



419541

Int. Cl.	DO1H
----------	------

419541

MEMORIA DESCRIPTIVA

de una Patente de Invención a nombre de:  
 PALITEX PROJECT-COMPANY G.m.b.H., de nacionalidad alemana, domiciliada en 415 Krefeld, Weeserweg 8 (ALEMANIA); por:  
 "DISPOSITIVO PARA LA PARADA Y EL BLOQUEO DE UN CARRO DE UN DISPOSITIVO DE SERVICIO DE UNA MAQUINA RETORCEDORA O BOBINADORA".

-----ooo000ooo-----

El invento se refiere a un dispositivo para la parada y el bloqueo de un carro de un dispositivo de servicio enfrente de un sitio de trabajo necesitado de ser atendido en una máquina retorcedora, especialmente máquina para doble torsión de hilo, una máquina bobinadora o aparato similar, con un órgano de enclavamiento accionado elásticamente y fijado en forma movable en el carro, que colabora con un órgano de enclavamiento apoyado en el bastidor de la máquina en forma estacionaria y que uno de los dos órganos de enclavamiento es un rodillo apoyado en forma girable y el otro órga

5

10

419541



no de enclavamiento es una depresión para el alojamiento del rodillo practicada en por lo menos un soporte.

5           Se conocen muchos modelos de dispositivos para anudar, reponer o añadir de otro modo los cabos rotos del hilo o hilado que corre en una máquina textil, por ejemplo una máquina retorcedora o bobinadora.

10           Entre otros se conocen dispositivos automáticos de servicio con un carro móvil que sobre un carril de guía se puede desplazar a lo largo de la máquina, con lo que el mismo o palpa sucesivamente el estado de funcionamiento de cada sitio de hilar o bien siguiendo un programa determinado o según las necesidades de cada momento se acerca a un sitio de trabajo determinado que necesita el servicio. El carro se para en el sitio de trabajo respectivo y el mecanismo que presta el servicio entra en acción para realizar por ejemplo un proceso de anudación y poner de nuevo en marcha el sitio de trabajo en cuestión.

15           Para que la anudación del hilo pueda realizarse de un modo seguro, hace falta una alineación exacta del carro en relación con el sitio de trabajo respectivo. Para la alineación del carro surgen muchas veces dificultades porque en la parada y el emplazamiento del carro y de sus dispositivos hay que superar considerables fuerzas de inercia. Este problema se ha tenido en cuenta por ejemplo en la patente 3 403 866 de los Estados Unidos, según la cual el carro, una vez descubierta una rotura de hilo, se para en el sitio de trabajo a atender de modo que su avance se decelera paulatinamente y des

419541



pués se invierte la dirección de su movimiento, de modo que el  
carro entra en la posición de servicio desde atrás. Al efecto  
se emplea un freno y un dispositivo de enclavamiento al que -  
pertenece un carril de guía que se extiende a lo largo de la  
5 máquina y que en su borde superior está provisto de escotadu-  
ras de enclavamiento y de una brida dirigida hacia fuera. En  
el carro se encuentra un conmutador de emplazamiento con un  
rodillo dirigido hacia fuera y accionado elásticamente, el cual  
colabora con el carril de guía y con las escotaduras de encla-  
10 vamiento, las cuales escotaduras coinciden con los sitios de  
trabajo del bastidor de la máquina y el rodillo rueda sobre la  
brida del carril de guía. En el trabajo del dispositivo, al  
notarse una rotura de hilo el rodillo cargado elásticamente  
15 entrando en la escotadura que corresponde al sitio de trabajo  
a atender, cierra el conmutador de emplazamiento, el cual in-  
vierte el motor de impulsión, para decelerar y parar el carro  
e invertir después la dirección de su movimiento, de modo que  
este entra desde atrás en la posición de servicio. El proble-  
20 ma de cuando y como termina el movimiento de retroceso del ca-  
rro, se resuelve con el empleo de un "bloqueo de emplazamien-  
to". A este pertenece un pivote cónico dirigido hacia abajo,  
el cual normalmente se encuentra en el carro encima de la brida  
del carril de guía provista de las escotaduras, de tal manera  
25 que el mismo es alzado por un brazo de palanca dirigido hori-  
zontalmente que está fijado en el centro en el inducido de un  
electroimán que normalmente está sin corriente. En el trabajo,  
cuando el conmutador de emplazamiento está cerrado, el elec-

419541



troimán recibe corriente, lo que da lugar a que el pivote diri-  
gido hacia abajo se mueve despacio con retardo temporal hacia  
abajo. En el entretanto el carro se ha parado en su carrera ha-  
cia adelante y ha empezado a moverse hacia atrás, con lo que  
5 el mismo entra en su posición enfrente del sitio de trabajo.  
Por estar distanciadas las escotaduras adecuadamente entre si,  
el pivote, cuando se ha alcanzado la posición de enclavamien-  
to, se encuentra también enfrente de una escotadura de la bri-  
da, de modo que el mismo entra en esta y bloquea el carro en  
10 la posición necesaria para subsanar la rotura del hilo, estan-  
do el motor todavía en marcha, pero sin ejercer un efecto de  
impulsión durante los procesos de servicio. Al aproximarse a  
la escotadura de enclavamiento, el pivote es apretado contra  
el lado superior de la brida del carril de guía y se desliza  
15 sobre este hasta alcanzar la escotadura en cuestión en la que  
entra y se afianza con sus superficies inclinadas, de modo que  
el carro queda bloqueado frente al sitio a atender en posición  
exacta. Por las explicaciones que anteceden se comprende que  
la modalidad conocida de emplazar el carro enfrente del sitio  
20 de trabajo da lugar a varios problemas considerables.

Para la realización repetida de los procesos de em-  
plazamiento, la resistencia de los elementos que sirven para  
el ajuste del carro es una condición indispensable. El desgase-  
te normal de los elementos del dispositivo tiene que ser de -  
25 tal manera que tenga solamente poca influencia en la exactitud  
del ajuste del carro. Los elementos del dispositivo y su dis-  
posición tienen que ser tales que puedan resistir la fuerte vi-



419541

5 bración permanente que existe en las modernas máquinas textiles de alto rendimiento. Además tienen que resistir a los diferentes esfuerzos durante su movimiento a lo largo de la máquina, al parar, en el ajuste y renovado ajuste sin sufrir de  
10 teriores, porque de otro modo esto daría lugar a tiempos de -  
parada y a la realización de reparaciones. Los elementos que sirven para el ajuste y el enclavamiento y sus piezas correspondientes tienen que ser por lo tanto robustos y no deben ser sensibles, pero sin embargo tienen que asegurar siempre un ajuste exacto.

15 El conocido dispositivo antes mencionado adolece de deficiencias constructivas que impiden que el mismo sea empleado mucho tiempo sin averías. En primer lugar hay que mencionar aquí el conmutador de emplazamiento que transcurre continuamente sobre la brida provista de escotaduras del carril de guía.  
20 Un conmutador de este tipo es de por sí muy propenso a deterioros producidos por su uso permanente. También se produce un desgaste rápido por su entrada continua en las escotaduras y la salida de las mismas que siempre van acompañadas de choques. Si falla el conmutador, falla también el dispositivo de emplazamiento y con este todo el dispositivo de servicio. En  
25 el conocido dispositivo de enclavamiento, los complicados efectos recíprocos entre un gran número de elementos mecánicos y electromecánicos, que son necesarios para el emplazamiento exacto del carro en una máquina textil expuesta a vibraciones, impiden un funcionamiento correcto a través de un espacio de tiempo largo, y un fallo de funcionamiento o una desviación -



419541

de uno de los elementos o de uno de los sitios de encaje tiene por consecuencia que el dispositivo de servicio quede inútil para la finalidad propuesta.

5 El invento tiene el objeto de subsanar los inconvenientes arriba mencionados y de crear para el carro de un dispositivo de servicio de una máquina textil un dispositivo de parada y de enclavamiento que permita un emplazamiento exacto del carro enfrente del sitio de trabajo a atender y que sea además de construcción robusta y sencilla.

10 Para resolver este problema, el dispositivo de acuerdo con el invento se caracteriza porque a ambos lados se acoplan a la depresión vías de guía inclinadas que transcurren en la dirección longitudinal de la máquina y las cuales o sus prolongaciones se cruzan en la zona de la depresión. Si en un  
15 dispositivo de este tipo el rodillo apoyado en forma girable entra en el alcance de una de las dos vías de guía preferentemente un poco inclinadas, el carro, debido a la colaboración entre el rodillo y las vías de guía inclinadas, es atraído a la posición de enclavamiento deseada en la que el rodillo  
20 encaja en la depresión. La fuerza para el movimiento del carro se deriva de la fuerza del órgano elástico que ataca el órgano de enclavamiento móvil dispuesto en el carro. Debido a las vías de guía inclinadas la fuerza producida por el resorte se descompone en dos resultantes, una de las cuales  
25 está dirigida en el sentido longitudinal de la máquina, de modo que se realiza un movimiento del carro en la dirección longitudinal de la máquina. Una parada súbita y brusca del carro



419541

5 se evita porque el rodillo puede deslizarse sobre las vías de guía inclinadas que se cruzan en la zona de la depresión, de modo que el carro es decelerado y parado de un modo suave antes de que el rodillo encaje definitivamente en la depresión.

10 La depresión tiene preferentemente en su punto más profundo la forma de un segmento de círculo adaptado al diámetro del rodillo y al que siguen superficies inclinadas que en forma tangencial realizan la transición a las vías de guía inclinadas. Debido a esta configuración se realiza un encaje suave y sin choque del rodillo en la posición que determina la posición de parada definitiva del carro.

15 A los extremos exteriores de las vías de guía indicadas siguen ventajosamente vías de guía inclinadas en sentido opuesto que al acercarse el carro al sitio de trabajo y con esto al órgano de enclavamiento estacionario permiten una entrada expedita del rodillo de guía en las vías de guía inclinadas que conducen a la depresión.

20 También de acuerdo con el invento, el órgano de enclavamiento móvil está fijado para su ajuste en dirección vertical en por lo menos una unidad de émbolo y cilindro neumática articulada en el carro y que tiene la función de un brazo elástico que produce la fuerza necesaria para atraer el carro a la posición de retención tan pronto como el rodillo ha entrado en una de las dos vías de guía inclinadas que  
25 conducen a la depresión.

Por medio de la unidad neumática de émbolo y cilin-



419541

dro existe además la posibilidad de desplazar el órgano mó-  
vil de enclavamiento fijado en el carro fuera de la posición  
en la que el mismo colabora con el órgano de enclavamiento es-  
tacionario lo suficiente para que el carro pueda pasar sin -  
5 roces delante de aquellos sitios de trabajo en lo que no se  
tienen que realizar trabajos de servicio.

De acuerdo también con el invento está previsto que  
el rodillo esté apoyado en un brazo de viraje, en un extremo  
donde ataca también la unidad de émbolo y cilindro, mientras  
10 el otro extremo del brazo de viraje está articulado en el ca-  
rro, y que la depresión con las vías de guía y superficies  
inclinadas esté dispuesta en forma estacionaria en el basti-  
dor de la máquina.

Sin embargo, el rodillo puede estar apoyado prefe-  
rentemente también en el bastidor de la máquina, mientras la  
15 depresión, las vías de guía inclinadas y las superficies obli-  
cuas están dispuestas en el carro.

En el ulterior perfeccionamiento del invento, el dis-  
positivo se caracteriza por un arco en forma de U, para cuyo  
20 desplazamiento en dirección vertical los extremos de los dos  
brazos se apoyan por ejemplo en forma girable en un eje dis-  
puesto paralelamente con referencia a la dirección longitudi-  
nal de la máquina, y cuyo puente, que es atacado por la uni-  
dad de émbolo y cilindro, está equipado con la depresión, las  
25 vías de guía inclinadas y las superficies oblicuas. Mediante  
la entrada o salida del émbolo del cilindro se desplaza el órga-  
no móvil de enclavamiento fuera de la posición o en la posi-



419541

ción en la que puede colaborar con el rodillo apoyado en forma estacionaria. La conducción del arco en dirección vertical puede realizarse también preferentemente por medio de una ballesta que ataca al arco.

5 De acuerdo con otra forma de realización preferida, el dispositivo se caracteriza por dos brazos de viraje yuxtapuestos a modo de tijera que en su zona de intersección forman en común la depresión y cada uno de los cuales se apoya con un extremo en forma virable en el carro, mientras el  
10 otro extremo de cada brazo de viraje es atacado por una unidad de émbolo y cilindro. Para conseguir en un dispositivo de este tipo un apoyo elástico uniforme de los dos brazos de viraje, las dos unidades de émbolo y cilindro están acopladas preferentemente a una fuente común de aire a presión, de modo  
15 que por ejemplo después de haber oscilado el carro hasta entrar en la posición de su retención definitiva, queda asegurada una posición exactamente simétrica de los dos brazos de viraje, Cada uno de los dos brazos de viraje tiene preferentemente en la zona de la intersección común un escalón que  
20 forma una mitad de la depresión.

Al objeto de asegurar en un carro movido a mano o por motor la parada del mismo delante de un sitio de trabajo a atender y su emplazamiento correcto, está previsto también  
de acuerdo con el invento que con cada sitio de trabajo esté  
25 coordinado un elemento de conmutación que al pararse el huso correspondiente y ser necesaria una operación de servicio, actúa sobre un pulsador dispuesto en el carro de servicio, el

419541



5 cual pulsador regula una válvula para el accionamiento de la  
unidad o de las unidades de émbolo y cilindro, de modo que  
el órgano de enclavamiento dispuesto en el carro se cambia  
a una posición en la que el mismo puede colaborar con el ór-  
gano de enclavamiento dispuesto en el bastidor de la máquina.  
Preferentemente en combinación con un carro impulsado por un  
motor está previsto al efecto un mecanismo que desembraga el  
acoplamiento entre el motor y el carro o que para el motor, de  
modo que el carro por la colaboración del rodillo apoyado en  
10 forma girable con las vías de guía inclinadas puede oscilar  
hasta quedar parado en su posición de retención. El elemento  
de conmutación está colocado en una posición tal que después  
de la parada del motor y después del desplazamiento neumático  
del órgano de enclavamiento dispuesto en el carro, las vías  
15 de guía inclinadas se encuentran ya al alcance del rodillo  
apoyado en forma girable.

De un modo preferente, el elemento de conmutación  
coordinado con cada sitio de trabajo es un orificio que se  
puede cerrar y delante del cual puede pasar como pulsador  
20 una tobera atacada con aire a presión de una válvula de refle-  
xión o de retención. La apertura y el cierre del orificio co-  
rrespondiente a cada sitio de trabajo se realiza por medio de  
un dispositivo de parada de huso en sí conocido, de modo que  
al pararse el huso, por ejemplo debido a una rotura del hilo,  
25 se abre el orificio y al reanudar el huso su rotación se cie-  
rra el orificio. El orificio se encuentra de un modo preferen-  
te en un listón que se extiende a lo largo del bastidor de la



máquina y delante del cual es conducido la tobera con su orificio en forma hermetizante, de modo que un escape de aire a través de las toberas es posible solamente si la tobera se encuentra frente a un orificio no cerrado. Debido al escape de aire que se produce entonces reacciona la válvula de reflexión o de retención, de modo que la unidad o las unidades de émbolo y cilindro son atacadas con aire a presión.

De acuerdo también con el invento, el elemento de conmutación coordinado con cada sitio de trabajo puede ser una leva y el pulsador un rodillo apoyado en un brazo de viraje y que por medio de un botador actúa sobre la válvula.

A continuación se explica el invento de un modo más detallado con ayuda de los dibujos que representan a título de ejemplos formas de realización preferidas y que muestran lo siguiente:

Figura 1 parcialmente en sección una vista lateral de un sitio de retorcer de una máquina para doble torsión de hilo con el carro de servicio y el dispositivo de parada y retención dispuesto en el mismo.

Figura 2 en representación esquemática y perspectiva un sitio de trabajo o huso de una máquina para doble torsión de hilo con el carro de servicio desplazable a lo largo del bastidor de la máquina.

Figura 3 en representación esquemática y perspectiva un carro de servicio con una primera forma de realización de los órganos de enclavamiento que colaboran entre sí.

Figura 4 en representación esquemática y perspectiva un ca-



419541

rro de servicio con una segunda forma de realización de los órganos de enclavamiento que colaboran entre si de acuerdo con el invento.

5           Figura 5 la vista de una sección parcial de un elemento de conmutación.

Figura 6 una vista esquemática y perspectiva de un carro de servicio con otra forma de realización modificada de los órganos de enclavamiento que colaboran entre si, y

10          Figura 7 una vista esquemática y perspectiva de un carro de servicio con otra forma de realización modificada de los órganos de enclavamiento que colaboran entre si de acuerdo con el invento.

15           El bastidor 1 de una máquina para doble torsión de hilo está equipado con un carril de rodadura 2 que se extiende en la dirección longitudinal de la máquina para las ruedas 3 de un carro de servicio 4. El apoyo lateral del carro de servicio 4 se realiza por medio del perfil 5 que en forma de U se extiende también en la dirección longitudinal de la máquina y en el que encajan uno o varios elementos de guía 6 del carro de servicio 4. El carro de servicio 4 lleva un mecanismo anudador 7 que no forma el objeto del presente invento así como un mecanismo de emplazamiento 8 que tampoco pertenece al objeto del presente invento, para emplazar un huso para doble torsión de hilo en si conocido que en su conjunto está  
20           señalado con 9 y que se apoya en el banco de husos 10, siendo accionado a través de su polea 11 por la correa tangencial  
25           12.

419541



5 A excepción de la forma de realización de acuerdo con la Figura 7, dentro del alcance de cada huso o sitio de trabajo 9 está dispuesto en un bloque 13 un órgano de enclavamiento en forma de un rodillo 14 apoyado en forma girable y cuyo eje está situado verticalmente con referencia a la - dirección longitudinal de la máquina y de un modo preferente cruza el eje vertical del huso.

10 De acuerdo con las Figuras 2, 3 y 4, en cada una de las dos tirantas verticales 15 del carro 4 se apoya en forma virable un extremo de un brazo 16 con el punto de viraje 17. En el otro extremo de cada brazo virable 16 agarra a través de una articulación de giro 18 el vástago de émbolo 19, cuyo cilindro 20 está articulado en el punto de articulación 21 del bastidor del carro 4. Los dos brazos de viraje 16 de configuración esencialmente idéntica están directamente yuxtapuestos, de modo que prácticamente forman una tijera. El extremo de un brazo de viraje 16 está fijado por medio de un ángulo 22 de la riostra vertical correspondiente 15 a una distancia que corresponde en lo esencial al grueso del brazo de viraje, de modo que los dos brazos de viraje pueden moverse directamente uno delante de otro.

25 Cuando los vástagos de émbolo 19 han salido (trazos continuos en Figura 3) cada brazo de viraje partiendo de su punto de articulación 17 tiene una parte que asciende oblicuamente hacia arriba para formar vías de guía 23 que ascienden oblicuamente hacia arriba, de modo que en la zona de cruce de los dos brazos de viraje 17 se forma una depresión para

419541



5 recibir el rodillo 14. A las vías de guía 13 que ascienden -  
oblicuamente hacia arriba siguen las vías de guía 24 inclina  
das en sentido contrario, es decir hacia abajo. Cuando el ca  
rro con los vástagos de émbolo 19 salidos entra en el alcan  
ce de un huso 19 y por lo tanto de un rodillo 14, el rodillo  
14 corre contra una de las vías de guía exteriores 24 inclina  
das hacia abajo, y el extremo del brazo de viraje articulado  
en el vástago de émbolo 19 es empujado elásticamente hacia -  
abajo, de modo que el rodillo 14 puede entrar en el alcance  
10 de las vías de guía 23.

15 El carro 4 está acoplado a una conducción de aire a  
presión 25 que dentro de una riostra vertical 15 está condu  
cida hacia arriba a una conducción de empalme 26. Esta con  
ducción de empalme 26 está conducida a través de un tubo de  
soporte 27 para el mecanismo de anudación 7 hacia arriba a  
una válvula de mando 28 a la que está acoplada la conducción  
de alimentación 29 para los dos cilindros neumáticos 20. La  
disposición de las conducciones de aire a presión puede estar  
realizada también en otra forma apropiada.

20 En el caso de una rotura de hilo o anomalía similar  
en un huso o sitio de trabajo el carro 4 se desplaza a este  
huso, para lo cual los dos vástagos de émbolo 19 están reco  
gidos, de modo que los dos brazos de viraje están bajados de  
bajo del nivel del rodillo 14 y permiten el paso expedito del  
25 carro delante de husos que están trabajando. En el huso a aten  
der la palanca de mando de la válvula 28 es accionada por la  
persona encargada, de modo que a través de la conducción de



1373

419541

5 alimentación 29 fluye el aire a presión a los cilindros 20,  
debido a lo cual salen los vástagos de émbolo 19 y con esto  
los brazos de viraje 16 se mueven desde la posición dibujada  
con trazos de puntos y rayitas en las Figuras 2, 3 y 4 a la  
10 posición dibujada con trazos continuos, en la que los brazos  
de viraje 16 que forman la tijera de emplazamiento pueden cola  
borar con el rodillo 14 al objeto de parar y emplazar el ca  
rro 4. Las superficies eficaces atacadas por el aire a pre  
sión de los émbolos pertenecientes a los vástagos 19, están  
15 diseñadas de tal manera que se ejerce solamente una determina  
da presión de ajuste sobre los brazos de viraje 16 y con esto  
sobre la tijera de emplazamiento, de modo que las unidades  
de émbolo y cilindro 19, 20 actúan también como brazos elás  
ticos con una presión siempre uniforme.

15 Si después de la terminación de la carrera hacia  
fuera de los vástagos de émbolo 19 el rodillo 14 se encuentra  
ya dentro del alcance de las vías de guía inclinadas 23, se  
realiza la parada definitiva y el emplazamiento del carro 4  
ya sin intervención de la persona encargada, ya que debido al  
20 efecto recíproco entre el rodillo 14 y las vías de guía incli  
nadas 23 de los brazos de viraje 16 empujados elásticamente  
hacia arriba, el carro es atraído automáticamente a la posi  
ción definitiva en la que entra oscilando sin choque, ya que  
el rodillo 14 realiza movimientos de péndulo con referencia  
25 a las dos vías de guía 23.

Si después de la salida de los vástagos de émbolo  
19 el rodillo 14 no se encuentra todavía dentro del alcance



419541

de las superficies inclinadas 23 sino solamente dentro del alcance de las superficies inclinadas 24, basta con un leve empuje al carro 4 para que el rodillo 13 entre en el alcance de las vías de guía inclinadas 23.

5                   La forma de realización del invento representada en la figura 4 corresponde en su estructura fundamental esencialmente a la forma de realización de acuerdo con la Figura 3. En el dispositivo de acuerdo con la Figura 4 cada uno de los dos brazos de viraje 16 tiene en la zona de su punto de intersección común un escalón en forma de superficie inclinada 30 que forma la mitad de una depresión 31 y que sigue a la vía de guía inclinada 23 respectiva, transformándose como tangente en un segmento de círculo que forma el punto más bajo de la depresión 31 y cuyo diámetro está adaptado al diámetro del rodillo 14. Con esta forma de realización se consigue por un lado una oscilación libre de choques y extraordinariamente elástica del carro con referencia al rodillo 14, mientras por otro lado la depresión proporciona un encaja prácticamente de ajuste geométrico entre el rodillo 14 y la depresión 31.

10  
15  
20                   En la forma de realización de acuerdo con la Figura 4 está acoplada al carro una válvula de regulación 32 que está conectada con la conducción de alimentación 29. Desde la válvula de regulación 32 conduce un tubo de alimentación 29a a los dos cilindros neumáticos 20. A la válvula de regulación 32 está acoplada otra conducción 33 que conduce a una tobera 34 que forma un pulsador. Durante el desplazamiento del carro esta tobera se desliza a lo largo de un listón 35 que se ajus-



419541

ta en forma casi hermética al orificio de la tobera y que en cada sitio de trabajo o huso 9 está provisto de un orificio 36 alargado en la dirección longitudinal de la máquina. Si el huso respectivo trabaja correctamente, este orificio 36 está cerrado por medio del tapón 37 representado a título de ejemplo en la Figura 5. Pero el orificio 36 se abre por la retirada del tapón 37, si por ejemplo en el caso de una rotura del hilo hay que avisar que el huso necesita ser atendido. La apertura del orificio 36 puede realizarse simultáneamente con el frenado y la parada del huso respectivo, regulada por ejemplo por un dispositivo para el frenado y la parada de un huso, como está descrito por ejemplo en la solicitud de patente española 404.011.

En el dispositivo de acuerdo con la Figura 4, la tobera es alimentada continuamente con aire a presión que sin embargo puede salir por el orificio de la tobera solamente si la tobera se encuentra enfrente de un orificio 36 no cerrado. En el caso de la salida de aire desde la tobera 34 reacciona la válvula 32 debido a la desaparición de la retención en la válvula, de modo que la conducción de alimentación 29a y con ella el cilindro 20 son alimentados con aire a presión. La salida de los vástagos de émbolo 19 y con ella el movimiento ascendente de los brazos de viraje 16 a la posición que hace posible una colaboración con el rodillo 14, se realiza automáticamente cuando el carro 4 entra en el alcance de un sitio de trabajo o huso 9 a atender. Si se trata de un carro 4 impulsado por un motor y que por ejemplo corre continuamente delante del



419541

huso para doble torsión de hilo, con la válvula de regulación  
está coordinado preferentemente un mecanismo que desconecta  
el motor tan pronto como el rodillo 14 se encuentra dentro del  
alcance de las vías de guía inclinadas 23, de modo que el fre-  
5 nado y el emplazamiento del carro se realiza en la forma arri-  
ba descrita por el efecto recíproco entre el rodillo 14 y las  
vías de guía inclinadas 23, las superficies oblicuas 30 y la  
depresión 31. La disposición del orificio 36 en relación con  
el rodillo correspondiente 14 depende de la velocidad con que  
10 el carro 4 se desplaza a lo largo de la máquina, teniendo en  
cuenta la energía cinética del carro 4 después de la desconexión  
del motor, para tener la seguridad de que el carro des-  
pués de la desconexión del motor no continúe moviéndose tanto  
que el rodillo 14 ya no se encuentra al alcance de las vías  
15 de guía inclinadas 23.

En la forma de realización de acuerdo con la Figura  
6, en la que en lo demás, igual que en las Figuras 3, 4 y 7,  
están dibujados en lo esencial solamente el carro 4 y el ro-  
dillo 14, está fijado en el carro 4 por medio de una consola  
20 38 en el punto de articulación 21 un solo cilindro 20 con su  
vástago de émbolo 19. En las riostras verticales 15 están fi-  
jados los sujetadores 39 que sirven para el apoyo virable de  
un arco 40 en forma esencialmente de U. El arco 40 es virable  
con los extremos de sus brazos 41 alrededor del eje 42 sopor-  
25 tado por el sujetador 39. El puente del arco 40 está equipado,  
comenzando en ambos lados desde fuera, con vías de guía inclina-  
das hacia arriba 24, a continuación de estas con vías de guía

419541



inclinadas hacia abajo 23 y a continuación de estas con las superficies oblicuas 30 que tangencialmente se transforman en el segmento de círculo que forma el punto más bajo de la depresión 31 y que sirve para el alojamiento del rodillo 14.

5 En el carro está fijada por medio de la sujeción 43 una válvula de regulación 44 que puede ser accionada a través de un botador 45. Sobre el botador 45 actúa un brazo 46 fijado en forma virable en la válvula 44 y que en su extremo libre lleva un rodillo pulsador 47 que colabora con una leva 48 -  
10 dispuesta en un bloque 13. En la forma de realización de acuerdo con la Figura 6, el dispositivo pulsador 46, 47, 48 ocupa la posición del dispositivo pulsador neumático 34, 36 descrito con ayuda de la Figura 4.

15 Cuando el carro 4 se aproxima a un sitio de trabajo o huso 9 a atender, la válvula de regulación 44 es accionada a través del mecanismo pulsador 47, 48 de modo que aire a presión fluye desde la conducción 29 a través de la conducción 29a al cilindro 20, con lo que el vástago de émbolo 19 es expulsado y el arco desde la posición dibujada con trazos de pun-  
20 tos y rayitas es desplazado hacia arriba a la posición dibujada con trazos continuos, en la que el arco puede colaborar con el rodillo 14. El funcionamiento subsiguiente referente a la colaboración del rodillo 14 con las vías de guía inclinadas 23, 24, las superficies oblicuas 30 y la depresión 31 en  
25 forma de segmento de círculo, es el mismo que se ha descrito con referencia a las formas de realización de acuerdo con las Figuras 3 y 4.



419541

En la forma de realización de acuerdo con la Figura 7, en el bastidor de la máquina, por ejemplo en el listón 35 provisto de los orificios 36, está colocado un listón de guía 49, que en ambos lados, empezando desde fuera, tiene

5 vías de guía 24a inclinadas hacia abajo, a continuación vías de guía 23a inclinadas hacia arriba y a continuación de estas superficies oblicuas 30a inclinadas hacia arriba y que tangencialmente se transforman en el segmento circular que forma la depresión 31a para el alojamiento del rodillo 14a. El rodillo 14a se apoya en el extremo libre de un brazo de viraje

10 50, cuyo otro extremo está articulado en el punto 51 por medio del ángulo 52 en una riostra vertical 15 del carro 4. El extremo libre del brazo de viraje 50 es atacado por el vástago de émbolo 19 del cilindro neumático 20. El cilindro neumático

15 20 está fijado en el carro por medio de la consola 38.

Al carro 4 está acoplado el dispositivo de la válvula de retención 32, 33, 34, ya descrito en la forma de realización de la Figura 4, mientras en el bastidor de la máquina está dispuesto el listón 35 con los orificios 36 que se pueden

20 cerrar.

El funcionamiento de la forma de realización de acuerdo con la Figura 7 corresponde en lo esencial al funcionamiento de las formas de realización ya descritas del invento, pero con la modificación de que ahora las vías de guía inclinadas 23a, 24a, las superficies oblicuas 30a y la depresión

25 31a están fijadas en forma estacionaria en el bastidor de la máquina y que el rodillo 14a se puede desplazar junto con el



419541

carro 4.

N O T A

Se reivindica como nuevo y de propia invención.

5 1.- Dispositivo para la parada y el bloqueo de un  
carro de un dispositivo de servicio de una máquina retorcedora  
o bobinadora, especialmente máquina para doble torsión de hi-  
lo, una máquina bobinadora o máquina similar, con un órgano  
de enclavamiento accionado elásticamente y fijado en forma mo-  
vible en el carro, que colabora con un órgano de enclavamien-  
10 to apoyado en el bastidor de la máquina en forma estacionaria  
y donde uno de los dos órganos de enclavamiento es un rodillo  
apoyado en forma girable y el otro órgano de enclavamiento es  
una depresión para el alojamiento del rodillo practicada por  
lo menos en un soporte, caracterizado porque en ambos lados  
15 siguen a la depresión vías de guía inclinadas que transcurren  
en la dirección longitudinal de la máquina y las cuales o sus  
prolongaciones se cruzan en la zona de la depresión.

20 2.- Dispositivo, de acuerdo con la reivindicación 1,  
caracterizado porque la depresión tiene en su punto más bajo  
la forma de un segmento de círculo adaptado al diámetro del -  
rodillo y al que siguen superficies oblicuas que se transforman  
tangencialmente en las vías de guía inclinadas.

25 3.- Dispositivo, de acuerdo con reivindicaciones an-  
teriores, caracterizado porque a los extremos exteriores de -  
las vías de guía inclinadas siguen vías de guía inclinadas en  
sentido opuesto.



419541

5 4.- Dispositivo, de acuerdo con reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el órgano de enclavamiento móvil para su desplazamiento en dirección vertical está fijado en por lo menos una unidad de émbolo y cilindro neumática articulada en el carro.

10 5.- Dispositivo, de acuerdo con reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el rodillo se apoya en un brazo de viraje en un extremo del mismo que es atacado también por la unidad de émbolo y cilindro, mientras el otro extremo del brazo de viraje está articulado en el carro, y porque la depresión con las vías de guía inclinadas y las superficies oblicuas está dispuesta en forma estacionaria en el bastidor de la máquina.

15 6.- Dispositivo, de acuerdo con reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el rodillo se apoya en el bastidor de la máquina, mientras la depresión con las vías de guía inclinadas y las superficies oblicuas está dispuesta en el carro.

20 7.- Dispositivo, de acuerdo con reivindicaciones anteriores, caracterizado por un arco en forma de U, los extremos de cuyos dos brazos se apoyan en forma girable en un eje situado paralelamente con referencia a la dirección longitudinal de la máquina, y cuyo puente, que es atacado por la unidad de émbolo y cilindro está equipado con la depresión, 25 las vías de guía inclinadas y las superficies oblicuas.

8.- Dispositivo, de acuerdo con reivindicaciones anteriores, caracterizado por dos brazos de viraje yuxtapuestos



419541

a modo de tijera, que en la zona de su punto de intersección forman en común la depresión y cada uno de los cuales se apoya en forma virable con un extremo en el carro mientras cada uno de los otros extremos de los brazos virables es atacado por una unidad de cilindro y émbolo.

5

9.- Dispositivo, de acuerdo con reivindicaciones anteriores, caracterizado porque cada uno de los dos brazos de viraje tiene en la zona de su punto de intersección común un escalón que forma una mitad de la depresión.

10

10.- Dispositivo, de acuerdo con reivindicaciones anteriores, caracterizado porque concada sitio de trabajo es tá coordinado un elemento de conmutación que en una parada del huso correspondiente que requiere un proceso de servicio; actúa sobre un pulsador dispuesto en el carro de servicio y que regula una válvula para el accionamiento de la unidad o las unidades de émbolo y cilindro, de tal manera que el órgano de enclavamiento dispuesto en el carro se desplaza a una posición en la que puede colaborar con el órgano de enclavamiento dispuesto en el bastidor de la máquina.

15

20

11.- Dispositivo, de acuerdo con reivindicaciones anteriores, caracterizado porque en cada sitio de trabajo el elemento de conmutación coordinado con el mismo tiene un orificio que se puede cerrar y delante del cual puede pasar como pulsador una tobera atacada con aire a presión de una válvula de reflexión o de retención.

25

12.- Dispositivo, de acuerdo con reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el elemento de conmutación



**419541**

coordinado con cada sitio de trabajo es una leva y el pulsador un rodillo pulsador apoyado en un brazo de viraje que a través de un botador actúa sobre la válvula.

5 13.- "DISPOSITIVO PARA LA PARADA Y EL BLOQUEO DE UN CARRO DE UN DISPOSITIVO DE SERVICIO DE UNA MAQUINA RETORCEDORA O BOBINADORA".

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva, que consta de veinticuatro hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

10

Madrid, 10 OCT. 1973

*Juan*

*[Handwritten signature]*



10 118  
419541

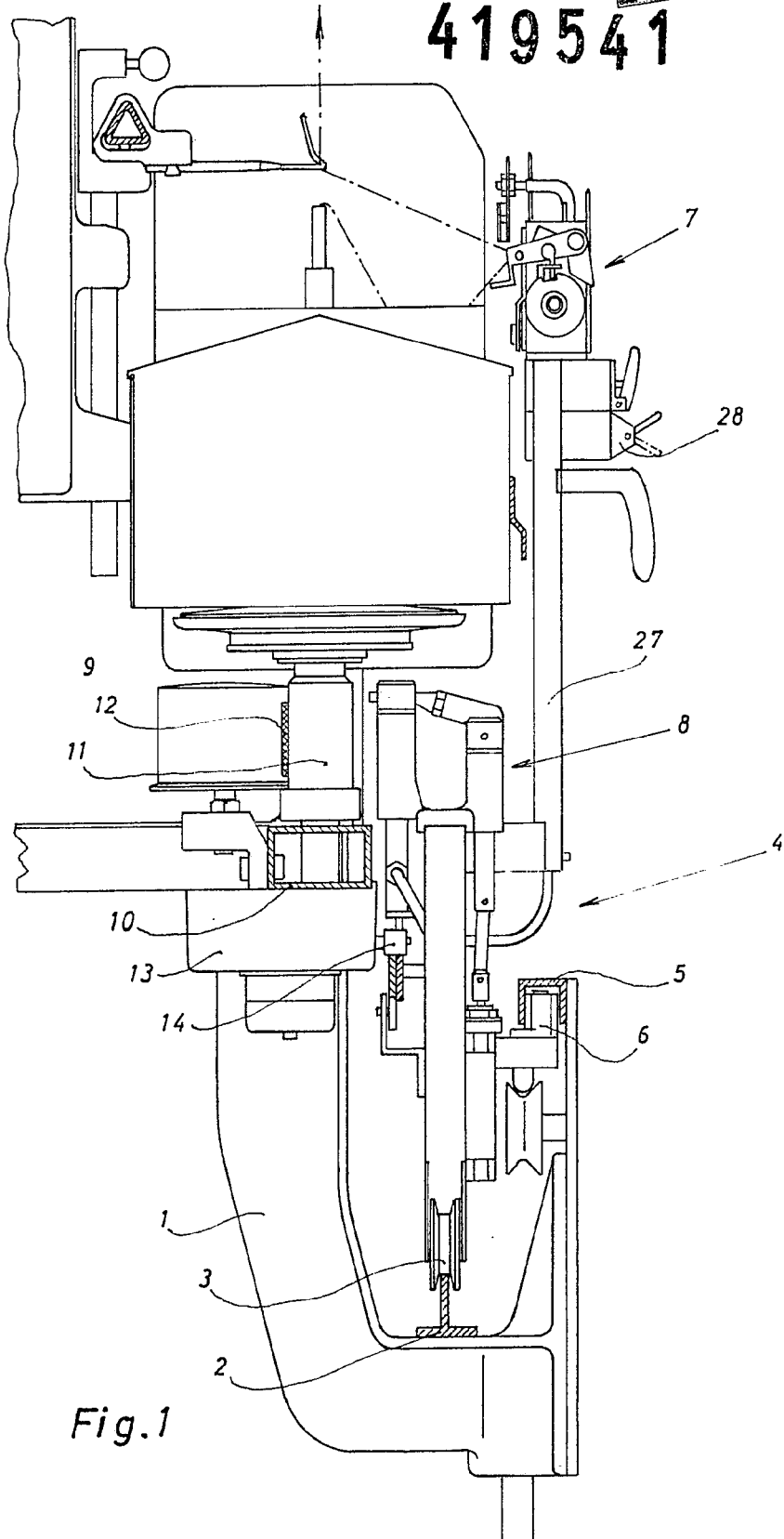


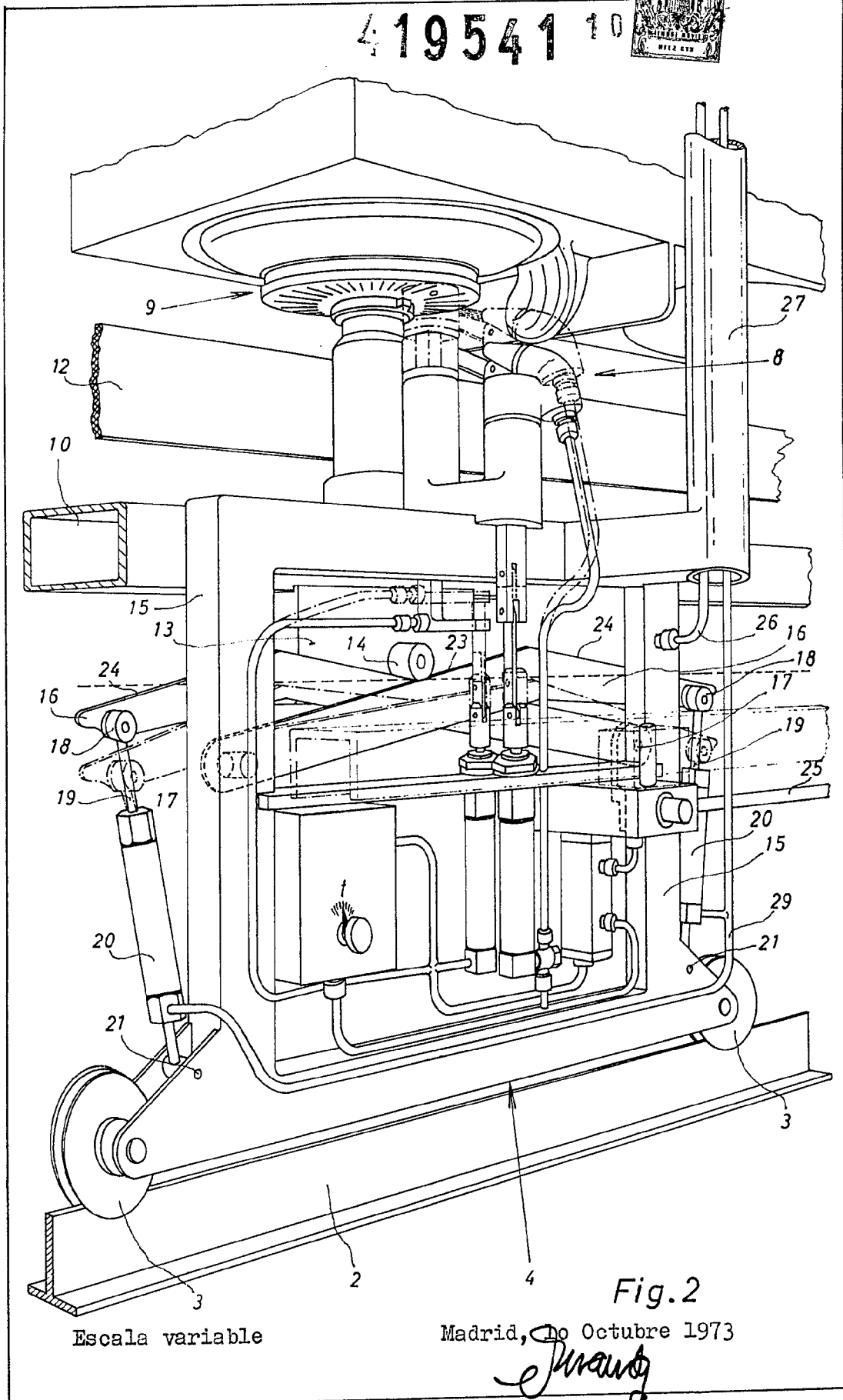
Fig.1

Escala variable

Madrid, 20 Octubre 1973

*Handwritten signature*

419541 10

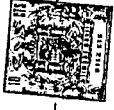


Escala variable

Fig. 2

Madrid, 10 Octubre 1973

*Jurand*



419541

419541

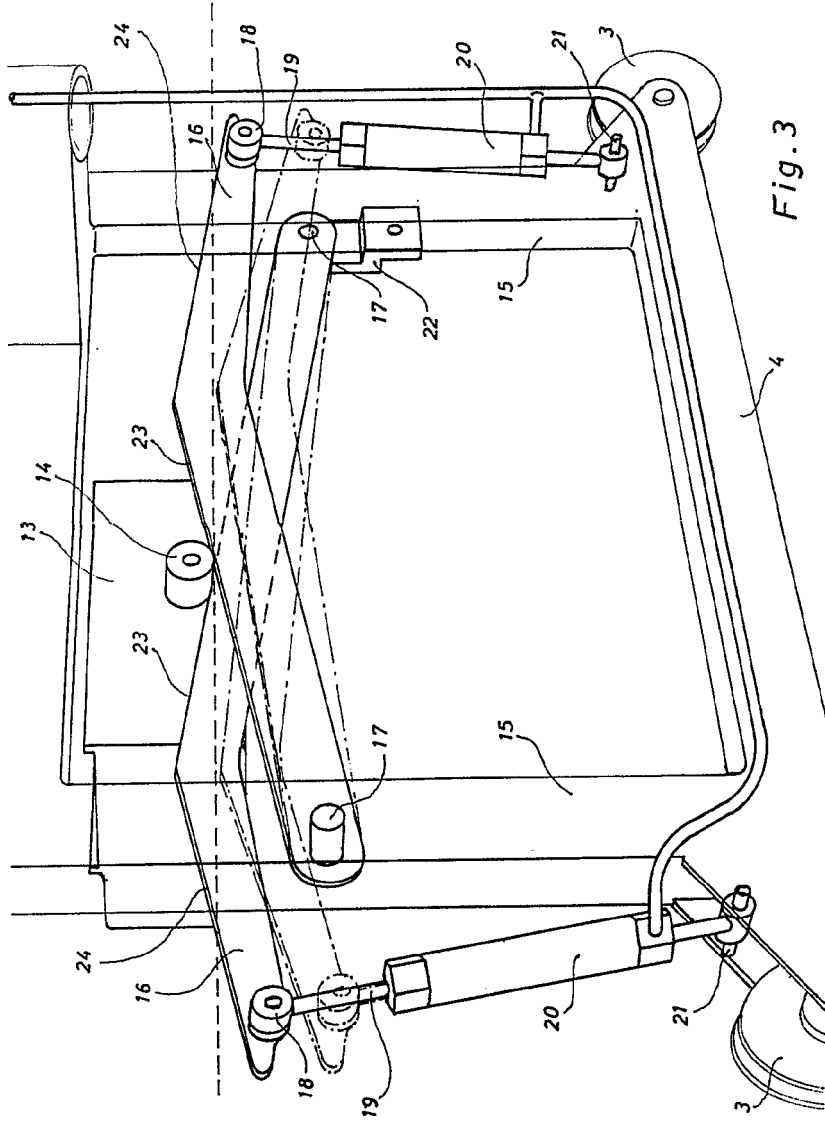


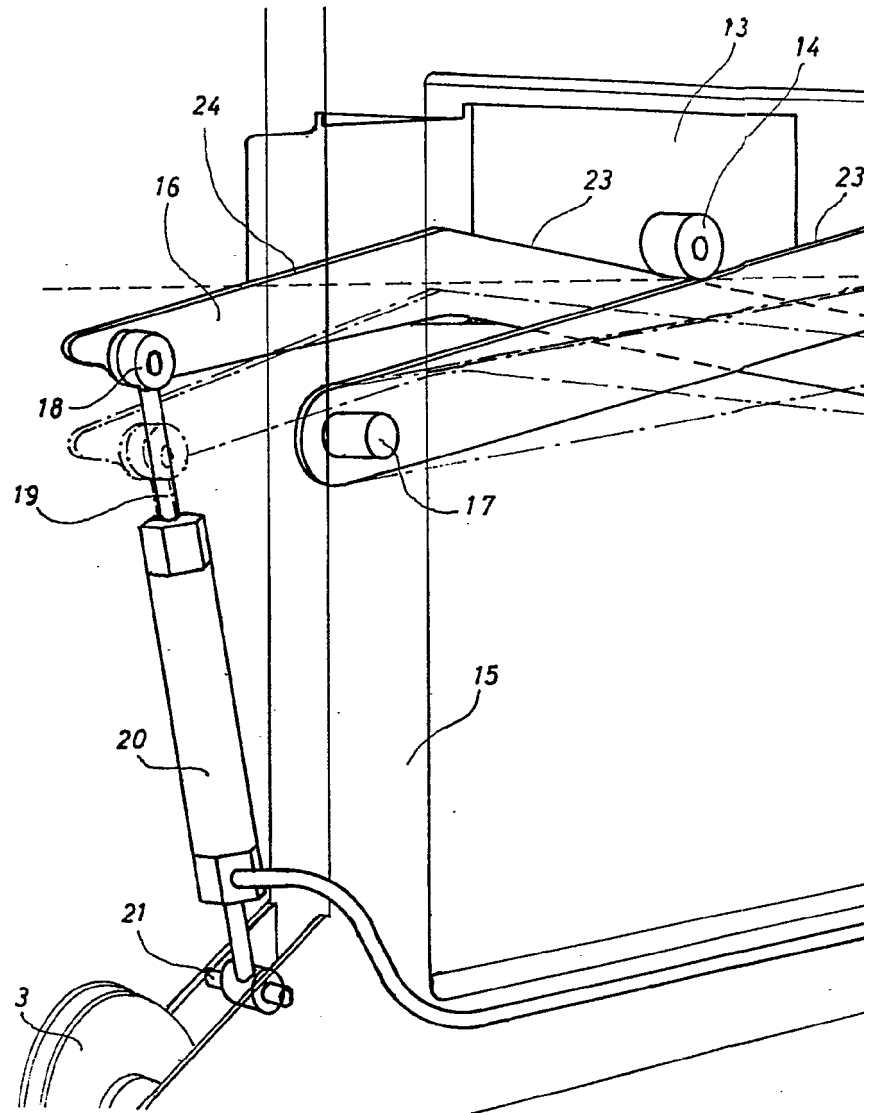
Fig. 3

Escala variable

Madrid, 10 Octubre 1973

*Grandy*

419541



Escala variable



419541

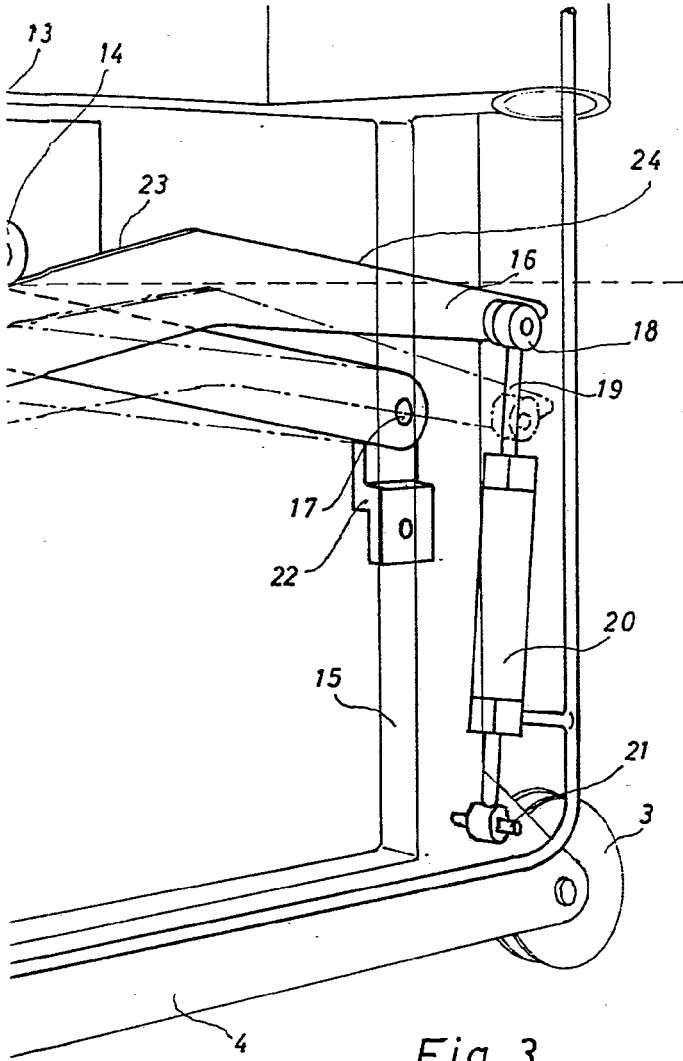


Fig. 3

Madrid, 10 Octubre 1973

*J. Gaudy*



419541

419541

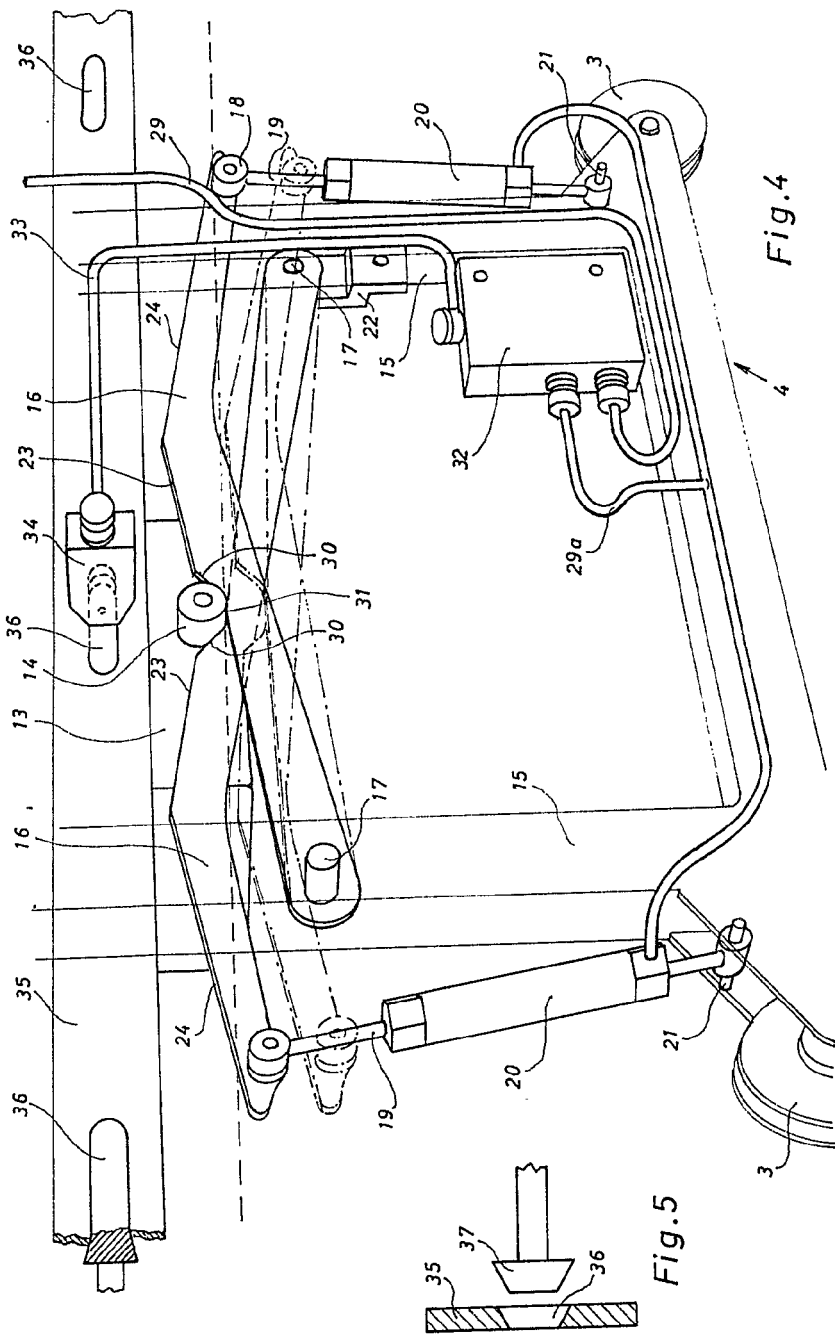


Fig.4

Fig.5

Madrid 10 Octubre 1973

*Smouch*

Escala variable

419541

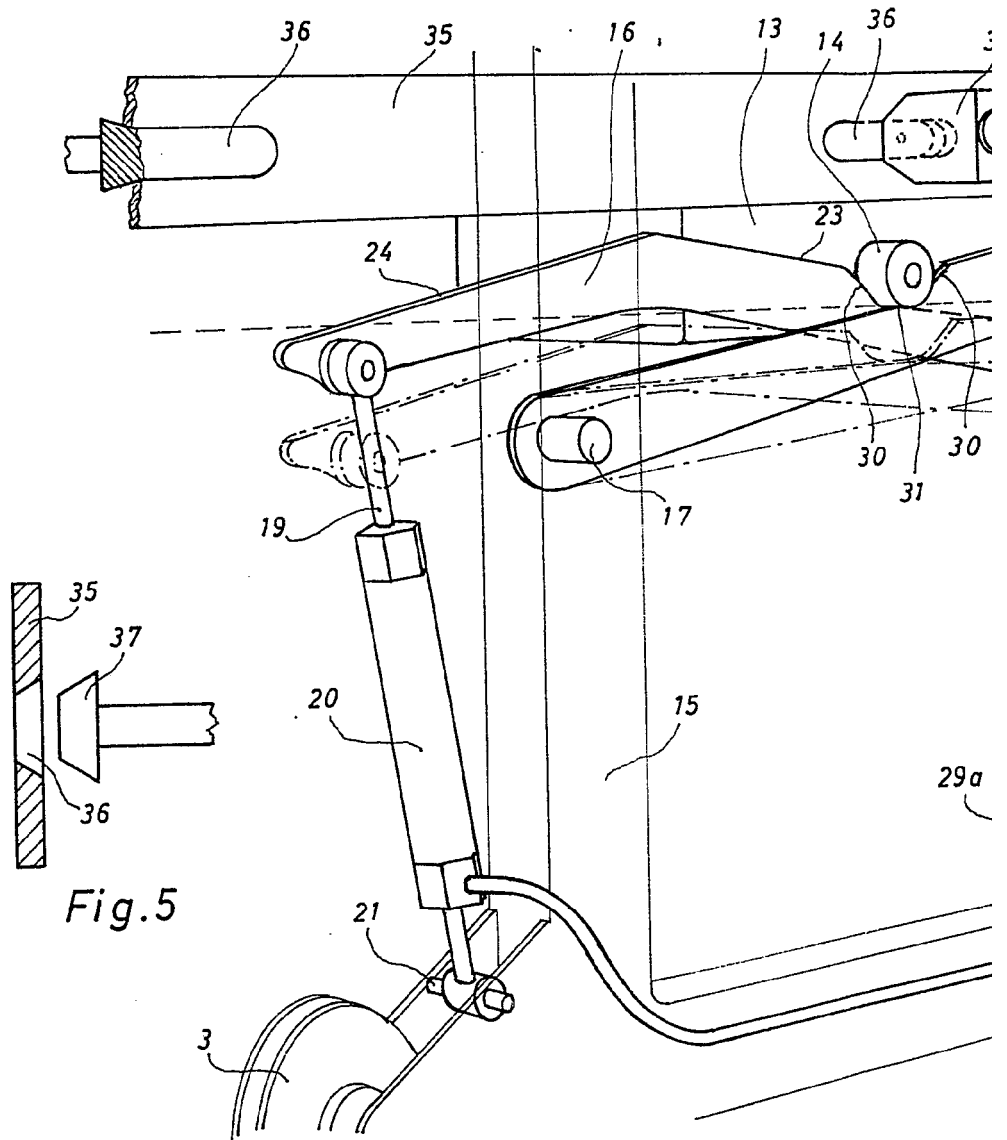


Fig. 5

Escala variable



419541

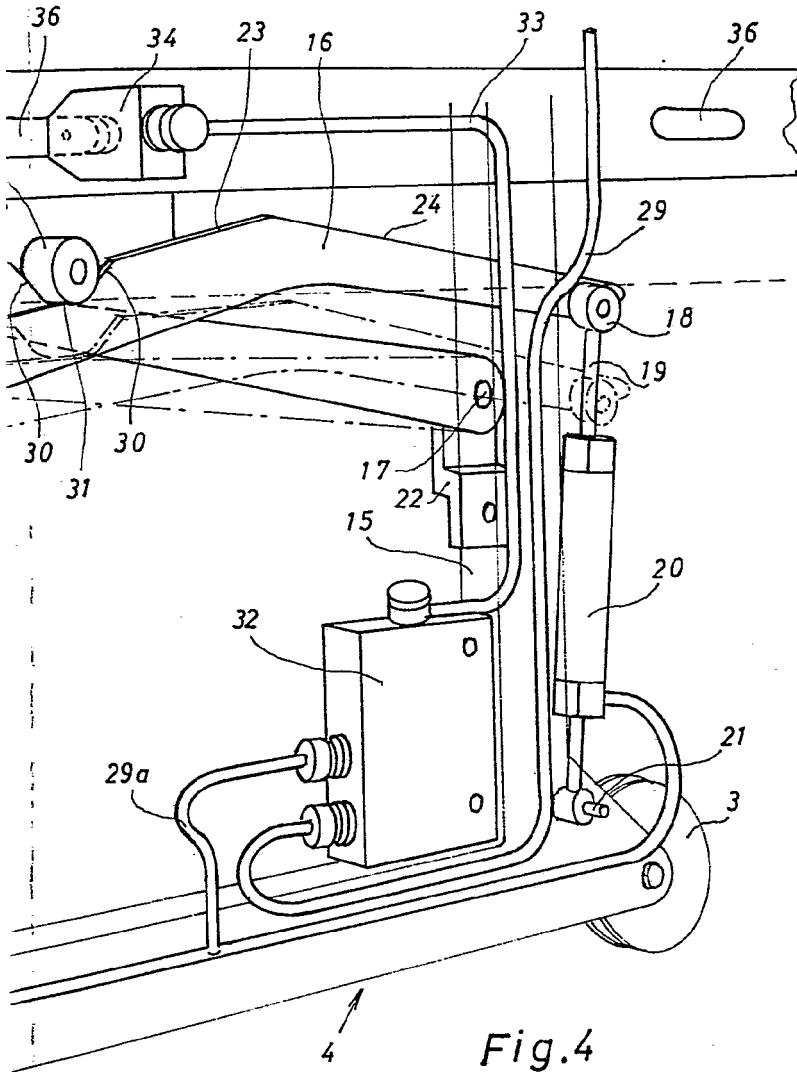


Fig.4

Madrid, 10 Octubre 1973

*J. Maury*



419541

419541

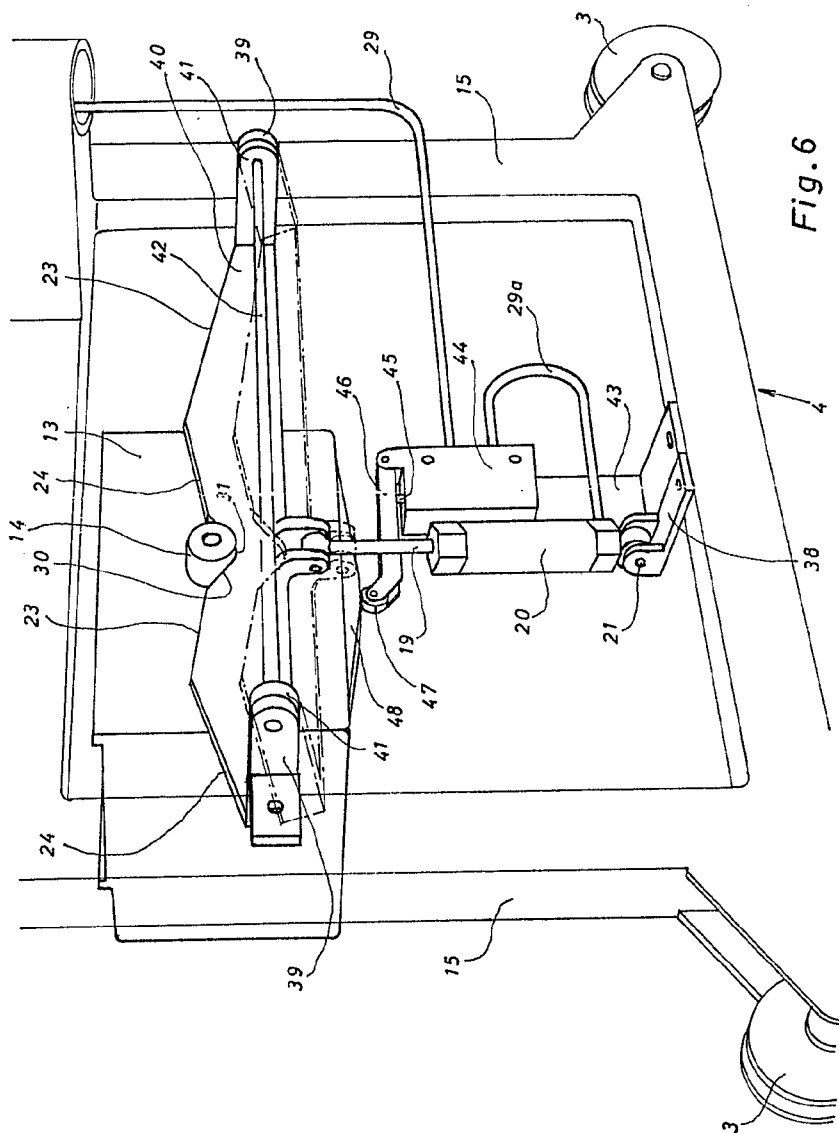


Fig. 6

Escala variable

Madrid, 10 Octubre 1973

*Synaud*





419541

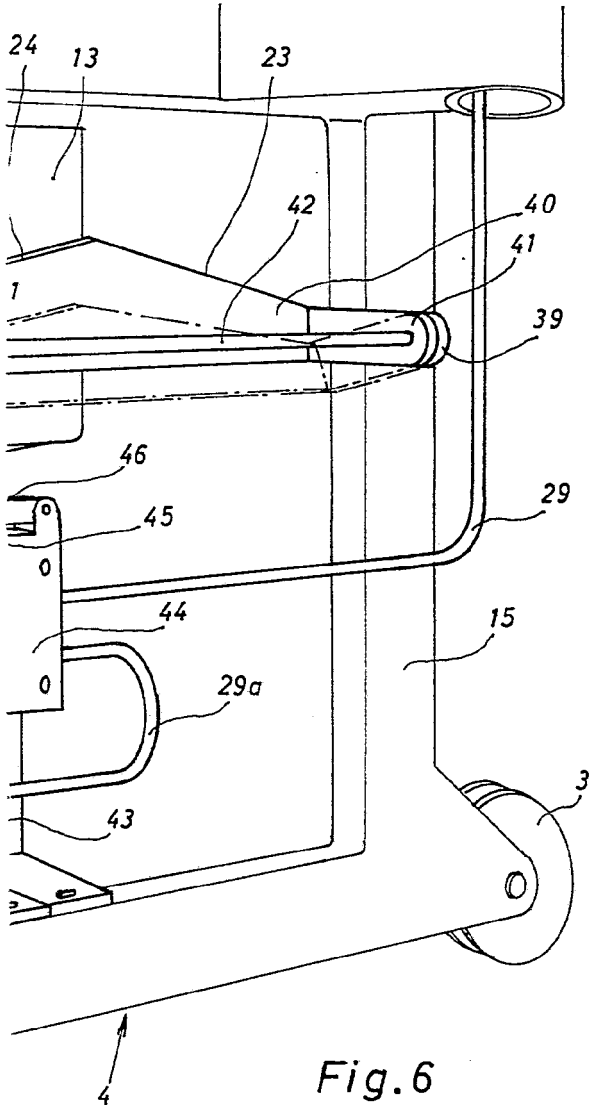


Fig. 6

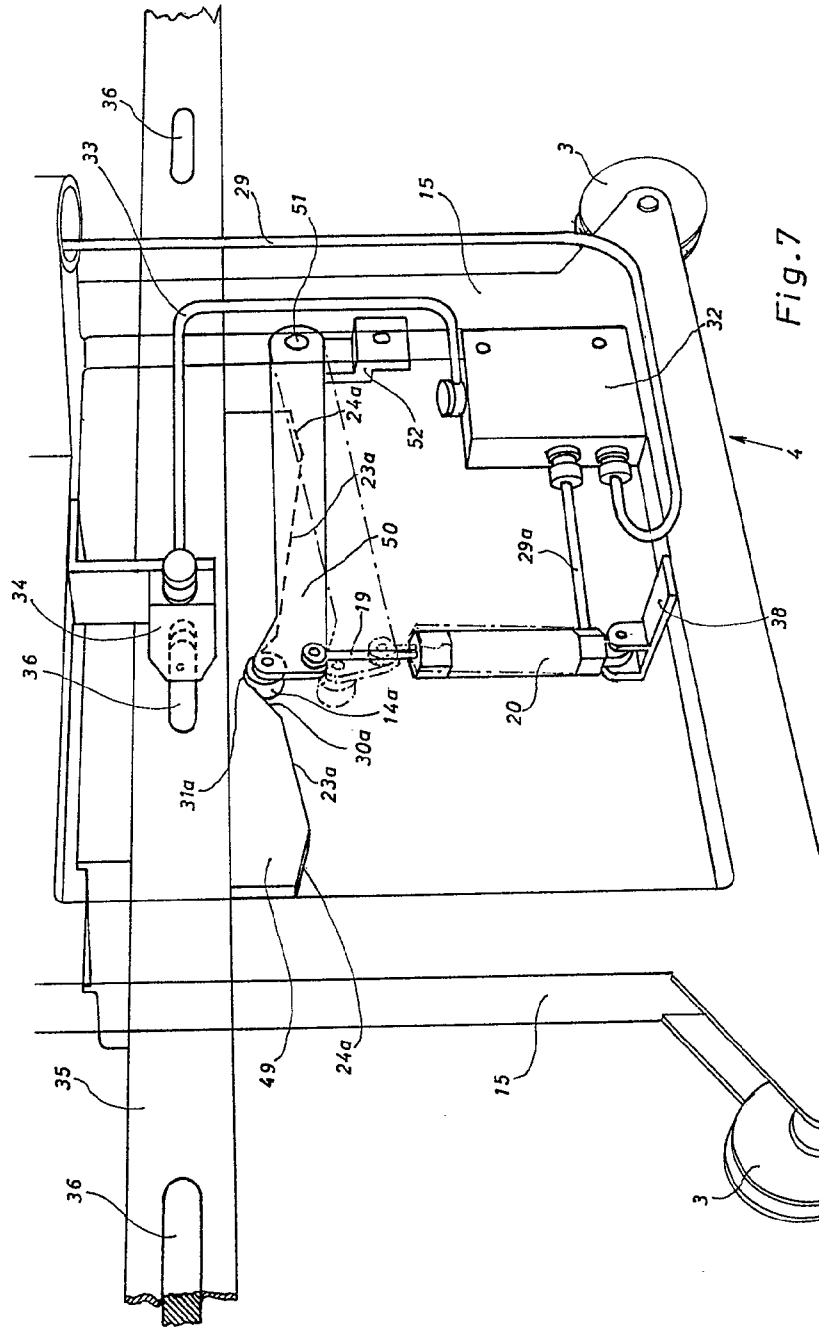
Madrid, 10 Octubre 1973

*S. Grandy*



419541

419541

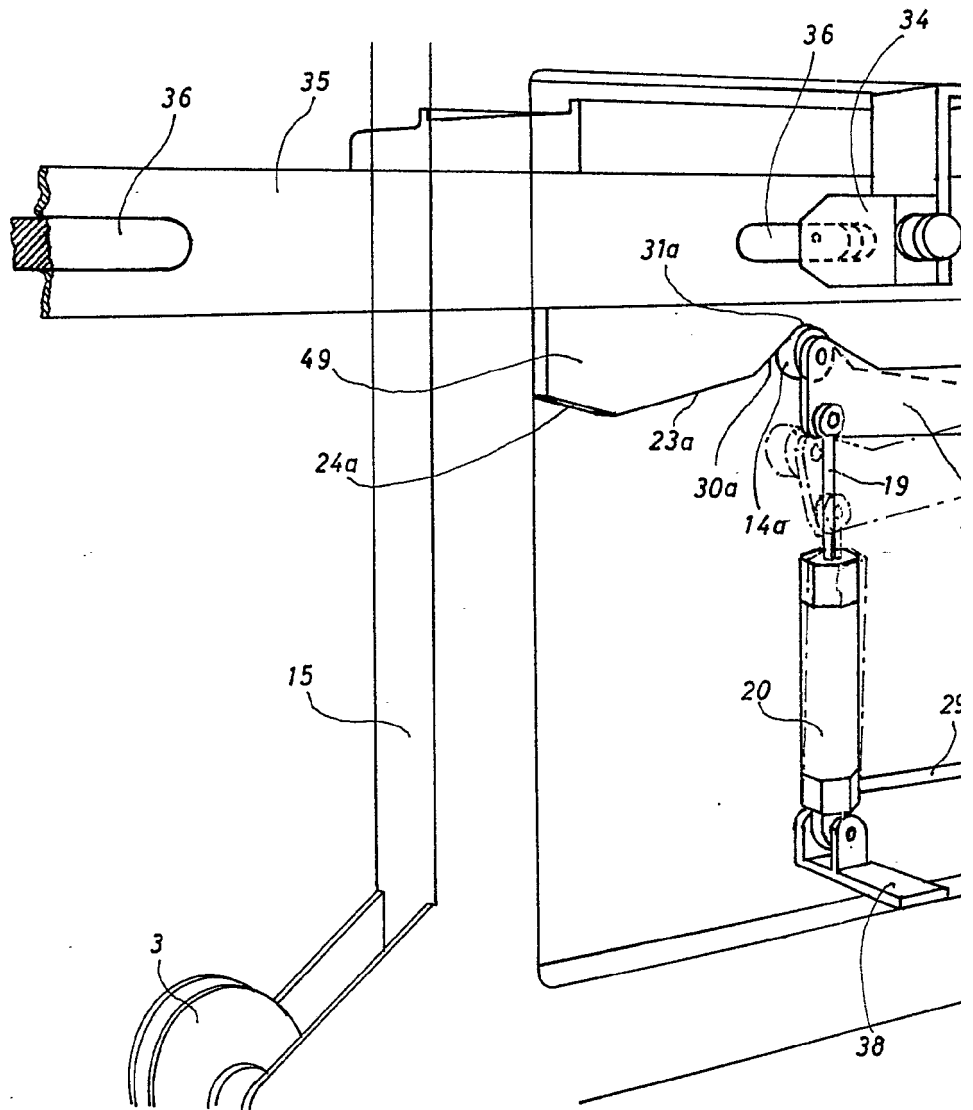


Escala variable

Madrid, 10 Octubre 1973

*Granada*

419541



Escala variable



419541

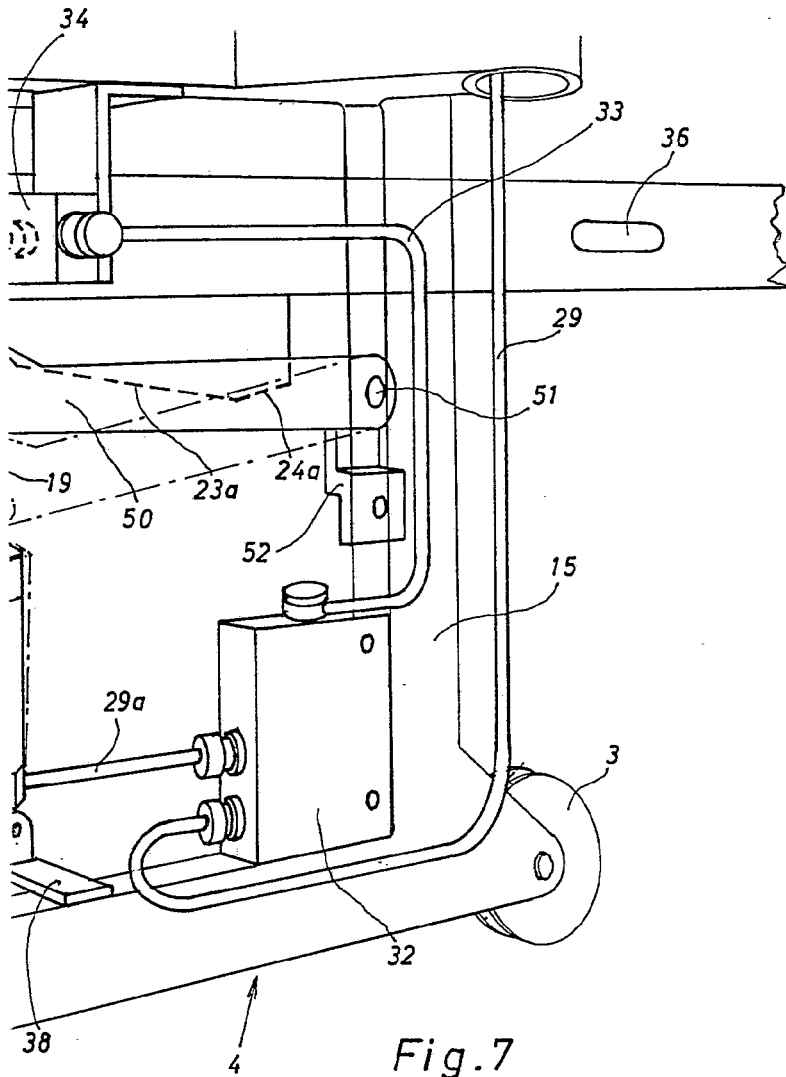


Fig. 7

Madrid, 10 Octubre 1973

*Ernst*