

224614

P - 13.834

Pos. Bag. 421

22 OCT. 1955

224614



22 OCT. 1955

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de **BARMER MASCHINENFABRIK AKTIENGESELLSCHAFT**,
entidad alemana, establecida en Wuppertal-Oberbarmen,
Alemania, por:

"UN DISPOSITIVO DE BOBINADO PARA BOBINAS DE
ARROLAMIENTO CON ESTRIBOS SUSTENTADORES
BASCULABLES".

- 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 -

El invento se refiere a un dispositivo
bobinador para bobinas arrolladas con estribos sus-
tentadores basculables, en sí rígidos, y con sujeciones



para los mandriles de las bobinas en forma de tenazas, dispuestos en los brazos del estribo, cuyas bocas se abren y cierran automáticamente al desembregar y embregar los estribos sustentadores.

5 Como uno de los preparativos más importantes para el tejido, se considera el bobinado, ya que los defectos que posiblemente se producen durante el mismo, transcurren a todo lo largo del proceso de tejido, proporcionando un artículo de mala calidad y gastos. Hay, 10 por tanto, que dar una mayor importancia al proceso de bobinado en sí, así como también a los dispositivos en él empleados y al funcionamiento sin perturbaciones y uniforme de los mismos.

15 El bobinado tiene lugar en máquinas bobinadoras, en las que generalmente un gran número de grupos de bobinas yuxtapuestas, se combina para formar un conjunto mecánico coherente. Los grupos de bobinas, por su parte, consisten a su vez en bobinas individuales alineadas unas junto a las otras, por ejemplo sobre un soporte común o un árbol común a todas. La sujeción de las 20 diversas bobinas de arrollado tiene lugar por lo común, sobre estribos sustentadores en forma de U, los cuales abarcan por sus extremos superiores las bobinas de arrollamiento impulsadas horizontalmente, y están dispuestos de manera basculable de manera que pueden ser colocados 25 en diversas posiciones efectivas para su impulsión e inmovilización, así como para el recambio de las bobinas.

224614



195

Son conocidas y usuales sobre todo dos formas de realización de tales estribos sustentadores basculables.

Uno de los tipos está adaptado especialmente a bobinas sin huso, sujetas por sus superficies frontales mediante mandriles que encajan en ellas, y emplea sustancialmente estribos sustentadores con brazos de soporte, que pueden ser izados elásticamente en la dirección del eje de la bobina, o sea, que son móviles, pero que para el movimiento de izado precisan siempre el espacio correspondiente entre las bobinas situadas unas junto a las otras, y que ya tan sólo por esto, son desfavorables para grandes máquinas bobinadoras con sus puntos de bobinado en filas lo más apretadas posibles.

El otro tipo de estribos sustentadores presupone bobinas de arrollamiento, que encierran un huso o que en lugar de éste, poseen ya de por sí en sus superficies frontales, prolongaciones axiales en forma de mandriles. Esta clase de estribos sustentadores recibe en sí forma rígida, estando los brazos del estribo unidos fija e inmovilmente con el dorso del mismo. La sujeción de las bobinas arrolladas se realiza a este particular mediante dispositivos de forma de tenazas, dispuestos en los brazos del estribo, y que con su boca agarran el huso de la bobina o alternativamente las prolongaciones en forma de mandril de las mismas. Mediante



5 palancas de forma adecuada, que por un lado son sostenidas por fuerza de muelle y por otro chocan durante el movimiento del estribo sustentador contra topes estacionarios, se influye de tal modo sobre el dispositivo
10 sujetador, que éste se abre o alternativamente se cierra al bascular el estribo sustentador a sus diferentes posiciones efectivas. Como inconveniente de estos dispositivos de sujeción hay que considerar, que los dispositivos reguladores para la sujeción de las bobinas o para
15 la basculación de los estribos, así como los dispositivos fijadores y bloqueadores de los mimos, se encuentran sustancialmente a un lado junto a los estribos sustentadores, entre los diversos puntos de bobinado. Aparte de que prácticamente resulta casi imposible acercar más
20 entre sí los puntos de bobinado y crear así espacio para nuevos puntos de bobinado, tal medida tendría como consecuencia un peligro mayor de perturbaciones durante el servicio e incluso de accidentes, ya que el personal de servicio tiene que meter la mano entre las bobinas rotantes para accionar los dispositivos reguladores, y cualquier movimiento poco diestro en tal ocasión, provoca perturbaciones en el curso del hilo, daños y roturas del mismo, e incluso, en determinadas circunstancias, lesiones del personal de servicio.

25 El invento se refiere al segundo tipo de estribos sustentadores de bobinas, anteriormente descrito. Parte del conocimiento, de que en las máquinas bobinado-



ras, en interés de una construcción más compacta y el alojamiento más económico del mayor número posible de bobinas de arrollado en el mismo grupo de la bobinadora, lo más importante es el acercar todavía más los diversos puntos de bobinado entre sí, que lo que hasta ahora era posible en atención a los dispositivos reguladores para la sujeción de las bobinas, así como para la basculación de los estribos, y también a sus dispositivos fijadores y de bloqueo, todos ellos situados lateralmente junto a los estribos sustentadores, entre los diversos puntos de bobinado.

Para tal fin, los en sí rígidos estribos sustentadores, con las sujeciones para los mandriles de las bobinas, de forma de tenazas y dispuestas en los brazos de los estribos, y cuyas bocas se abren o alternativamente se cierran de manera automática al desembargar o alternativamente embragar los estribos sustentadores, se disponen de tal modo, que cada dos estribos sustentadores, suspendidos por sus dorsos de un caballete común en sentido opuesto y uno detrás del otro, formen una unidad, dentro de cuya parte volada lateral, fijamente limitada, se encuentran, tanto el caballete común con las disposiciones de suspensión sobre él montadas, como también las sujeciones para los mandriles de las bobinas y posibles mandos, especialmente el varillaje de accionamiento para los dispositivos de bloqueo, que fijan o alternativamente bloquean de la manera en sí conocida



los estribos sustentadores basculables, así como las sujeciones de los mandriles de las bobinas, en sus posiciones efectivas de cada caso.

5 Con ello, por una parte, se abandona deliberadamente la forma constructiva actual, que comprendía unidades mayores, compuestas en cada caso de un gran número de puntos de bobinado o de grupos de tales puntos de bobinado, unidos junto a otros y reunidos por un miembro de unión común, por ejemplo un árbol común. Mientras más apretadamente se encuentren aproximados los diversos puntos de bobinado entre sí, y mientras más de estos puntos se combinen para formar un grupo, tanto mayores son las dificultades que se derivan al recambiar piezas importantes sueltas o todo un estribo sustentador, puesto que entonces 10 casi siempre hay que inmovilizar todo el grupo, es decir, un gran número de bobinas. Diversas piezas, sobre todo los apoyos, están sometidas a un desgaste especialmente elevado, precisando entonces su correspondiente renovación. Frente a esto, en tales casos representa una considerable ventaja, el que al disponerse unidades lo menores posible, de acuerdo con el dispositivo propuesto, sea necesario inmovilizar exclusivamente una o dos bobinas, pudiendo recambiarse la unidad en cuestión inmediatamente por otra unidad de repuesto correspondiente. Por lo demás, la suspensión simultánea de dos estribos sustentadores en un caballote común, con los dorsos de los estribos opuestas entre sí, ofrece la ventaja de 15 20 25

224614

22 OCT 1955



un aprovechamiento más favorable del espacio, y la del empleo doble de piezas iguales para el mismo fin, o sea, un ahorro de material y abaratamiento del grupo completo.

5 Por otra parte, debido a que todas las piezas del estribo sustentador y de la bobina, inclusive sus sujeciones y los dispositivos y disposiciones precisos para el accionamiento de las mismas, montados en el estribo sustentador, se encuentran dispuestas dentro de la parte volada rígida lateral de los brazos del estribo sustentador, resulta posible gracias al invento, aproximar todavía más entre sí los diversos puntos de bobinado, de manera que con ello se pueda alojar sobre la máquina bobinadora un mayor número de puntos de bobinado, y aumentar, por lo tanto, la capacidad de rendimiento del grupo a igual
10 ocupación de espacio.
15

Para la realización de la idea del invento, y según describiremos todavía con más detalle al explicar cada una de las figuras, todas aquellas piezas que hasta ahora sobresalían lateralmente o se hallaban fuera de la parte volada de los brazos del estribo sustentador, tales como por ejemplo el varillaje de regulación y de sujeción para el estribo sustentador basculable, se desplazan más
20 al interior del campo del estribo sustentador, o alternativamente se disponen por encima o por debajo de los brazos del estribo sustentador, de tal modo que se encuentren dentro de la limitación caracterizada.
25

En otra realización del dispositivo, estas

224614



disposiciones que sirven para el funcionamiento de la bobina y del estribo sustentador, estando montadas sobre éste, se trasladan en su mayoría directamente al interior de los brazos del estribo sustentador, de modo que quedan rodeadas por éstos a manera de caja. Ello, por una parte, tiene la ventaja frente a la forma constructiva actual, de que estas piezas, que por lo general son muy voluminosas, quedan aseguradas contra influencias exteriores, estando protegido el personal de servicio. Por otra parte, el traslado de estas piezas al interior de los brazos del estribo de soporte, provoca determinadas dificultades, en el sentido de que los elementos constructivos hasta ahora empleados para ello, en especial los apoyos precisos, no pueden ser utilizados sin más ni más, puesto que si no, los brazos del estribo adquirirían tales dimensiones, que anularían nuevamente la ventaja obtenible de un aprovechamiento más favorable del espacio. Por lo tanto, se recomienda de acuerdo con otro perfeccionamiento del invento, fabricar las piezas que han de ser trasladadas al interior de los brazos del estribo sustentador, especialmente aquellas que han de servir con fines de apoyo, de masas plásticas, por ejemplo poliamidas, dado el caso, con inserciones metálicas, o bien de cualesquiera otros materiales apropiados, resistentes a la abrasión y que no precisen de un cuidado especial. De este modo pueden fabricarse realizaciones especialmente estrechas y delgadas, que pueden alojarse sin más ni más en los brazos del estribo

224614



sustentador y que también en cuanto a resistencia satisfacen las esperanzas en ellas puestas.

En el dibujo han sido representados esquemáticamente varios ejemplos de realización del dispositivo, mostrando:

5

La fig. 1, una unidad de soportes para bobinas para dos puntos de bobinado, con los dos estribos sustentadores suspendidos en direcciones opuestas sobre un caballete común, en los que han sido alojadas las disposiciones precisas para el funcionamiento en el interior de la parte volada del brazo del estribo, a saber, parcialmente en el interior, y parcialmente debajo de los mismos;

10

la fig. 2, una disposición similar, con la diferencia de que las disposiciones para el funcionamiento están situadas parcialmente por encima de los brazos de los estribos;

15

la fig. 3, finalmente, una disposición en la que las disposiciones para el funcionamiento están montadas exclusivamente en el interior de los estribos sustentadores.

20

Los dos estribos sustentadores 1 y 2 están suspendidos con sus lomos de manera basculable en el caballete común 3, por ejemplo articulados en el árbol 4 de este caballete, uno detrás del otro y en sentidos opuestos. Todas las partes, es decir, tanto el caballete, como también las diversas disposiciones para el accio-

25

224614

22



namiento, inclusive los dispositivos de bloqueo, se hallan en el interior del saliente A de los estribos fijamente limitado lateralmente, o sea, entre los dos planos, que en los brazos de los estribos, dispuestos en ángulo
5 aproximadamente recto en el ejemplo representado, vienen dados, por una parte, por los bordes 5 y 6, y por otra, por los bordes 7 y 8. La sujeción para los mandriles de las bobinas, ha sido prevista en cada uno de los brazos de los estribos de igual manera, consistiendo en la palanca
10 doble 9, uno de cuyos extremos libres, realizado en forma de trinquete, cierra en la posición de funcionamiento, o sea, durante el proceso de bobinado, el apoyo 10 para el mandril de la bobina propiamente dicho, siendo ayudado con ello por un muelle de presión 11, mientras
15 que el otro extremo libre, al ser levantado el estribo, es decir, al desembragar la bobina, choca contra el tope 12, con lo cual la palanca se levanta por su otro extremo, abriendo por lo tanto el apoyo 10 y dejando la bobina en libertad.

20 De acuerdo con la fig. 1, el estribo de soporte 1 es sostenido en la posición desembragada representada, por el apoyo pendular 13, que cuelga por debajo del brazo del estribo, estando apoyado en él. Lo mismo puede decirse del estribo sustentador 2. Este apoyo
25 pendular está suspendido de tal modo, que al ser levantado el estribo sustentador a la posición de desembrague, de la bancada 14 de la máquina, contra la cual está apo-



22 OCT

224614

yada, queda en libertad realizando un movimiento osci-
lante, que dado el caso, puede ser reforzado por bascu-
lación del borde 15 y aprovechado al bajar el estribo
sustentador. El apoyo 13 salta entonces en la garganta
5 16, que está formada por el pie del caballete 3 y la
bancada 14 de la máquina, representada aquí como sopor-
te. Al volver a levantar un poco e inmediatamente bajar
el estribo sustentador 1 a la posición de bobinado, el
apoyo pendular 13 vuelve a quedar en libertad, oscila a
10 la posición primitiva y se apoya nuevamente en posición
de servicio del estribo sustentador, contra la bancada
de la máquina 14.

En la fig. 2 se ha representado un ejem-
plo de realización similar, en el que para sujetar el
15 estribo sustentador en la posición desembragada, sirve
la palanca de fijación 17 montada sobre el brazo del es-
tribo. Esta palanca doble 17 choca al desembragar con el
trinquete 18, biselado por la parte delantera, contra un
tope correspondiente, por ejemplo la barra 19, y queda
20 fijada sobre ésta. Para liberar el bloqueo, basta una pe-
queña presión con la mano sobre el extremo libre 20 de la
palanca doble 17. Esta palanca doble 17 puede también
estar unida con la palanca doble 9, de tal manera que al
incidir la primera sobre la barra 19 u otra prolongación
25 cualquiera estacionaria al ser levantado el estribo sus-
tentador a la posición de desembrague, el brazo de la pa-
lanca 9, que cierra el apoyo 10, es levantado a su vez, de

224614

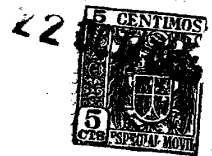


manera que este último se abre y deja en libertad el mandril de la bobina.

En la fig. 3, finalmente, se ha representado un ejemplo de realización, en el que para la sujeción del estribo sustentador en la posición de desembague, se ha dispuesto en cada caso en el caballote 3 un gatillo de trinquete 21, que al ser basculable el estribo sustentador, salta en una entalladura 22 correspondiente, situada en el brazo del estribo. Para liberar este bloqueo se ha montado en el brazo del estribo un pasador 23, que con su agujero alargado 24 es conducido por la espiga 25 y que posee una superficie inclinada, mediante la cual al accionar el pasador, es hecho saltar nuevamente el bloqueo 22 del brazo del estribo. El estribo sustentador bascula entonces hasta la posición de servicio, mientras que el pasador 23 es impulsado nuevamente a su posición inicial por el muelle de presión 26.

Frente a las disposiciones conocidas, ofrece la nueva, de acuerdo con el dispositivo, una serie de ventajas. Por una parte, ofrece la posibilidad de aproximar más los estribos soportes entre sí, creando así espacio para nuevos puntos de bobinado. Por otra parte, el traslado de los dispositivos reguladores para la sujeción de las bobinas o para la basculación de los estribos sustentadores, inclusive sus dispositivos de fijación y de bloqueo, al interior de los brazos de los estribos sustentadores, tiene la ventaja, de que estas piezas se

224614



hallian protegidas contra influencias exteriores. Debido a que las palancas de mando ya no se encuentran entre los puntos de bobinado, sino que sobresalen de la fila de bobinas hacia adelante, se evitan perturbaciones en el servicio y accidentes. También las perturbaciones en el curso del hilo, que de otro modo se presentaban con facilidad al manipular entre los diversos puntos de bobinado, quedan prácticamente excluidas. Además de esto, gracias a alinearse unidades de puntos de bobinado autónomos mínimos, se evitan en el caso de un recambio necesario de piezas importantes o incluso de un estribo sustentador completo, las dificultades y deficiencias que se producían si no, al tener que inmovilizar grupos enteros de puntos de bobinado. Finalmente, gracias al traslado de los dispositivos de regulación al interior de los brazos de los estribos sustentadores, se consigue un exterior liso y cerrado de la máquina, con lo cual se tienen también en cuenta las exigencias de la estética.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Alemania el 23 de Octubre de 1954, bajo el No. B 33.123 VII/76d, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- O - N O T A - O -

Los puntos de invención propia y nueva

224614

22



que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

5 1º. - Un dispositivo de bobinado de arrollamiento con estribos sustentadores basculables, en sí rígidos, y con sujeciones para los mandriles de las bobinas en forma de tenazas, dispuestas en los brazos del estribo, cuyas bocas se abren o alternativamente se cierran automáticamente al desembragar o alternativamente
10 embragar los estribos sustentadores, caracterizado porque los dos estribos sustentadores suspendidos en direcciones opuestas y uno detrás del otro, de un caballete común por los dorsos de los estribos, forman en cada caso una unidad, dentro de cuya parte volada fijamente limitada, se encuentran, tanto el caballete común, junto con
15 los dispositivos de suspensión en él montado, así como también las sujeciones para los mandriles de las bobinas y posibles mandos, especialmente los dispositivos de bloqueo, que de la manera en sí conocida sostienen o alternativamente bloquean en posiciones determinadas los
20 estribos sustentadores basculables y las sujeciones para los mandriles de las bobinas.

2º. - Un dispositivo de bobinado de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque las
25 disposiciones de regulación, inclusive sus dispositivos de bloqueo o partes sueltas de los mismos, están monta-

224614 22 OCT



das directamente debajo o encima de los brazos del estribo sustentador.

5 3º. - Un dispositivo bobinador de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque las disposiciones de regulación y los dispositivos de bloqueo, especialmente sus varillajes de accionamiento, muelles, etc., han sido trasladados extensamente al interior de los brazos de los estribos, estando encerrados por éstos a manera de caja.

10 4º. - Un dispositivo de bobinado de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque partes de los dispositivos de bloqueo, especialmente aquellos que sirven para fines de apoyo, consisten en una masa plástica, por ejemplo poliamidas, con inserciones metálicas, o bien en cualquier otro material especialmente apropiado para tal fin.

15 5º. - Un dispositivo de bobinado para bobinas de arrollamiento con estribos sustentadores basculables.

20 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de quince hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 22 OCT. 1955

P. A.
Alberto de Elzabir
Por Poder

224614 26 OCT.

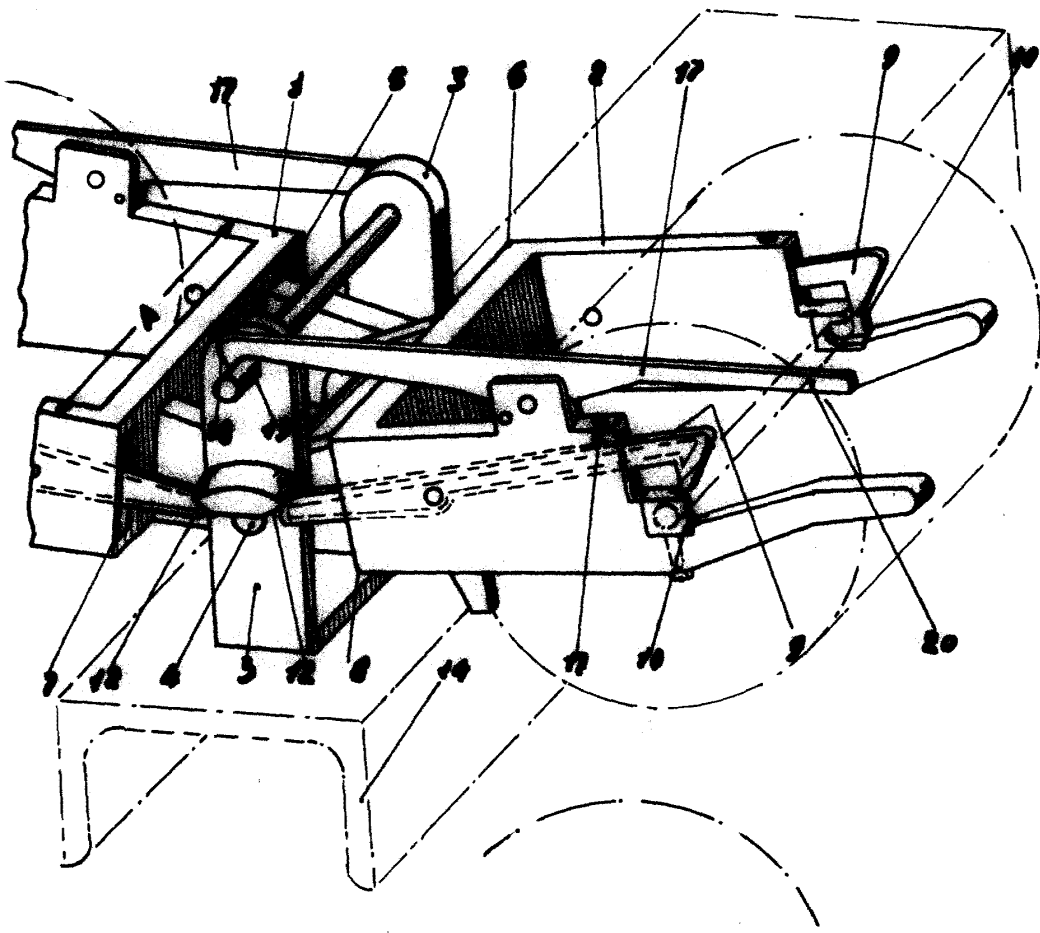


Fig. 2

Alberto de ...
Alberto de ...

224614

26 OCT 1907

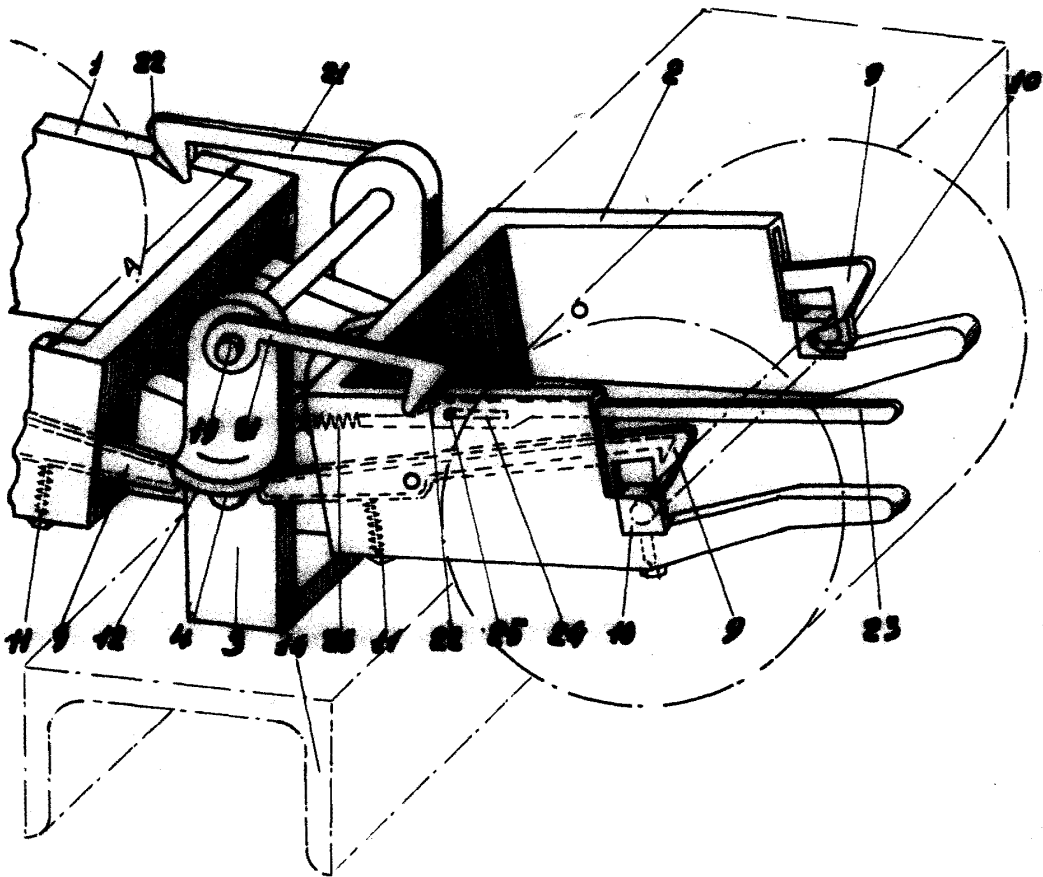


Fig. 3

Alberto de Elaburn
ALBERTO DE ELABURN