

306525

23 ENE 1965

P.- 28.090



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

d e

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

formulada el 28 de Noviembre de 1964, con el nº 306.525

e n

E S P A Ñ A

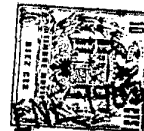
por VEINTE años

a nombre de CLUTSOM & KEMP LIMITED, entidad británica, establecida en Highfields Factory, Highfield Road, Coalville, Leicestershire, Inglaterra, por:

« UN MECANISMO DE CONTROL PARA MAQUINAS TEXTILES »

Este invento se refiere a mecanismos accionables automáticamente para incorporar a máquinas textiles para efectuar y controlar los movimientos de los componentes que requieren ser desplazados hacia arriba y hacia abajo o hacia atrás y hacia adelante desde una posición a otra, o que se les permita detenerse o estar en reposo durante periodos de tiempo variables entre carreras, de acuerdo con las exigencias del dibujo,

5



Se han previsto en principio mecanismos de acuerdo con el invento para su utilización como mecanismos de maquina para su incorporación a telares de diferentes tipos para efectuar el reglaje de los movimientos de subida y descenso de los lizos bajo el control del dibujo.

El invento es aplicable también para mecanismos de control para lechos de instrumentos sacudidores, barras de guía y componentes semejantes en máquinas de tejidos de punto de urdimbre, encaje y máquinas análogas.

Un telar está provisto normalmente de una serie de lizos deslizables verticalmente conectados respectivamente a los lizos y dispuestos unos tras los otros y adaptados para ser subidos bajo el control de un mecanismo de maquina y caer individualmente en un orden relativo entre ellos pre-determinado, para producir un dibujo de tejido deseado.

En la forma normal de mecanismo de maquina según se construye en la actualidad, una cadena sin fin, (provista de puntas, salientes o patillas de control previamente dispuestas) o una tarjeta perforada, efectúa la operación de las palancas que, a través de varios medios de transmisión de movimiento, levanta las palancas de alza asociadas con los lizos. La forma de los medios de transmisión de movimiento limita la velocidad de funcionamiento del mecanismo de maquina y del telar. Cada uno de los lizos puede ser desplazado solamente de una forma segura cuando al ser levantado, se vence un muelle o la fuerza de la gravedad para ayudar al retorno del lizo levantado a su posición baja. Tales medios no son suficientemente seguros para impedir el rebote y la vibración de los lizos con velocidad.

Un objeto del invento es proporcionar un mecanismo de

306525



maquinita de telar mejorado caracterizado por la ausencia de muelles y diseñado para permitir que tanto los movimientos de subida como de retorno de los lizos se efectúen de forma segura - eliminando rebote y vibración.

5 Una aspiración particular es facilitar un mecanismo de maquinita de telar para que funcione cuando sea necesario a velocidades sustancialmente más elevadas que las que son posibles normalmente, es decir, velocidades del orden de al menos mil golpes de lanzadera por minuto.

10 Una aspiración general es proporcionar una forma de mecanismo de control mejorada, barata y eficaz, para actuar en forma selectiva a alta velocidad de una manera segura, y determinar, bajo control, el reglaje de los movimientos rectilíneos de una serie de componentes que requieran ser mo-
15 vidos unos con relación a los otros hacia arriba y hacia abajo o de un lado a otro.

 En el mecanismo de control de acuerdo con este invento está articulado un eje de accionamiento a cada uno de una serie de componentes dispuestos adyacentemente para ser controlados, por medio del cual el componente puede ser despla-
20 zado rectilíneamente desde una posición a otra y volver otra vez, de acuerdo con las exigencias del dibujo, y cada brazo de accionamiento, que es capaz de ser hecho oscilar lateralmente a un lado o al otro de una posición neutra, está destinado para aplicarse con uno u otro de dos impulsores que flan-
25 quean respectivamente los lados opuestos de dicho brazo y le han comunicado componentes de movimiento rectilíneo de extensiones iguales en direcciones opuestas, siendo movable selectivamente cada brazo de accionamiento a cualquier lado de la
30 posición neutra citada en la que el brazo está separado de

306525



ambos impulsores, hasta posiciones en aplicación con uno cualquiera de los impulsores y desde esta última posición a la posición neutra por medio de un sistema de palancas controladas por dos medios de control situados en los lados opuestos del brazo respectivamente.

Siempre que el brazo de accionamiento de un componente es desviado lateralmente a cualquier lado de su posición neutra por medio del sistema de palancas asociado, bajo la influencia del sistema de control correspondiente, el brazo será obligado automáticamente a aplicarse al impulsor de este lado y el citado brazo será desplazado rectilíneamente por este impulsor bien en la extensión de una carrera en una dirección o en la dirección opuesta o en la extensión de dos o más carreras sucesivas en direcciones opuestas, dependiendo todo de la disposición de los medios de control.

La disposición de los dos medios de control es tal que después de que cualquier sistema de palancas ha sido movido en forma selectiva en cualquier dirección por los medios de control en el lado correspondiente del mecanismo para oscilar el brazo de accionamiento correspondiente hacia el otro lado, el otro medio de control debe funcionar a continuación en el sentido inverso para restituir el sistema de palancas y el brazo a una posición neutra.

El mecanismo incluye preferentemente medios para bloquear cada uno de los brazos de accionamiento en su posición neutra en momentos apropiados, impidiendo tales medios de forma segura cualquier movimiento rectilíneo del brazo pero dejando libre el brazo para movimiento oscilante lateral.

Será descrita ahora a modo de ejemplo una disposición de construcción específica del mecanismo en la forma de un

306525



mecanismo de maquina de telar con referencia a los dibujos que se acompanian, en los que:

La figura 1 es una vista en perspectiva seccionada parcial del mecanismo, y

5 La figura 2 es un alzado extremo seccionado parcial del mecanismo.

Las partes iguales se indican por los mismos numeros de referencia en los dibujos.

10 El mecanismo esta situado parcialmente dentro de una envolvente indicada en general en 1 e incluye una pluralidad, por ejemplo ocho, de brazos de accionamiento 2, de los cuales solamente esta representado uno en los dibujos, cada uno de los cuales se extiende a traves de una abertura formada en la parte superior 1a de la envolvente 1, y esta conectado mediante
15 un pasador de articulacion 3 a una barra o eje 4. Este ultimo a su vez esta conectado mediante un pasador de articulacion 5 a un bastidor de lizos (parte del cual se indica en 6) que es necesario subir y bajar.

20 Los diversos brazos de accionamiento 2 estan dispuestos estrictamente verticales, cuando estan en sus posiciones neutras, es decir centrales, segun se representa en los dibujos. Los brazos 2 tienen la forma de barras de seccion plana, teniendo formado un rebajo 2a en cada uno de los bordes longitudinales opuestos de cada brazo - a media distancia entre sus extremos.
25

Cada uno de los brazos 2 esta guiado para movimiento hacia arriba y hacia abajo y para movimiento oscilante hacia los lados opuestos desde su posicion neutra por dos placas de guia verticales paralelas 7 y 8 conectadas mediante espárragos 9 y soportadas rigidamente sobre la parte superior
30

306525



la de la envolvente 1. Las placas 7 y 8 flanquean el brazo asociado y permiten el deslizamiento longitudinal y el movimiento oscilante del brazo entre ellas. La placa 8 está formada con una ranura 8a que se extiende verticalmente de una longitud proporcionada a la carrera del brazo 2, dentro de la cual se extiende un espárrago 10 que sobresale en la proximidad del extremo superior del brazo 2.

Las palancas impulsoras 11 para subir y bajar los brazos 2, están dispuestas una a cada lado de la fila de brazos 2. Estas palancas están montadas pivotablemente junto a un extremo sobre un pasador de articulación horizontal 12 (Figura 1) en un cojinete fijo 13 de modo que las palancas puedan inclinarse hacia arriba y hacia abajo independientemente una de otra y tienen componentes de movimiento verticales hacia arriba y hacia abajo. Las porciones extremas de las palancas 11 están guiadas para movimiento vertical mediante guías (no representadas) montadas sobre la envolvente 1. Las palancas 11 son accionadas, a través de bielas 17 y bridas, desde dos excentricas 14 montadas sobre un eje de accionamiento horizontal 15 soportado sobre cojinetes dentro de dos alojamientos 16. La disposición es tal que las palancas 11 se mueven a través de carreras idénticas a las mismas velocidades y están desfasadas una carrera, es decir, cuando una palanca está situada en la posición superior, la otra palanca está situada en la posición inferior. Las extensiones de los componentes verticales de movimiento de las porciones de las dos palancas 11 asociadas con cada brazo 2 son idénticas. Las palancas 11 son del tamaño adecuado para que se alojen dentro de los rebajos 2a de los brazos.

El sistema de palancas para oscilar cada brazo de ac-

306525

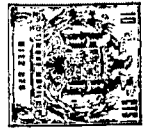


23 ENE 1930

accionamiento 2 lateralmente a ambos lados de su posición neu-
tra para hacer que el brazo se aplique automáticamente a la
palanca impulsora 11 correspondiente, es decir para hacer que
la palanca entre en el rebajo correspondiente del brazo, com-
5 prende dos barras de control horizontales 18, de las cuales
solamente se representa una en el dibujo, que flanquean cada
brazo y están articuladas mediante pasadores de articulación
20 sobre las porciones extremas reducidas de dos palancas ar-
ticuladas 19. Una espiga horizontal 21 se extiende entre las
10 dos barras 18 a través de una ranura longitudinal 2b formada
en el brazo de accionamiento 2. La ranura es de una longitud
aproximada a la de la carrera del brazo 2.

Las dos palancas 19 están montadas pivotablemente cada
una sobre un pasador de articulación 22 soportado rígidamente
15 sobre una pieza vertical 23 y están dispuestas para ser osci-
ladas y movidas en forma de reglas paralelas mediante dos ca-
denas de levas de control sin fin 24 provistas de una plurali-
dad de series de puntas, salientes o patillas de control pre-
viamente dispuestas situadas en los lados opuestos de la má-
20 quina. Así, cada cadena de levas 24 está dispuesta vertical-
mente y puede girar sobre un piñón de cadena superior que pue-
de girar libremente (no visible en el dibujo) y un piñón de
cadena accionado inferior 25 montado sobre un eje 26, Cada
eje 26 está dispuesto para ser girado continuamente desde el
25 eje de accionamiento 15 a través de un tornillo sin fin 27 y
una corona 28. Cada una de las palancas 17 está provista de
un rodillo 29 que puede girar libremente de un diámetro mayor
que la anchura de la palanca para proporcionar un apoyo para
contacto con las levas o similares de la cadena de control
30 correspondiente.

306525



El reglaje del conjunto es tal que cuando cualquier brazo de accionamiento 2 está oscilado lateralmente a cualquier lado de la línea neutra, la palanca correspondiente 11 estará exactamente en línea con el rebajo opuesto 2_g del brazo 2.

Ahora serán descritos los medios para bloquear o sostener cada uno de los brazos de accionamiento en su posición neutra en los momentos adecuados en este ejemplo.

Cada brazo de accionamiento 2 está provisto en su extremo inferior de un espárrago saliente 30 que, siempre que el brazo está oscilado en su posición neutra, queda situado automáticamente por encima o por debajo de un bloque fijo 31, montado sobre la pieza 21, cuyos bordes superior e inferior forman topes fijos distaciados. Siempre que el brazo 2 está en su posición neutra, con el correspondiente bastidor de lizos 6 abajo, el espárrago saliente 30 del brazo 2 estará situado debajo del extremo inferior del tope fijo 31 y puede hacer contacto con el borde inferior del tope; pero cuando el brazo 2 está en su posición neutra con el bastidor de lizos arriba, entonces el espárrago 30 estará situado encima del extremo superior del tope fijo 31 y en contacto con el borde superior del tope. La suelta de un brazo 2 del tope correspondiente para permitir que el brazo sea subido o bajado, según sea el caso, es por supuesto, efectuada oscilando el brazo 2 a cualquier lado de su posición neutra.

Según comprenderán bien los familiarizados con la técnica correspondiente, el principio que gobierna el reglaje de los movimientos verticales de los lizos en un telar es que durante cada movimiento de golpe de lanzadera del telar, algunos de los lizos están arriba y otros están abajo, siendo va-

306525



riables estas posiciones a medida que se ejecuta el tejido para determinar el dibujo o tejido. Por ejemplo, en un sistema de maquinita que incorpora ocho lizos, son posibles varias combinaciones de cambios, de las cuales serán citados ahora. Estas son, un número par, tal como 2 y 2, y un número impar tal como 5 y 1 más 1 y 1, haciendo una repetición de 8 golpes de lanzadera. Para los cambios pares 2 y 2, el lizo sube sobre una palanca impulsora accionada por excéntrica y permanece arriba durante dos golpes de lanzadera, y después de que el lizo ha sido bajado otra vez por la otra palanca impulsora, permanece abajo durante dos golpes de lanzadera y luego sube sobre la palanca impulsora primeramente mencionada, y así sucesivamente. Pero si se trata de un número de cambios impar, el lizo sube sobre una palanca impulsora y es bajado por la misma palanca. Por ejemplo, en una repetición de 8 golpes de lanzadera, el lizo permanece arriba durante cinco golpes de lanzadera y desciende durante un golpe de lanzadera, luego sube durante un golpe de lanzadera y desciende otra vez durante un golpe de lanzadera, siendo efectuadas en este caso todas las carreras de subida y descenso por la misma palanca impulsora.

Preferentemente, cada cadena de control es de una anchura suficiente para cubrir todo el juego o serie de brazos de accionamiento de lizos, estando distanciados entre sí adecuadamente las puntas, salientes o patillas de control tanto longitudinalmente como transversalmente a la cadena. Es decir, están previstas sobre cada cadena una pluralidad de filas paralelas de puntas, salientes o patillas que se extienden longitudinalmente - una para cada brazo de accionamiento.

Debe observarse en particular que el mecanismo de con-



trol de la maquineta de telar descrito anteriormente no incluye ningún muelle.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en Gran Bretaña el 30 de noviembre de 1.963 con el número 47.356/63 se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

N O T A

10

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España por VEINTE años son los siguientes:

1.º.- Un mecanismo de control para máquinas textiles que comprende una serie de componentes adyacentemente dispuestos a controlar, cada uno de los cuales tiene articulado con él un brazo de accionamiento por medio del cual el componente puede ser desplazado rectilineamente desde una posición a otra y volver otra vez, de acuerdo con la formación del dibujo o exigencias análogas caracterizado porque cada uno de los brazos de accionamiento es capaz de ser hecho oscilar lateralmente a un lado u otro de una posición neutra y está destinado para aplicarse con uno o el otro de dos impulsores, que flanquean respectivamente lados opuestos de dicho brazo y le comunican componentes de movimiento rectilíneo en grados iguales en direcciones opuestas, siendo selectivamente movable cada brazo de accionamiento a cualquier lado de la posición neutra citada, en la que el brazo es separado de ambos impulsores hasta posiciones en aplicación con uno cualquiera de los impulsores y desde las últimas posiciones a la posi-

30

306525



ción neutra por medio de un sistema de palancas controlado por medios de control.

2^a.- Un mecanismo de control según la reivindicación 1, caracterizado además porque el mecanismo no incluye resorte alguno.

3^a.- Un mecanismo de control según la reivindicación 2, en el que el sistema de palancas asociado con cada brazo está controlado por los medios de control situados en lados respectivamente opuestos del brazo.

4^a.- Un mecanismo de control según cualquiera de las reivindicaciones 1 - 3, en el que cada brazo de accionamiento tiene un rebajo formado en cada uno de sus bordes laterales opuestos para recibir y así encajar el impulsor en ese lado.

5^a.- Un mecanismo de control según cualquiera de las reivindicaciones 1 - 4, en el que cada uno de los impulsores consta de una palanca de accionamiento pivotada accionada por una leva asociada o desde ella, con lo cual cuando un brazo de accionamiento está aplicado con ella, este brazo es desplazado una carrera completa en una dirección o en la otra dependiendo de si la palanca de accionamiento está subiendo o bajando o moviéndose de una parte a otra, estando dispuestas las palancas de accionamiento una a cada lado de la serie de brazos.

6^a.- Un mecanismo de control según cualquiera de las reivindicaciones 1 - 5, en el que el sistema de palancas asociado con cada brazo de accionamiento comprende un par de palancas paralelas montadas para girar a pivotamiento alrededor de pivotes fijos situados en lados opuestos del brazo, y conectadas conjuntamente al menos por una barra de control que tiene una conexión de espiga y ranura o equivalente con el

306525



brazo.

7^a.- Un mecanismo de control según cualquiera de las reivindicaciones 1 - 6, en el que los medios de control o cada uno de los medios de control consta de una cadena de control sin fin provista de una pluralidad de series de puntas, clavijas o patillas de control predispuestas para accionamiento sobre las palancas pivotadas apropiadas del sistema de palancas correspondiente.

8^a.- Un mecanismo de control según la reivindicación 7, en el que cada palanca pivotada está provista de un disco o rodillo de un diámetro mayor que la anchura de la palanca para proporcionar un apoyo a tocar por las puntas, clavijas o patillas sobre la parte pertinente de la cadena de control en cuestión.

9^a.- Un mecanismo de control según cualquiera de las reivindicaciones 1 - 6, en el que los medios de control o cada uno de los medios de control son operables eléctrica o electrónicamente e hidráulicamente.

10^a.- Un mecanismo de control según cualquiera de las reivindicaciones 1 - 9, que incluye medios para bloquear cada uno de los brazos de accionamiento en su posición neutra en los momentos apropiados, impidiendo imperativamente tales medios cualquier movimiento rectilíneo del brazo, pero dejando libre al brazo para movimiento oscilante lateral.

11^a.- Un mecanismo de control según la reivindicación 10, en el que los componentes a controlar y los brazos son movibles verticalmente y los medios de bloqueos comprenden un saliente sobre cada brazo y dos toques o salientes verticalmente espaciados, constituidos por ejemplo por los bordes superior e inferior de un bloque fijo, asociado con cada bra-

306525



zo.

12º.- Un mecanismo de control según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que cada uno de los brazos es guiado para movimiento por dos placas paralelas fijas que flanquean el brazo, extendiéndose un saliente del brazo dentro de una ranura o estria formada en una de las placas y que se extiende paralela a la dirección de movimiento del brazo.

13º.- Un mecanismo de control para maquinas textiles. Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de trece hojas escritas a máquina por una sola cara.

15

Madrid,

23 ENE 1965

P. A.

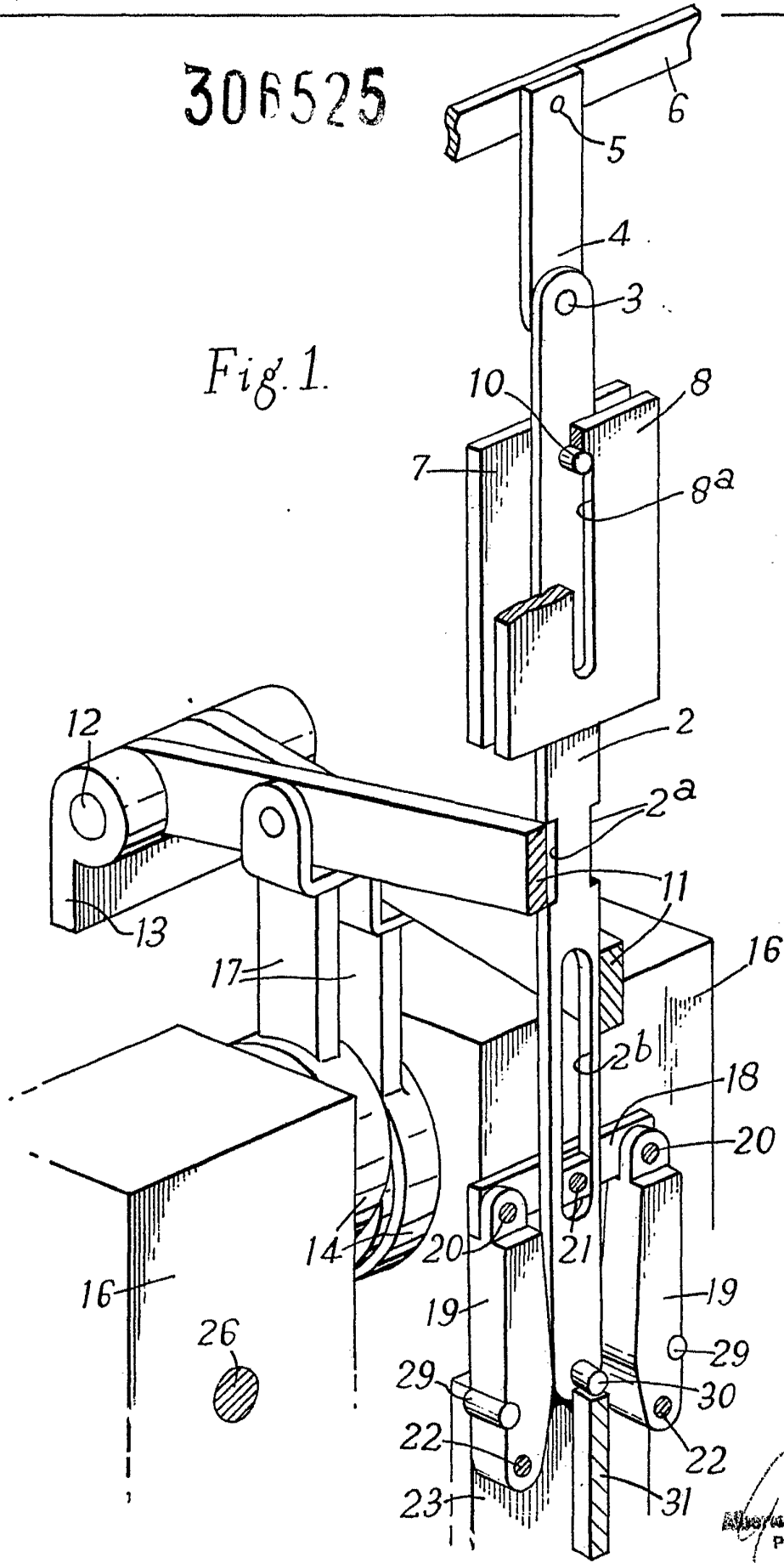
Alberto de Asaburo
Alberto de Asaburo
Por Poder



23 ENE. 1931.

306525

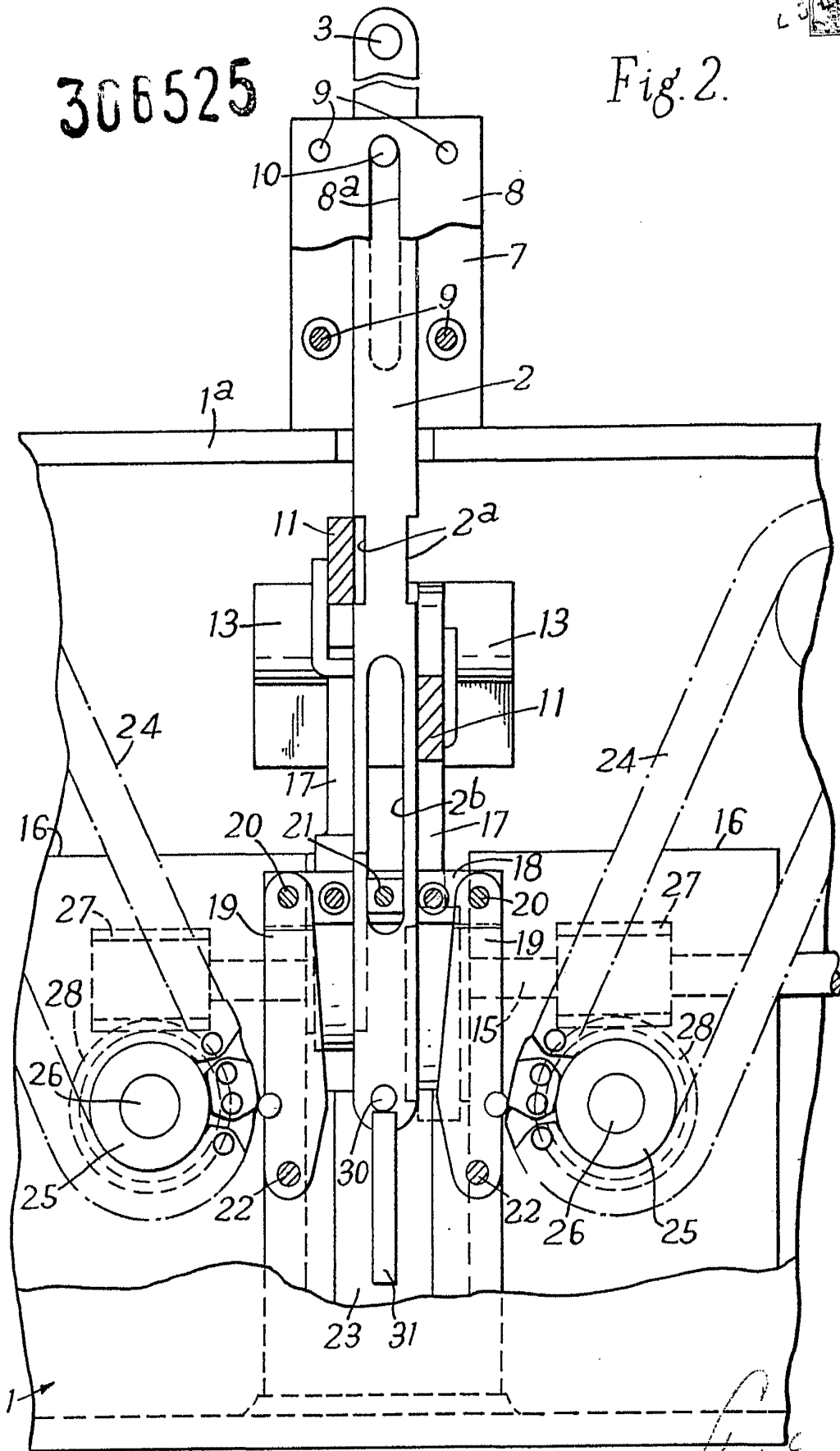
Fig. 1.



Agents for the Patent
Per. Pender

306525

Fig. 2.



Atorato de Escalera