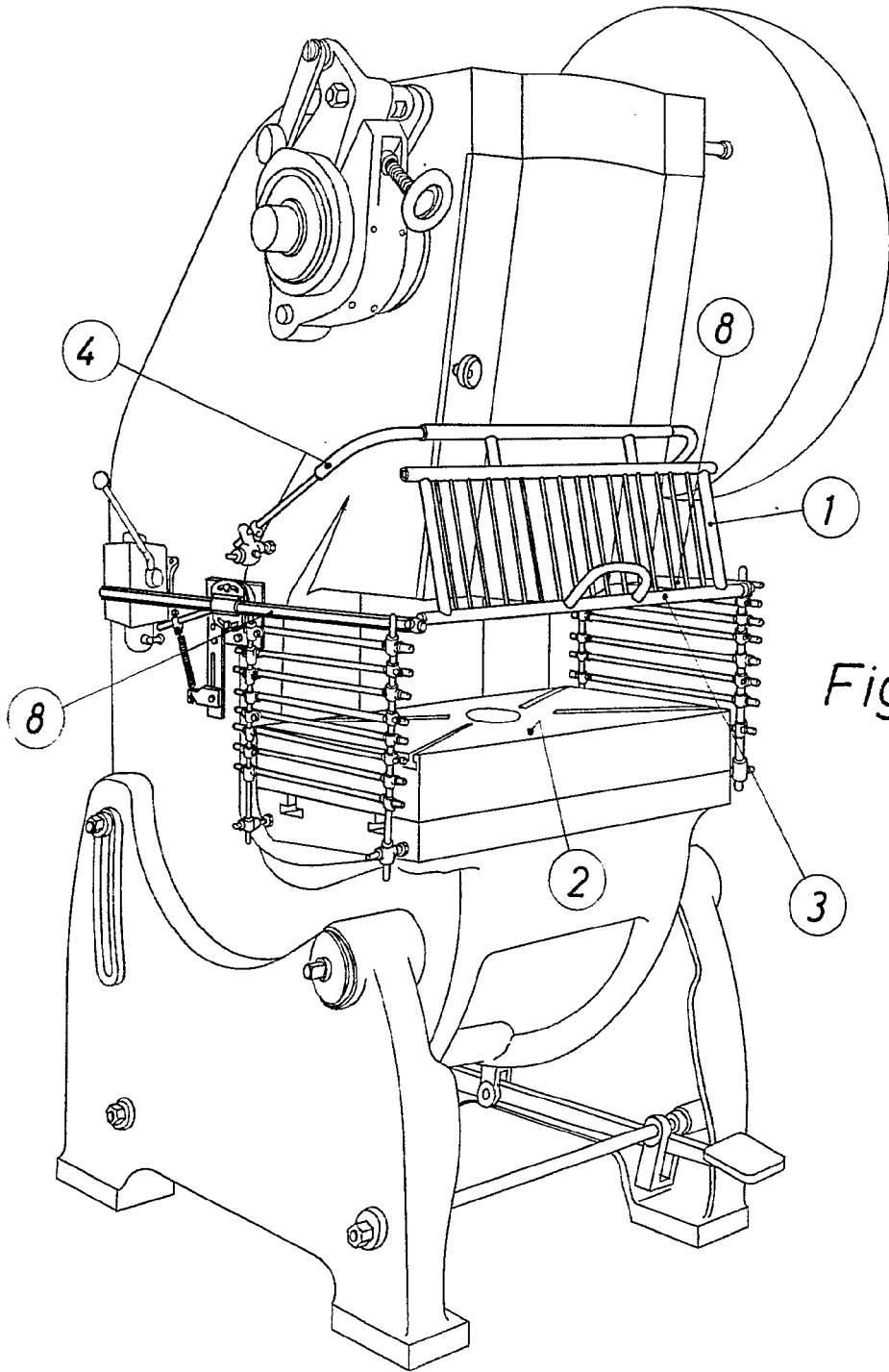


Fig. 1

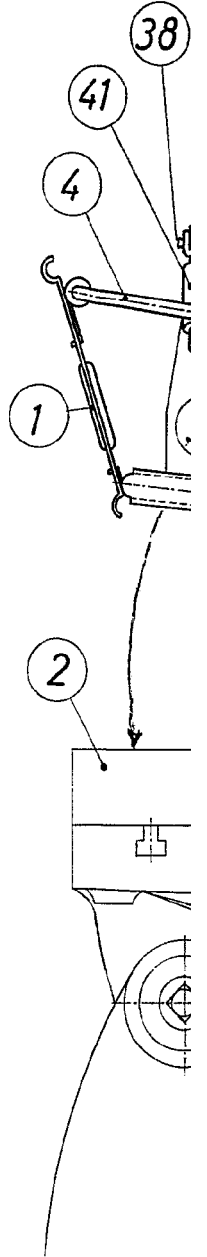
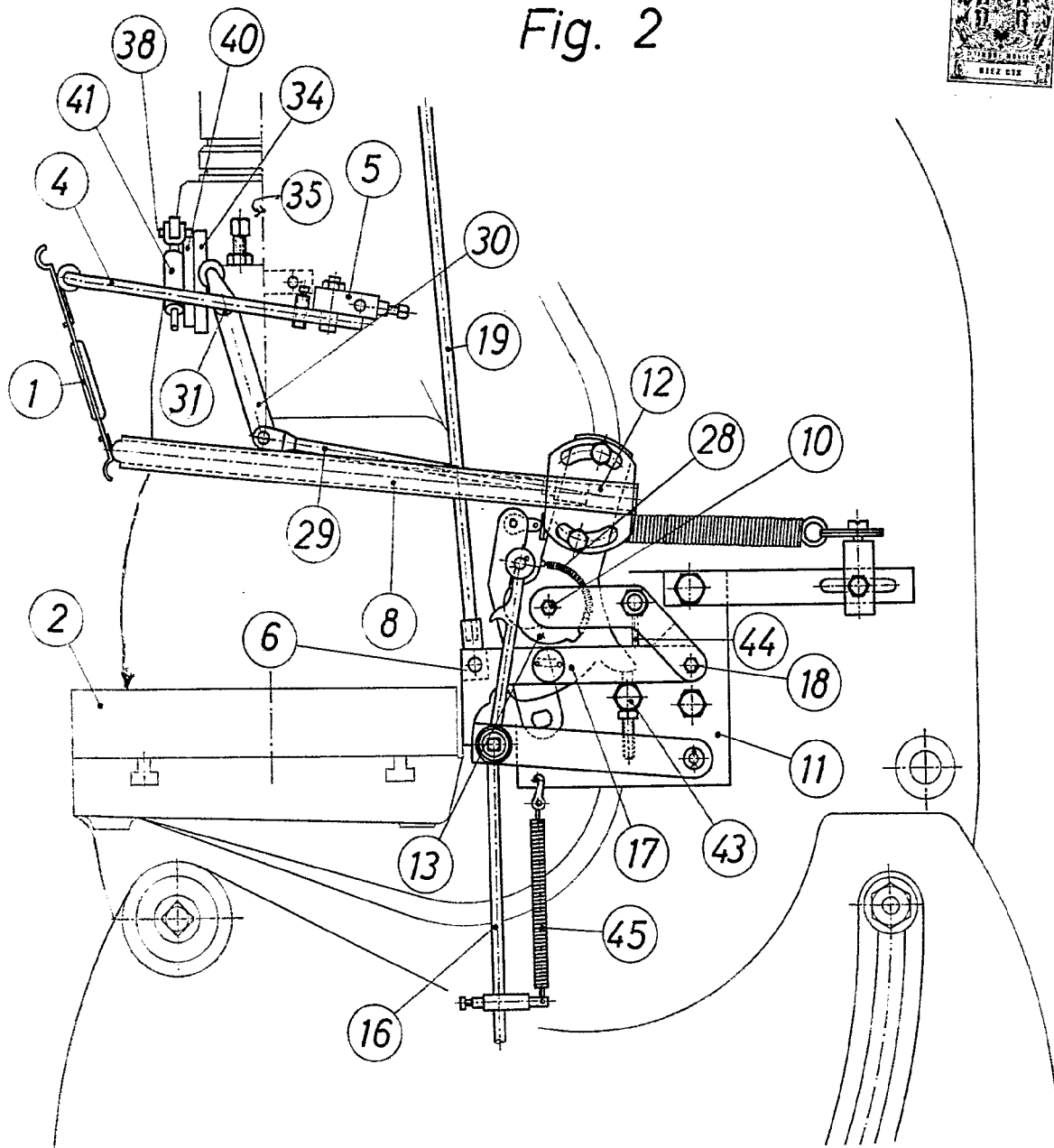
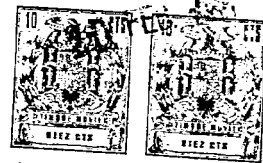


Fig. 2



ESCALA VARIABLE

Logroño, 1 de Febrero 1.965



Fig. 3-bis

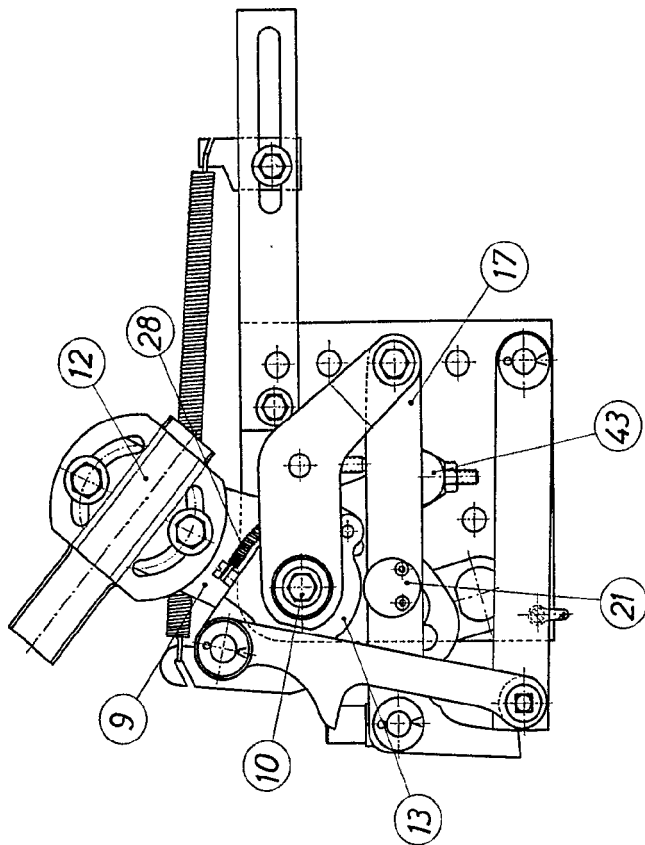


Fig. 3

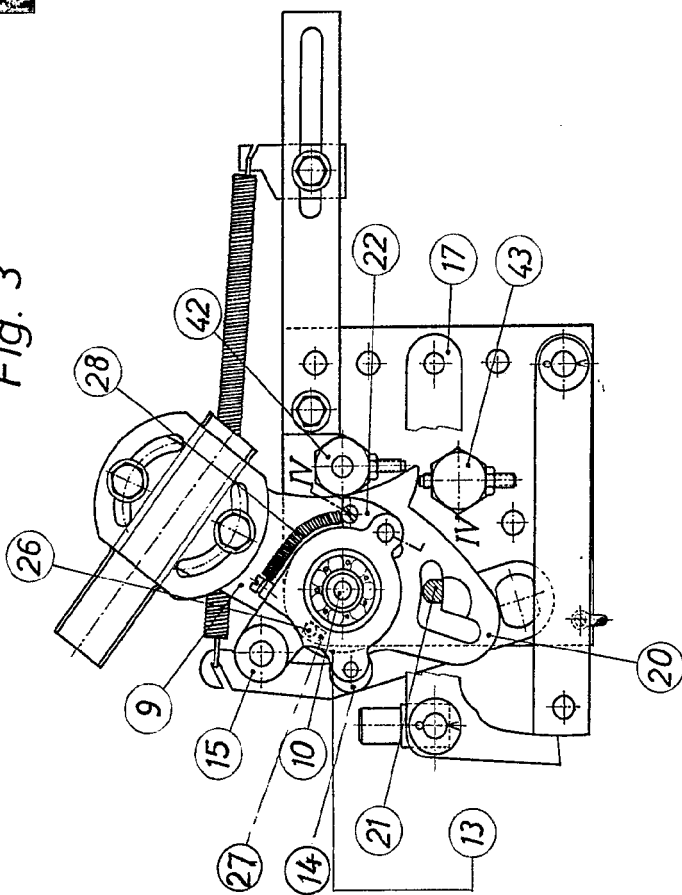


Fig. 4

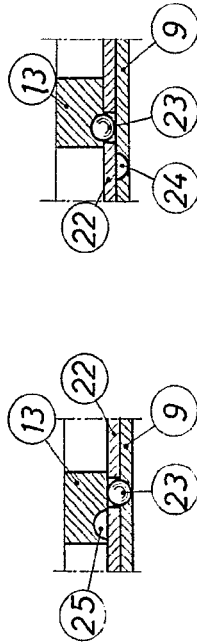
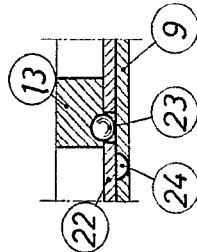


Fig. 5



Sección por IV

ESCALA VARIABLE

Logroño, 1 de Febrero 1965

Handwritten signature or initials.

Fig. 3-bis

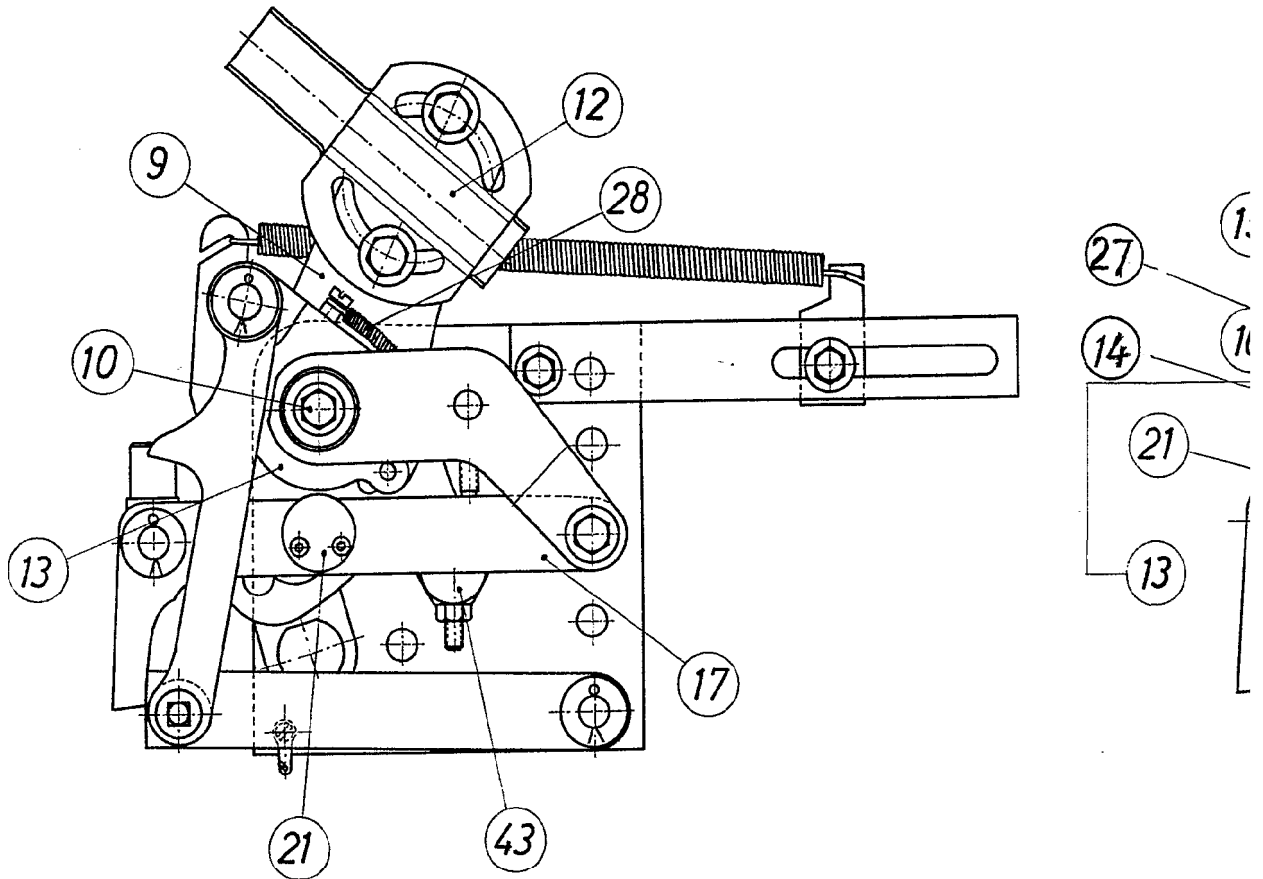


Fig. 4

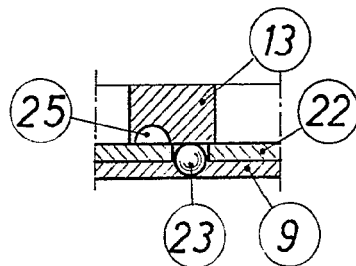
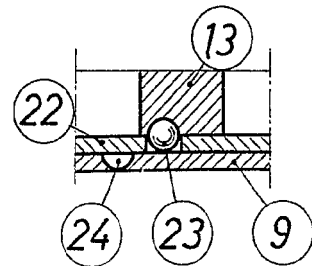


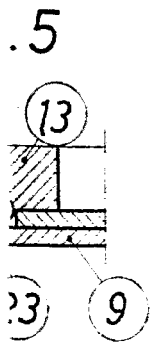
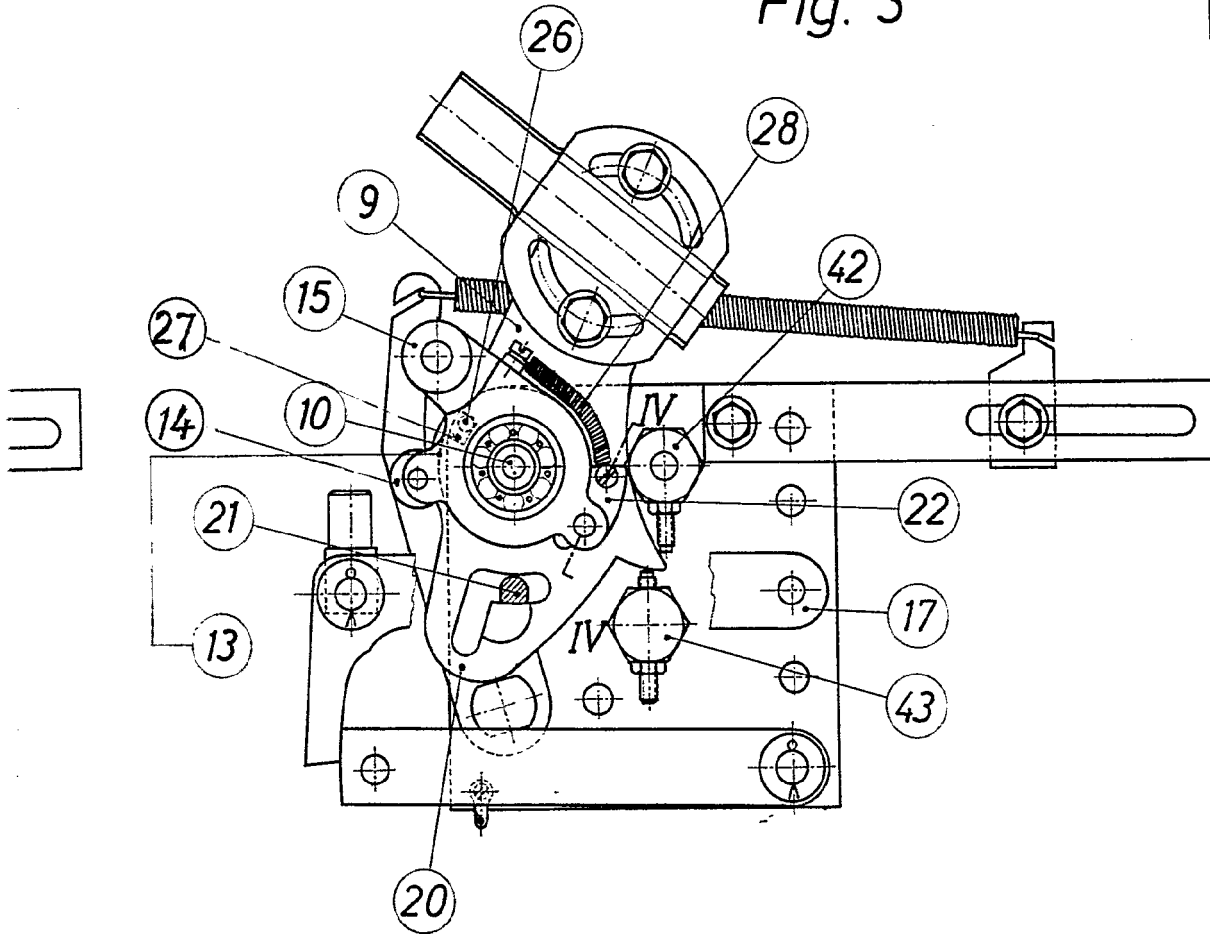
Fig. 5



Sección por IV

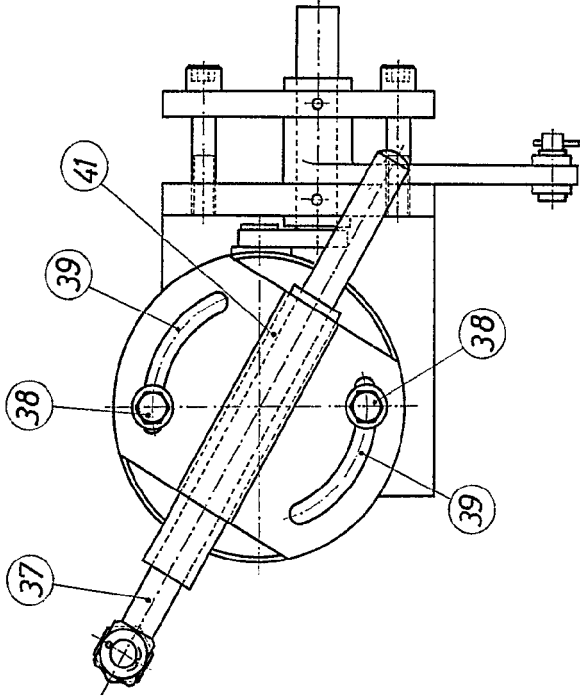
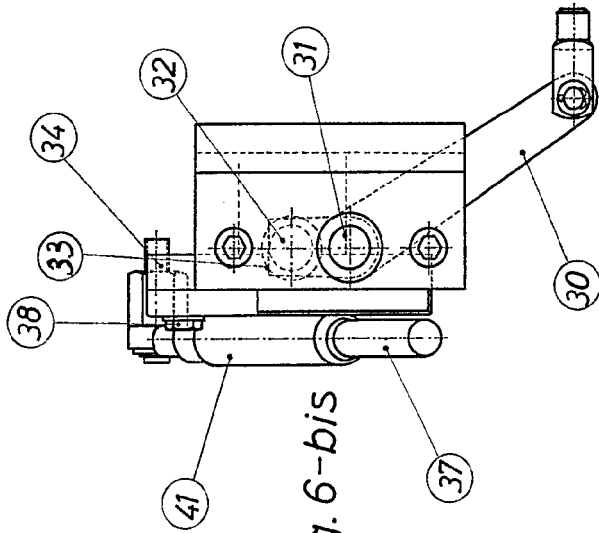
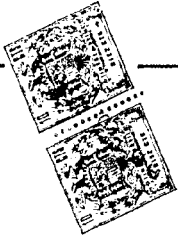


Fig. 3



ESCALA VARIABLE

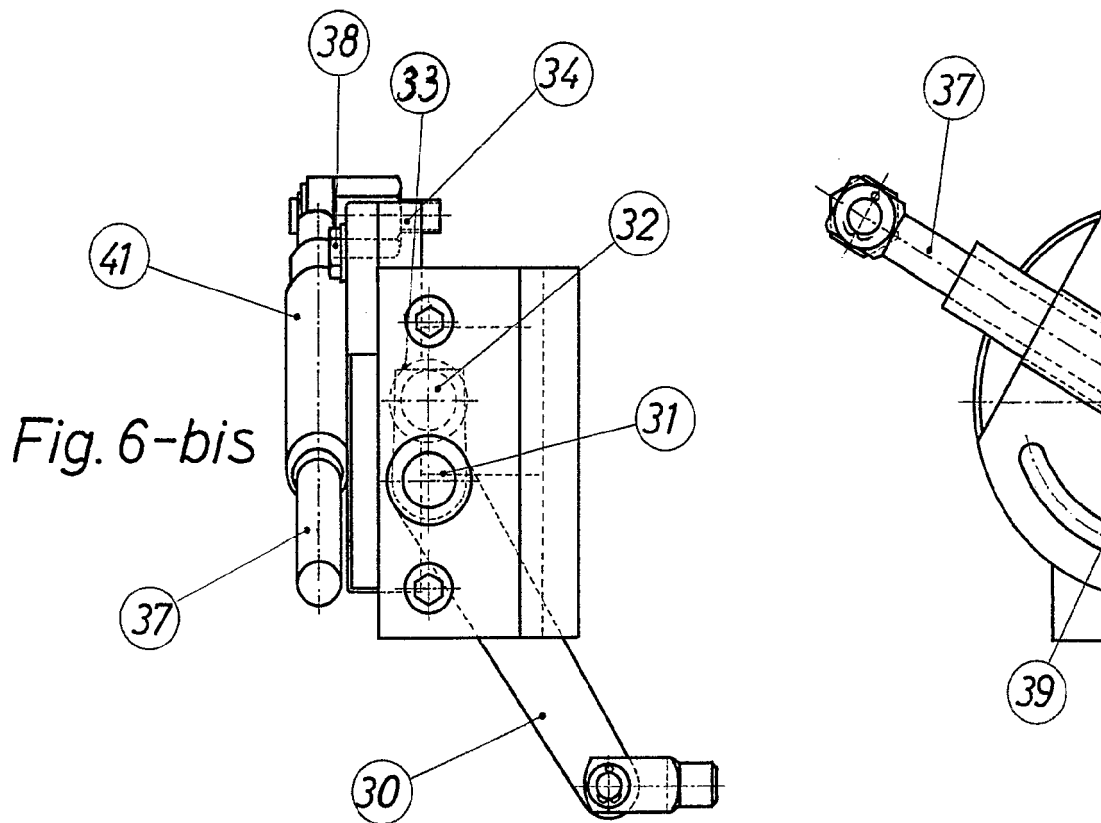
Logroño, 1 de Febrero 1965



ESCALA VARIABLE

Logroño, 1 de Febrero 1965

Handwritten signature or initials.



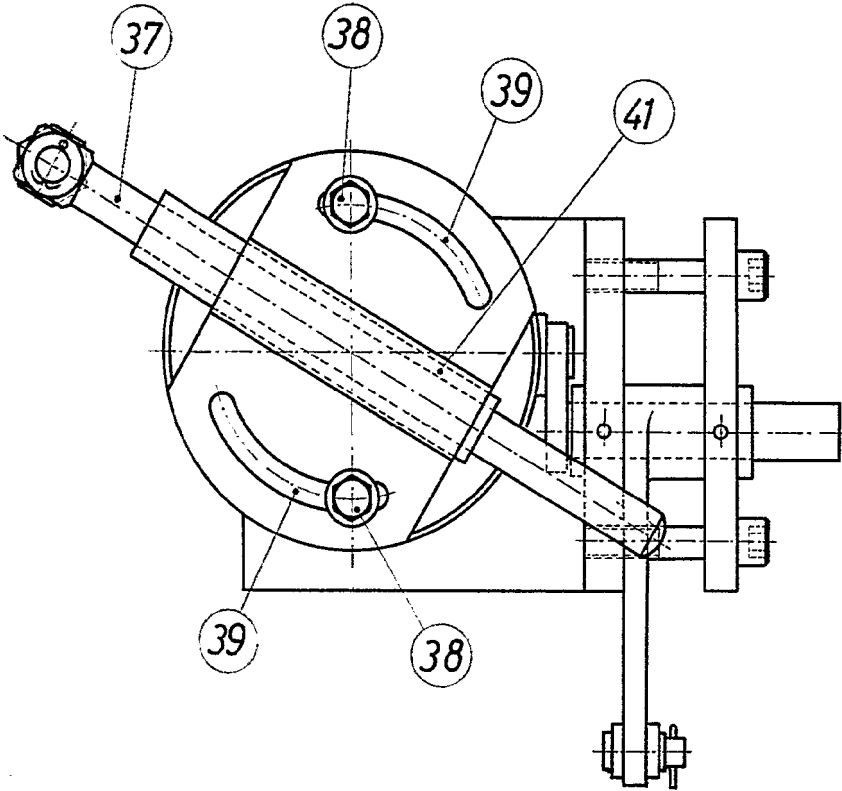


Fig. 6

ESCALA VARIABLE

Logroño, 1 de Febrero 1965