



ESPAÑA

10	ES	11	NUMERO	10	A1
		21	<i>444,666</i>		
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			27.1.76		

444,666

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	- 33 PAIS
19723 A/75	29.1.75	italiana.
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	<i>A43D</i>	
54 TITULO DE LA INVENCION		
DISPOSITIVO PARA EL Prensado de SUELAS DE CALZADO DEL TIPO DE COJIN.		
71 SOLICITANTE (ES)		
SIGMA S.p.A.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Via S. Giovanni 109, 27029 VIGEVANO, Italia.-		
72 INVENTOR (ES)		
ANTONIO CAPUANO, de nacionalidad italiana.-		
73 TITULAR (ES)		
el mismo solicitante.		
74 REPRESENTANTE		
DON BERNARDO UNGRIA GOIBURU.		

El invento se refiere a dispositivos destinados a aplicar bajo presión la suela contra la parte inferior del calzado y se refiere más particularmente a un dispositivo de este tipo susceptible de ser utilizado con calzado de cualquier tipo provisto de un tacón.

Para obtener una fijación perfecta y segura de la suela contra el calzado, durante el encolado es preciso que los dos elementos sean aplicados el uno contra el otro durante un cierto periodo de tiempo con una presión considerable, de modo que la cola pueda producir completamente su efecto. Para que la presión necesaria sea distribuida de manera uniforme, el calzado debe apoyarse sobre un soporte hecho de materia elástica cuyo perfil se adapta al de la superficie inferior de la suela parecido a la del calzado, teniendo dicho soporte una rigidez y una resistencia suficientes para resistir a la presión utilizada.

Esta condición es difícil de cumplir porque existe en el comercio una gran variedad de tipos de calzados cuya superficie inferior presenta perfiles muy diferentes. Por ejemplo, existen zapatos planos, zapatos con tacón ya en su sitio, zapatos en los cuales el tacón se sitúa después de encolar la suela, zapatos con suela de goma, y se observará que todos estos calzados han de realizarse en dos versiones, hombre y mujer. En los calzados para mujeres existen además los del tipo llamado Luis XV.

Para efectuar la operación de prensado en el caso de calzado plano, no se presentan muchas dificultades debido a que el perfil inferior de éstos es prácticamente plano, normalmente la curvatura es poco pronunciada y finalmente la superficie que corresponde al plano del tacón es sustancialmente paralela a la superficie plana de la parte anterior o puntera. Por el contrario, se presentan dificultades con los otros tipos de calzado y en par

5 ticular con los del tipo Luis XV, cuya superficie inferior presen
ta un perfil muy irregular. En efecto, este tipo de calzado está
dotado de una parte anterior particularmente plana que correspon
de a la planta del pie, una curvatura más o menos pronunciada al
nivel de la parte central, y finalmente una superficie práctica-
mente perpendicular a la primera (con muy pequeñas variaciones
de inclinación en función de la altura y de la forma del tacón)
que corresponde a la pared frontal de este tacón. Es preciso aña
10 dir a lo que antecede que cuando se ejerce una presión notable
sobre esta última superficie, existe un fuerte riesgo de romper
el tacón, el cual es particularmente delgado y frágil. Además,
el tacón está sujeto a menudo en el calzado por medio de un solo
clavo o tornillo, y por tanto es muy fácil de desplazarlo respec
to a la orientación correcta.

15 Se conocen en el comercio diferentes máquinas para
el prensado de la suela sobre cada tipo de calzado, y en la prác
tica estas máquinas son más o menos eficaces. Sin embargo, todas
están equipadas de uno o varios dispositivos llamados generalmen
te "de cojín", sobre los cuales se apoya el calzado para someter
20 lo a la operación de prensado. Los dispositivos de cojín actual
mente conocidos tienen límites perfectamente determinados por lo
que a su capacidad de adaptación a los diferentes tipos de calza
do se refieren. De hecho, es indispensable ajustarlos manualmente
para adaptarlos a los diferentes tipos que han de ser prensados,
25 los cuales presentan diferencias relacionadas tanto con el mode
lo como con su longitud, altura de tacón etc. A este efecto, los
cojines están constituidos por una serie de bloques que pueden
ser ajustados en el sentido de la altura, independientemente los
unos de los otros.

30 Se han propuesto ya dispositivos en los cuales los

bloques de un cojín que están situados frente a la curvatura del calzado, se aplican automáticamente contra la suela de modo que se adapten al perfil de la misma. Sin embargo, en estos dispositivos, todavía queda la necesidad de ajustar manualmente los demás bloques que corresponden a la superficie de apoyo de la plan
5 ta y del tacón del calzado.

El invento tiene por objeto el permitir la realización de un dispositivo de cojín que sea susceptible de adaptarse automáticamente al perfil de la suela y del tacón del calzado
10 sin precisar de ningún reglaje manual previamente a la operación de prensado.

De manera más precisa, el dispositivo según el invento se caracteriza porque los bloques que corresponden a la planta y a la curvatura del calzado pueden desplazarse elásticamente en
15 el sentido vertical bajo la acción de la presión ejercida sobre ellos por la suela, en contra de la fuerza de reacción de unos muelles conectados con dichos bloques y con una parte fija del conjunto. De acuerdo con una característica ventajosa del invento, cada bloque incluye un órgano capaz de cooperar con un mecanismo
20 de bloqueo controlado por un conjunto accionado por el bloque correspondiente a la parte hueca más pronunciada del calzado, de modo que se obtenga la fijación de todos los bloques en una posición en la cual se adaptan al perfil del zapato en cuestión.

De acuerdo con otra característica del invento, el blo
25 que que corresponde al tacón se apoya en una corredera que se desplaza elásticamente en el sentido vertical bajo la acción de empuje ejercida sobre ella por el tacón del zapato, en contra de la fuerza de reacción de un muelle unido a dicha corredera y a una parte fija del conjunto, estando esta corredera equipada de dientes
30 en forma de arpón capaces de cooperar con un pestillo contro-

lado por un mecanismo accionado por el bloque que corresponde a la parte hueca más pronunciada del zapato, con el objeto de bloquear la corredera al mismo tiempo que se sujetan los bloques que corresponden a la planta y a la curvatura.

5 El dibujo adjunto que se da a título de ejemplo, permitirá entender más claramente el invento, las características que presenta, así como las ventajas que puede facilitar.

10 La figura 1 es una vista lateral en corte parcial de un dispositivo según el invento equipado para el prensado de suelas sobre un tipo determinado de calzado, estando dicho dispositivo dispuesto para funcionar.

La figura 2 es una vista en sección transversal del cojín del dispositivo según la figura 1.

15 La figura 3 es una vista en alzado con despiece de este mismo dispositivo, habiendo sido omitida determinadas partes del mismo.

Haciendo referencia en primer lugar a las figuras 1 y 2, puede verse que el dispositivo según el invento está solidario de una placa o base 1 sujeta de manera rígida en el émbolo de un gato 2 que pertenece a la prensa para calzado en la cual está montado el dispositivo; este gato puede ser de funcionamiento hidráulico, neumático u otro.

25 El dispositivo incluye una parte anterior que corresponde a la planta y a la curvatura del calzado, y una parte posterior que corresponde al tacón del mismo.

30 Como se representa en la figura 2, la parte anterior incluye una cubeta 3 formada por cuatro placas de acero soldadas entre si y sujetas por medio de tornillos en la base 1. En dos ejes 4 solidarios de esta base 1 y previstos en cada uno de los lados de la cubeta 3, están montados de manera articulada una se

rie de pestillos 5 mantenidos en posición de enganche, como se explicará más adelante, por medio de muelles 6 cuya extremidad libre está unida a unos ganchos 7 que sobresalen fuera de la cubeta 3.

5 En el interior de esta cubeta 3 está dispuesta una serie de bloques de acero 8 en los dos lados externos de los cuales están previstas dos series de dientes 9 en forma de arpon (dientes de triquete) que pueden cooperar con los pestillos 5. Los pestillos pueden llegar a estos dientes a través de las aberturas 10 formadas en las paredes laterales de la cubeta 5. Como se ve más claramente en la figura 1, los bloques 8 están constituidos por dos elementos de chapa doblados de manera que determinen un cuerpo hueco en la parte transversal inferior. En cada uno de los dos lados de estos bloques, entre las partes de chapa así dobladas de los dos elementos antedichos, está alojado un muelle 11 cuya extremidad superior está enganchada en una varilla 12 solidaria de la cubeta 3, mientras que su extremidad inferior está sujeta en la varilla 7 que une el uno con el otro los dos elementos constitutivos de cada bloque 8. Estos muelles 11 están sometidos a una tracción permanente, incluso cuando el dispositivo según el invento está en posición de descanso.

Los bloques 8 tienen la posibilidad de deslizarse hacia abajo hasta que se apoyen contra la base 1, estando guiados por las paredes laterales de la cubeta 3. Estas paredes laterales presentan en sección, un perfil en forma de C, cuya parte hueca está orientada hacia arriba. En esta parte hueca, están alojados unos bloques prismáticos 14, hechos de goma, que forman el plano de asiento de la parte anterior y de la curvatura del calzado sometido al trabajo. Encima de estos bloques 14 está prevista una hoja de cuero 15 contra la cual se aplica el zapato.

En el interior de la base 1, está alojado un gato neumático 16 provisto de dos vástagos móviles. En la extremidad de uno de los vástagos, que lleva la referencia 17, está sujeto un travesaño 18 (figura 2); en las dos extremidades de este vástago están sujetas unas cadenas 19 de las cuales una está unida a través de una rueda dentada de reenvío 20 (figura 1), a una varilla 21 que se apoya en un asiento 22 formado en los pestillos 5. Desde luego, en lugar de efectuarse por medio de un gato neumático como se ha descrito más arriba, el accionamiento de los pestillos puede hacerse de cualquier otra manera, por ejemplo utilizando un mecanismo hidráulico, mecánico, o electromecánico.

Para permitir el libre deslizamiento de los bloques de caucho 14, se han previsto en los bloques 8 unas chapas (no representadas) de acero pulido que separan dichos bloques 14 los unos de los otros con el fin de evitar cualquier fricción y de oponer además a que un mismo bloque de caucho pueda apoyarse simultáneamente en dos bloques de acero.

El bloque indicado en la figura 1 con la referencia 23 y que corresponde a la curvatura del zapato, tiene una carrera limitada de unos milímetros, antes de apoyarse contra la cubeta 3. En un alojamiento formado en esta cubeta debajo de este bloque 23, está montado un microinterruptor 24 que es accionado durante un corto instante mientras dicho bloque baja y antes de que llegue al final de su carrera.

La parte posterior que constituye el asiento del tacón incluye una cubeta 25 en la cual está alojado un taco de caucho 26 sujeto por un pegamento en una superficie de asiento 27. Esta cubeta 25 se apoya a su vez en el nervio 28 de una corredera-soporte 29 y en un tornillo 30 provisto de una cabeza moleteada, que está enroscado en dicha corredera 29; este tornillo permite

efectuar el reglaje de la orientación de la cubeta 25. La corredera 29 se desplaza en unas guías prismáticas 31, de bronce (figura 3) sujetas en un soporte 32 que está adecuadamente sostenido de manera amovible por la base 1, estando centrado en ella. En este
5 soporte 32, está articulado un pestillo 33, el cual bajo la acción de un muelle 34 (figura 1) tiende a cooperar con una serie de dientes de trinquete 35 soportados por la corredera 29. En el pestillo 33 ha sido recortada una muesca 36 en la cual se aloja una
10 pieza 37 con perfil en forma de T, enroscada en el segundo vástago móvil 38 del gato 16. La corredera 29 tiende a desplazarse siempre hacia arriba bajo el efecto de unos muelles 39 sujetos en el soporte de guiado 32 de dicha corredera.

El funcionamiento del dispositivo descrito más arriba es el siguiente:

15 Después de aplicar el calzado 40 sobre la hoja de cuero 15 que se apoya en los bloques de caucho 14, y contra la placa 27 que forma el asiento para el tacón, se maniobra un interruptor (preferentemente del tipo de pedal) que acciona simultáneamente la válvula, no representada, del gato 2, así como la válvula, tan
20 poco representada, del gato neumático 16. El cojín y el calzado son empujados por el émbolo del gato 2 contra los topes anterior 41 y posterior 42, previstos en la prensa, estando dichos topes situados de manera que estén respectivamente frente a la punta y al tacón del calzado. Durante esta fase, el gato 16 asegura la
25 salida de los pestillos 5 fuera de los dientes 9 de los bloques 8, así como el retroceso del pestillo 33 fuera de los dientes 35 de la corredera 29. El conjunto formado por los bloques y la corredera de asiento del tacón está situado en la posición más alta, debido a que está solicitado por los muelles correspondientes, y los bloques pueden desplazarse libremente hacia abajo al
30

ser empujados en este sentido por la suela y por el tacón del calzado.

5 Cuando, debido a la continuación de la presión ejercida por el gato 2 hacia arriba, el calzado entra en contacto con los topes 41 y 42, ya sea directamente, ya sea por medio de la hor
ma 43 dispuesta en dicho zapato, la suela y el tacón empujan por
reacción hacia abajo, los bloques 14 y la superficie de asiento
27 hasta que el bloque 23 correspondiente a la curvatura, accione
el microinterruptor 24 y a continuación haga tope sobre la cubeta
10 3. Un poco antes de que esta operación se efectúe, los bloques
han tomado la forma general representada en la figura 1, ya que
han bajado en función del perfil de la suela y del tacón del cal
zado 40. El microinterruptor 24 interrumpe la alimentación de la
electroválvula neumática que controla el gato 16, el cual se co
15 necta de este modo con el depósito de la instalación y libera por
tanto los pestillos 5 y el pestillo 33, solicitados por sus muel
les respectivos. Estos pestillos 5 y el pestillo 33 cooperan así
respectivamente con los dientes 9 de los bloques 8 y con los dien
tes 35 de la corredera 29, solidarizándose así dichos bloques y
20 dicho último pestillo con la base 1.

La operación de enganche descrita más arriba se produ
ce de manera automática debido a que los pestillos 5 son empuja
dos por los muelles 6 contra los bloques dentados 8, de tal mane
ra que cuanto más importante es la fuerza de empuje hacia abajo
25 tanto más tienden los pestillos 5 a acoplarse con los dientes. La
fuerza se transmite directamente desde el diente 45 de cada pes
tillo 5 hasta el nervio 44 que constituye el asiento de los pes
tillos en la base 1. De este modo, el eje 4 de éstos no está
sometido a la fuerza de presión de los bloques 8.

30 Hasta este momento, los bloques de caucho 14 han sido

empujados hacia abajo por el calzado, cada uno hasta la altura necesaria para su adaptación al perfil más saliente de la suela y del tacón, sin deformarse elásticamente. El gato 2 sigue empujando el cojín hacia arriba, siendo posible este desplazamiento debido al aplastamiento de los bloques 14 y 26. Cuando la reacción ejercida por estos bloques equilibra la fuerza de empuje del gato 2, este último se detiene y la suela con el tacón están perfectamente en contacto con todos los bloques de caucho y con la superficie de asiento 27 del tacón. En este momento el calzado puede ser prensado.

Durante o después del prensado se introduce aire en el gato neumático 16 que desengancha entonces los pestillos. Si fuese necesario, en variante sería posible no accionar el gato neumático y dejar que los pestillos se desenganchen automáticamente bajo la acción de recuperación de los muelles correspondientes.

Puede verse que en el conjunto de la operación que acaba de ser descrita, no se necesita nunca la intervención de un operario para efectuar un reglaje manual. Por tanto, el dispositivo descrito más arriba es capaz de situar los zapatos con el objeto de efectuar su prensado de manera totalmente automática.

Por otra parte, se entiende que la descripción que antecede tiene un mero carácter de ejemplo y que no limita en forma alguna el ámbito del invento en el cual sería posible cambiar los detalles de ejecución descritos por otros cualesquiera equivalentes sin salir del alcance del invento. En particular, se entiende que pueden ser imaginadas otras disposiciones para el mecanismo 9-5 destinado a asegurar la fijación automática de los bloques en la posición baja.

En resumen, la presente patente de invención que se solicita deberá recaer en las siguientes:

REIVINDICACIONES

1. - Dispositivo para el prensado de suelas de calzado del tipo de cojín que incluye una serie de bloques que se adaptan al perfil de la parte inferior del calzado, caracterizado porque los bloques correspondientes a la planta y a la curvatura del calzado pueden desplazarse elásticamente en el sentido vertical bajo la acción de empuje ejercida sobre ellos por la suela, en contra de la reacción de unos muelles que unen estos bloques con una parte fija del dispositivo.

2. - Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque cada bloque está provisto de un órgano capaz de cooperar con un mecanismo de bloqueo accionado por un conjunto controlado por el bloque que corresponde a la parte hueca más pronunciada del calzado, con el objeto de sujetar todos los bloques en una posición en la cual están todos adaptados al perfil del calzado.

3. - Dispositivo según la reivindicación 2, caracterizado porque el órgano soportado por el bloque considerado, está constituido por dientes en forma de arpón (dientes de trinquete) mientras que el mecanismo de fijación incluye un pestillo.

4. - Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque el bloque que corresponde al tacón se apoya sobre una corredera que puede desplazarse elásticamente en el sentido vertical bajo la acción de empuje ejercida sobre ella por el tacón del calzado, en contra de la reacción de un muelle que une dicha corredera con una parte fija del dispositivo, estando dicha corredera provista de dientes en forma de arpón (dientes de trinquete) capaces de cooperar con un pestillo controlado por un mecanismo accionado por el bloque correspondiente al hueco máximo del zapato, con el objeto de bloquear esta corredera simultáneamente con la fijación de los bloques que corresponden a la

planta y a la curvatura del calzado.

5. - Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 3 y 4, caracterizado porque el mecanismo accionado por el bloque que corresponde al hueco máximo del calzado está controlado por un interruptor de final de carrera.

6. - Dispositivo según la reivindicación 5, caracterizado porque el conjunto controlado por el bloque que corresponde al hueco máximo del calzado está unido a un travesaño capaz de cooperar con todos los pestillos asociados con los diferentes bloques correspondientes a la planta y a la curvatura del calzado, con el objeto ya sea de separarlos de los bloques correspondientes, ya sea de dejarlos libres de cooperar con estos mismos bloques, bajo la fuerza de recuperación de los muelles correspondientes.

7. - Dispositivo según la reivindicación 5, caracterizado porque el conjunto controlado por el bloque correspondiente al hueco máximo del calzado, está unido al pestillo asociado con la corredera en la cual se apoya el bloque correspondiente al tacón.

8. - Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque los bloques que corresponden a la planta y a la curvatura del calzado incluyen una parte metálica en forma de C orientada hacia arriba, estando situado un bloque de caucho en el espacio interno de esta parte.

9. - Dispositivo según la reivindicación 8, caracterizado porque cada una de las dos aletas del perfil en forma de C incluye un espacio libre en el interior del cual está montado un muelle que tiene una de sus extremidades enganchada en el bloque mientras que la extremidad opuesta está unida a una parte solidaria de la base del dispositivo.

10. - Dispositivo según una cualquiera de las reivin-

dicaciones 8 y 9, caracterizado porque las partes metálicas de los bloques están montadas en el interior de una cubeta provista en dos lados de unos ganchos destinados a la fijación de una de las extremidades de un muelle para la recuperación de los pestillos.

5

11. - Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 3 a 10, caracterizado porque en la posición de enganche con los bloques, una prolongación de los pestillos coopera con un elemento solidario de la base del dispositivo de modo que este elemento soporte la fuerza de empuje ejercida por dichos bloques.

10

12.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: DISPOSITIVO PARA EL PRENSADO DE SUELAS DE CALZADO DEL TIPO DE COJIN.

15

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de trece páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

Madrid, 27 enero 1.976

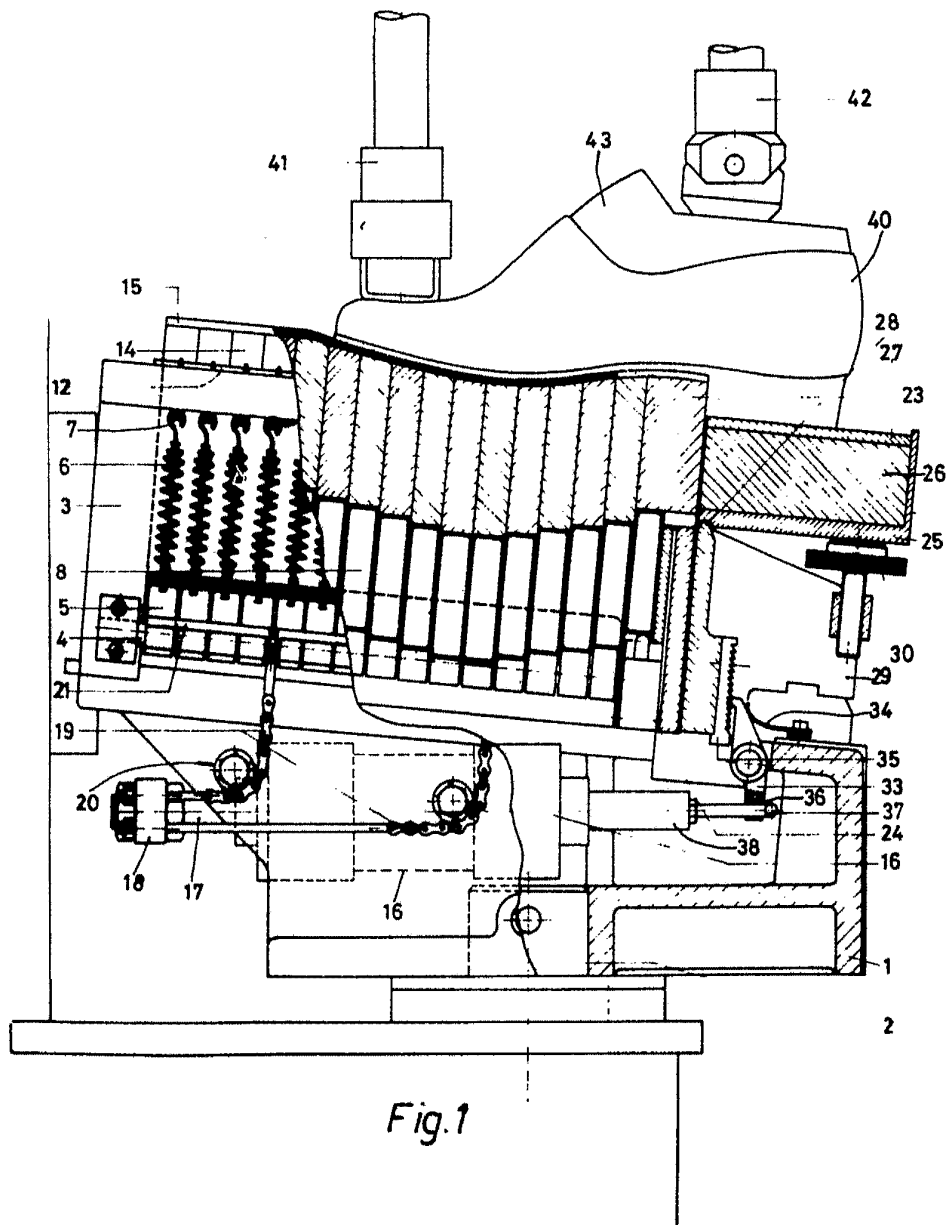
BERNARDO UNGRIA

p.p.

20

25

30



ESCALA: 1:1
MADRID, 27 de enero DE 1976
BERNARDO UNGRIA
P. P.

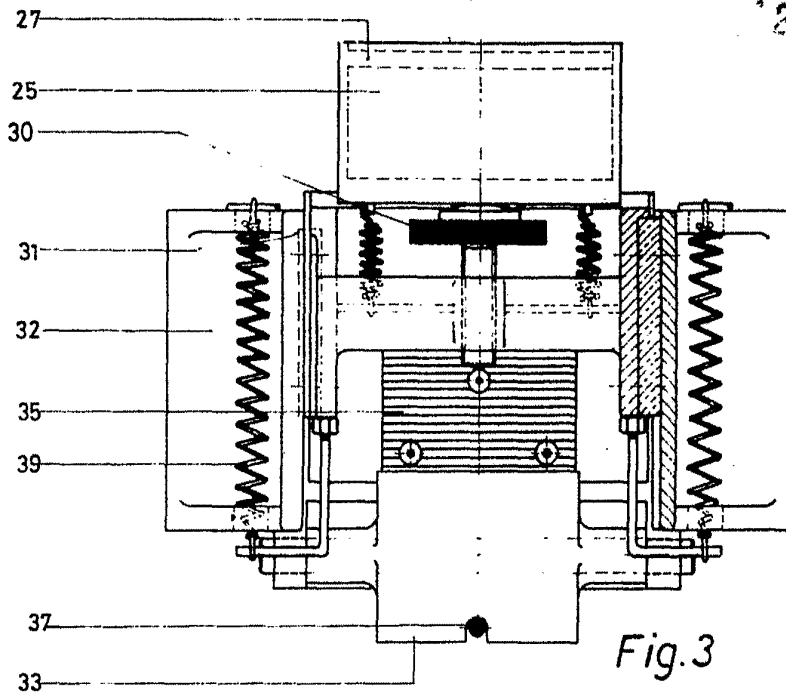
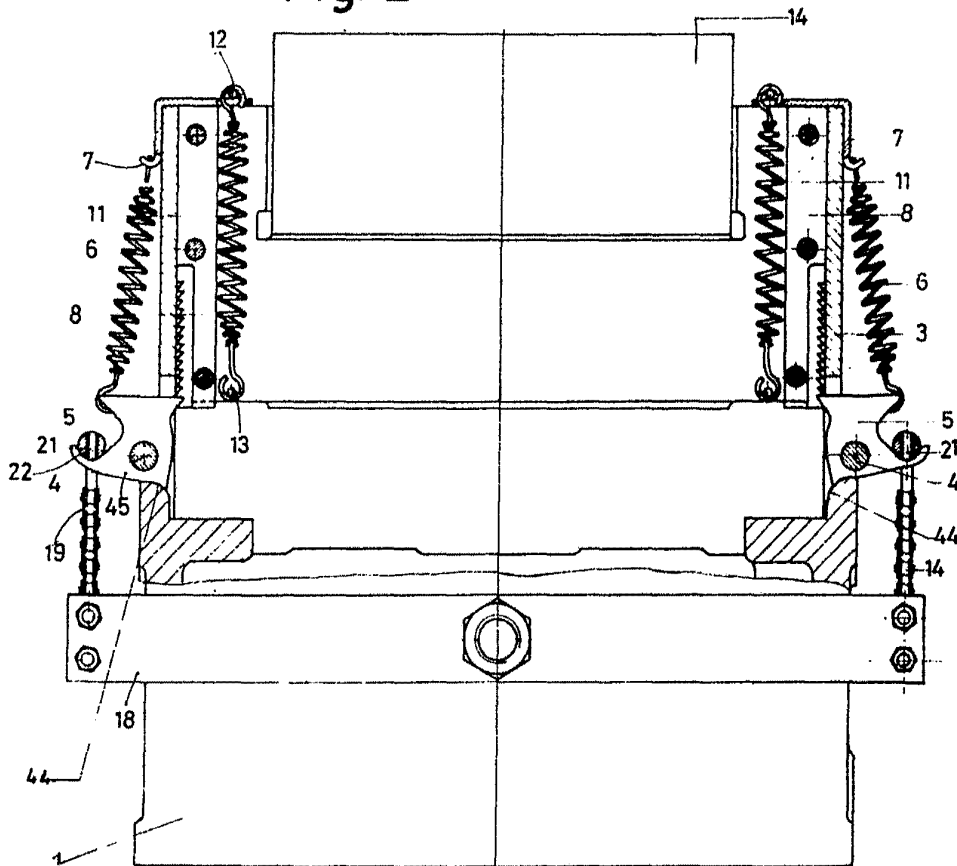


Fig. 3

Fig. 2



ESCALA VARIABLE
MADRID 27 Enero DE 1976

[Handwritten signature]