

324071



MEMORIA DESCRIPTIVA

de la Patente de Introducción, por 10 años, solicitada a favor de DON SERGIO SERRA XAUS, de nacionalidad Española, residente en Barcelona, Legalidad numero 12, por " PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINITAS DE LIZOS DE DOBLE ALZA ".

La presente Patente de Introducción, tiene por objeto garantizar el derecho a la fabricación y explotación exclusiva de unos perfeccionamientos en las maquinatas de lizos de doble alza y alza y baja con un solo balancín por lizo, en cuyo centro ataca
5 una palanca.

Las máquinas conocidas presentan por lizo dos ganchos, suspendidos de cuchillas animadas de un movimiento oscilante de vaivén gobernado desde un cartón en que va picado el diseño, y que atacan en un balancín, el cual a su vez produce los movimientos de la
10 palanca unida al lizo. Al no enganchar un gancho, queda el balancín apoyado en un travesaño fijo. Se tienen pues cuchillas animadas de constante movimiento, que tiran hacia adelante de ganchos enganchados con arreglo al diseño que se trate de producir.

Con los perfeccionamientos objeto de la presente memoria, se
15 trabaja por el procedimiento inverso, siendo el travesaño el que realiza el movimiento de trabajo de vaivén. Gracias a esta modificación es posible introducir el lizo en la calada alta, empujándolo en lugar de situarlo en esta posición tirando de él. Debido a la división de los lizos, es decir, de la distancia entre un



20 lizo y el adyacente, solo pudo hasta ahora dotarse a los ganchos
tractores de superficies de enganche relativamente pequeñas, cuando
hubiera sido ventajoso que dichas superficies de enganche fue-^o
ran grandes para mejor transmitir los esfuerzos. Por otra parte,
los puntos de articulación de los ganchos de tracción en los
25 balancines quedaban sueltos a un desgaste muy intenso, existien-
do siempre entre el gancho y la cuchilla un movimiento relativo
conducente a desgastes de las superficies de apoyo de los gan-
chos de tracción y de las cuchillas. Estos desgastes aumentaban
en forma incontrolable el juego de contacto entre el gancho de
30 tracción y la cuchilla, lo que hacía cuestionable el trabajo im-
pecable de la máquina y restaba suavidad al movimiento de los li-
zos. Puesto que en la nueva ejecución se transmiten los esfuerzos
por superficies de apoyo, dichas superficies pueden hacerse rela-
tivamente extensas, mientras que para la sujeción de mando de los
35 lizos en la calada alta, en que ya no se ejerce una tracción so-
bre los mismos, basta suspenderlos de superficies relativamente
pequeñas.

La maquinita de lizos de alza y baja provista de un balancín
por lizo, en cuyo centro ataca una palanca, se distingue porqué
40 cada extremo del balancín presenta una superficie de apoyo para
el travesaño animado de vaivén que tiene a aquella por superficie
de tope, y presenta también por extremo del balancín un órgano
de suspensión para suspender del mismo un gancho de sujeción go-
bernable y apoyado sobre un eje fijo de modo que pueda girar,
45 engendrando los travesaños en virtud de sus movimientos de cho-
que contra la superficie de apoyo y movimiento del balancín, su-
jetándose uno y otro extremo de este último según se ejerca o nó
la función de mando del gancho de sujeción correspondiente, de
modo que se separe el extremo correspondiente del travesaño en
50 su movimiento de retroceso, con lo cual en el curso del movimien-

324071

- 3 -



to de choque del contra - travesaño pasa a la posición de alza el lizo gobernado por una palanca articulada al balancín.

En el adjunto dibujo se han representado los ejemplos de ejecución del objeto de la presente Patente.

55 La fig. 1, muestra un esquema del principio por el que se rigen los mecanismos de mando y movimiento de los lizos con sistema de aguja previa, gancho de sujeción, travesaño de accionamiento, balancín y palanca, estando unida esta última con el lizo no dibujado, mostrándose el mecanismo tanto en la posición correspondiente a la calada alta como también en la de calada baja.

La fig. 2 muestra el mecanismo de accionamiento para los travesaños animados del movimiento de empuje.

Las figs. 3 y 4, representan cada una de ellas una variante de la ejecución del mecanismo de mando y movimiento de los lizos con arreglo a la fig. 1, en las cuales los travesaños extremos del balancín y ganchos de sujeción presentan otra conformación.

El mecanismo de mando y movimiento del lizo se compone del balancín -1-, en cuyos extremos van articulados los ganchos de suspensión -2a- y -2b- respectivamente. El centro del balancín ataca la palanca -3-. El sistema de agujas previas se compone del cartón de diseño -4-, que gobierna las agujas exploradoras -5- con las agujas tractoras -6-. Estas últimas pueden quedar enlazadas con los perfiles tractores -7-, en virtud de lo cual los brazos -8a- y -8b- respectivamente, se despegan del tipe -10- venciendo la fuerza ejercida por el resorte -9a- y -9b- correspondiente.

75 Los brazos -8a- y -8b- respectivamente forman parte del gancho de sujeción -11a- y -11b- respectivamente, que es susceptible de oscilar alrededor del eje -12a- y -12b- respectivamente.

El travesaño -14a- y -14b- respectivamente, se apoya en la superficie de apoyo -13a- y -13b- respectivamente, de los ganchos -2a- y -2b- respectivamente. Estos travesaños, según deja ver la fig. 2 se hallan fijados en la palanca basculante -16- susceptible

80



de oscilar alrededor del eje -15- recibiendo su movimiento por mediación de la biela -17- y excéntrica -18-. El centro del

85 eje -15- de la palanca basculante se sitúa con preferencia en el mismo eje teórico que coincide con el punto de articulación de la palanca en el balancín, cuando el lizo ocupe la posición correspondiente a la calada baja. La excéntrica -18- se halla calada sobre el eje de accionamiento -19- de la maquina de lizos o en un eje unido a ella. La biela -17- queda articulada por

90 una parte en el punto -27- de la palanca basculante -16- y por otra parte queda fijada mediante el pasador -20- y la palanca de guía -21- en el eje fijo -22-. Lleva dos rodillos -23- y -24- que se apoyan en la excéntrica -18-, preferentemente de modo que

95 la recta de unión de sus centros pase por el centro de giro de la excéntrica.

En las distintas figuras se ha designado por -1'-2b'-3'-8a'-8b'-11a'-11b'-13b'-14a'-14b'-17'-20'-23'-24'-29b'-30a'-30b'- y -33b'- o bien la segunda posición dibujada

100 de trazo y punto de la pieza correspondiente, o bien el mecanismo de movimiento y mando del lizo inmediatamente siguiente correspondiente a otro lizo. En cambio, en las figs. 1, 3 y 4 del dibujo, se ha representado el mecanismo del lizo anterior en la posición de calada alta del lizo, y el posterior en la posición de calada baja del lizo.

105

Ahora bien, el mecanismo de mando y movimiento representado en las figs. 1 y 2, funciona del modo siguiente: La posición normal del lizo es la correspondiente a la calada baja, a la cual en el dibujo corresponde la posición -3'- de la palanca. Los ganchos

110 extremos del balancín -2a- y -2b- quedan aplicados a los travesaños -14a- y -14b-. Puesto que el eje de basculamiento de la palanca basculante -16- coincide con el eje de ataque de la palanca en el balancín, no se mueve la palanca -3'- aunque los travesaños realicen su movimiento de oscilación. Para no perturbar el

324071



- 5 -

115 movimiento así producido del balancín, los perfiles tractoros
-7- tiran hacia la izquierda los brazos -8a- y -8b- por media -
ción de las agujas tractoras -6-, con lo cual los ganchos de su -
jeción ya no llegan a quedar articulados con los ganchos de sus -
pensión -2a-, ni los ganchos de sujeción -11b- quedan articulados
120 con los ganchos de suspensión -2b-. Si se desea que el lizo pasa
a la posición correspondiente a la calada alta, se gobernarán
las agujas tractoras -6- de modo que no la cojan los perfiles
tractores -7-. Bajo la acción de los resortes -9a- y -9b-, los
brazos -8a- y -8b- tropiezan con el tope -10-. Primero el tra -
125 vesafío -14b- empuja al gancho de suspensión -2b- hasta que ocupe
la posición dibujada, donde queda sujeto por el gancho de suje -
ción -11b-. El perfil-seguro -25b- impide que se escape la cabe -
za del gancho -2b-. En su movimiento de oscilación, el travesa -
ño -14b- retrocede sin quedar sometido a carga alguna, mientras
130 que al mismo tiempo el otro travesafío pasa de la posición -14a'-
a la posición -14a-, llevándose por delante el gancho de suspen -
sión -2a-. Por mediación del balancín -1- y de la palanca -3-, di -
cho movimiento produce la elevación del lizo. El gancho de sus -
pensión -2a- puede encajar en el gancho de sujeción -11a- o bien
135 queda sujeto por el travesafío en la posición dibujada. El perfil -
seguro -25a- impide que se escape el gancho de suspensión -2a-.
Estando enganchados los ganchos -2a- y -2b-, es perfectamente po -
sible sostener el lizo en la calada alta durante varias fases del
trabajo.

140 Como ya quedó dicho, el movimiento oscilante continuo de la
palanca basculante -16-, los transmiten los travesafíos -14a- y
-14b- desde la excéntrica -18-, que confiere un movimiento de
vaivén a los dos rodillos -23- y -24- y a la biela -17-, con
relación a los ejes fijos -22- y -15-.



145 Las agujas tractoras -6- las gobierna el cartón del diseño.
 Con ayuda de los órganos alzadores -28-, se levantan las agujas
 exploradoras -5- del cartón del diseño -4-, al objeto de poder
 avanzar éste en lo correspondiente a una o dos pasadas. A con-
 tinuación, los elementos de alza -28- dejan bajar nuevamente las
 150 agujas exploradoras, y según sea el diseño troquelado en el car-
 tón, dichas agujas entran en taladros o quedan retenidas por el
 cartón. En virtud de ello, las agujas tractoras -6- se sitúan
 dentro o fuera del alcance de los perfiles tractores -7-.

El mando de los brazos -8a- y -8b-, respectivamente, y con él
 155 también, el de los ganchos de sujeción -11a- y -11b-, respec-
 tivamente, puede efectuarse también por electroimanes en lugar
 de ser realizado por un sistema de agujas previas.

La palanca oscila alrededor del eje -26-.

La variante que muestra la fig. 3, presenta nuevamente el ba-
 160 lancín en posición de calada alta -1- y en posición de calada
 baja -1'. Cada extremo del balancín adopta, por un lado, forma
 de gancho -29a- y -29b- y 29b' respectivamente y por otro actúa
 de superficie de apoyo -30a- y -30a' y -30b- y 30b' respecti-
 vamente, para los travesaños -31a- y -31b-, respectivamente.

165 Los travesaños -31a- y 31b-, respectivamente, de sección cuadrada,
 se componen aquí de dados individuales, giratorios sobre el
 eje -32a- y -32b-, respectivamente, animados de un movimiento de
 vaivén por la palanca basculante, aplicándose dichos dados en
 todo momento a la superficie -30a- y -30b-, respectivamente, y
 170 existiendo un dado por cada extremo de balancín.

Los ganchos de sujeción -11a- y -11b-, cuya parte de enganche
 adopta forma correspondiente a la de los ganchos -29a- y -29b-
 coinciden tanto en su ejecución como también en su función con
 los ganchos de sujeción -11a- y -11b- que muestra la fig. 1. Se
 175 aprecian perfectamente los brazos -8a- -8b-, los resortes -9a-9b-
 el tope -10-, los ejes -12a- y -12b- y las agujas tractoras -6-.

324071

- 7 -



Con el número -26- se ha designado el eje alrededor del cual oscila la palanca.

En la ejecución según fig. 4, el balancín -1- y -1'-, respectivamente, se halla constituido por dos pletinas dispuestas paralelamente a cierta distancia una de otra, cuyas pletinas están enlazadas en los extremos del balancín mediante los pernos -33a- 33b- y -33b'-, respectivamente. Estos pernos sirven al propio tiempo de órganos de suspensión de los extremos del balancín para los ganchos de sujeción -11a- y -11b- cuya parte de sujeción adopta forma correspondiente. La conformación del travesaño coincide con la que muestra la fig. 3.

Contrariamente al modo de funcionamiento de los mecanismos de mando y accionamiento conocidos para lizos, se efectúa el movimiento de los lizos por empuje de los extremos del balancín y no por tracción de los mismos. En virtud de ello es posible dar mayor extensión a la superficie de ataque, lo que redunda en un desgaste menor. Los ganchos de sujeción fijos -11a- y 11-b- tan solo sostienen ya los extremos empujados del balancín. Tal sujeción requiere solamente una superficie de ataque considerablemente inferior, cuyo encaje puede efectuarse también con menor pérdida de tiempo. Se tendrá pues superficies de empuje grandes y superficies de sujeción pequeñas, que permiten una transmisión rápida del movimiento. En los mecanismos hasta la fecha conocidos, el gancho tractor ejerce una doble función, ya que tanto gobierna como tira, lo que requiere darle una forma adecuada.

El mecanismo dibujado y descrito puede funcionar tanto en marcha adelante como en marcha atrás sin pérdida de pasadas. Gracias a la gran extensión de las superficies de tope, existe la posibilidad de transmitir esfuerzos mayores, como son los que se originan cuando el telar funciona a mayor velocidad.

Otra ventaja la representa el mando obligado de todos los elementos, lo que a su vez permite aumentar la velocidad con que se



trabaje, sobre todo comparado con mecanismos en los cuales se
210 trabaja sirviéndose de la fuerza de la gravedad.

En comparación con ejecuciones hasta la fecha conocidas, la
máquina descrita presenta simplificaciones notables. Mientras
que en las máquinas de lizos de alza y baja anteriores era nece -
sario gobernar el movimiento relativo de los ganchos situados
215 en los extremos del balancín respecto al de las cuchillas trac -
toras para poder levantar el lizo, cabe señalar en la nueva eje -
cución una notable simplificación de los elementos funcionales.
En lugar de travesaños fijos, que sirven de tope a los lizos en
la posición-base del balancín y de cuchillas tractoras que extraen
220 los ganchos tractoras, se necesitan en la máquina de lizos con
arreglo a la presente Patente solamente travesaños que empujan los
balancines y los detienen, lo que quiere decir que realizan una
doble función.

Con los nuevos travesaños oscilantes se sustituyen, por tanto,
225 el antiguo travesaño fijo, las cuchillas tractoras y el mecanismo
de accionamiento para la selección de los ganchos. En virtud
de intercalarse menor número de elementos intermedios, el movi -
miento conseguido resulta de mayor precisión y permite ser reali -
zado con mayor rapidez.

230 Asimismo ha sido simplificado el sistema de agujas previas,
ya que éste actúa directamente sobre los ganchos de sujeción, de
modo que también en lo que concierne al mando ^{nada} se opone al incremen -
to de la velocidad de trabajo.

Otra característica que se consigue con los perfeccionamientos
235 descritos puede deducirse de la fig. 1 misma. La posición corres -
pondiente a la calada baja del lizo se consigue expulsando uno de
los extremos del balancín y no expulsando el otro, es decir, en
posición de calada baja, el balancín adopta posición inclinada.

324071

- 9 -



Expulsados ambos extremos del balancín, en cuyo caso éste adopta posición vertical, el lizo se hallará en la posición de calada alta. En cambio, en las máquinas de lizos de alza y baja hasta la fecha conocidas, corresponde a la posición de calada baja la posición vertical del balancín, con lo que los extremos del mismo se apoyan en los travesaños fijos. Para situar el lizo en la posición correspondiente a la calada alta, el balancín cambia de posición, adoptando la posición inclinada.

Se fabricarán los perfeccionamientos en las maquinillas de lizos de doble alza de la presente Patente de Introducción, con los materiales apropiados a sus elementos componentes, pudiendo variar su forma, acabado y dimensiones, y cuantos detalles no alteren, cambien o modifiquen su esencialidad.

===== N O T A =====

Se reivindica:-

1ª.- Perfeccionamientos en las maquinillas de lizos de doble alza caracterizados porqué en el centro del balancín que hay por lizo ataca una palanca, caracterizada por presentar cada extremo del balancín una superficie de apoyo para un travesaño oscilante que topa con ella, presentando también en cada extremo del balancín un órgano de suspensión para un gancho de sujeción gobernable y giratorio en un eje fijo produciendo los travesaños en virtud de sus movimientos de empuje transmitidos por las superficies de apoyo el movimiento del balancín, sujetándose el uno u otro extremo de este último según se haya gobernado el gancho de sujeción correspondiente, de modo que se desprenda del travesaño durante el movimiento oscilante de retorno del mismo, con lo cual durante el movimiento de empuje del contra-travesaño, es empujado a la posición alta el lizo articulado al balancín por mediación de una palanca.

2ª.- Perfeccionamientos en las maquinillas de lizos de doble alza, según reiv. 1ª., caracterizados porqué en cada extremo



del balancín existe un gancho de suspensión apoyado en forma articulada, que puede entrar en interacción con el gancho de sujeción respectivo. Los ganchos de suspensión se disponen fijados en los extremos del balancín, cada uno con una superficie que se corresponde con la superficie de apoyo de apoyo/del travesaño. Existen unos perfiles-seguro que se aplican en la posición empujada de los ganchos de suspensión al objeto de evitar que se escapen los ganchos de sujeción al engancharlos. Cada gancho de sujeción es anclado por un resorte, dispuesto de modo que sitúa al gancho de sujeción en la posición de enganche o dispuesto de modo que desprenda al gancho de sujeción de la posición de enganche. Sobre los ganchos de sujeción puede actuarse mediante imanes gobernados.

275 280 3ª.- Perfeccionamientos en las maquinillas de lizos de doble alza, según reivs. 1ª y 2ª, caracterizados por la existencia de un sistema de agujas previas, que gobierna el movimiento de los ganchos de sujeción desde un cartón perforado o en relieve. Unos perfiles tractores seleccionan las agujas gobernadas y unidas al gancho de sujeción, situando con ello al propio tiempo el gancho de sujeción fuera de la zona de ataque del órgano de sus-

285 290 pensión del extremo del balancín.

4ª.- Perfeccionamientos en las maquinillas de lizos de doble alza, según reivs. 1ª y siguientes, caracterizados por unos órganos selectores que preceden al mando de las agujas con respecto a los perfiles tractores.

295 300 5ª.- Perfeccionamientos en las maquinillas de lizos de doble alza, según reivs. 1ª y siguientes, caracterizados por haberse fijado los dos travesaños animados de movimiento empujador a una palanca basculante. La fijación de los travesaños se efectúa de modo que pueden girar alrededor de ejes fijados a la palanca basculante. Un travesaño está constituido por dados individuales gí- ratorios entrados en un eje.

6ª.- Perfeccionamientos en las maquinillas de lizos de doble

324071

- 11 -



añza, según reivs. 1ª y siguientes, caracterizados por tener como mínimo, una excéntrica impulsada por el eje de accionamiento y una biela articulada por mediación de una palanca de guía a un eje fijo y que lleva dos rodillos que se apoyan en la excéntrica, la unión de cuyos ejes pasa por el eje de la excéntrica, cuya biela va fijada en la palanca basculante de modo que pueda girar, transmitiendo el movimiento oscilante de la excéntrica en forma gobernada a la palanca basculante con los travesaños. El eje central del eje de oscilación de la palanca basculante pasa por el punto de giro situado entre el balancín y la palanca, cuando el lizo se halla en posición de calada baja.

7ª.- Perfeccionamientos en las maquinillas de lizos de doble alza, según reivs. 1ª y siguientes, caracterizados porqué el extremo del balancín adopta forma de gancho de suspensión presentando en su cara posterior una superficie de apoyo para el travesaño. El balancín está constituido por dos pletinas dispuestas paralelamente una al lado de otra, cuyos pernos de unión adoptan forma de órgano de suspensión de los ganchos de sujeción, y formando las aristas de dichas pletinas juntas las superficies de apoyo para los travesaños.

8ª.- Perfeccionamientos en las maquinillas de lizos de doble alza. Consta la presente memoria de once páginas foliadas y escritas de una sola cara.

Barcelona, 2 de Marzo de 1966.

P. A.

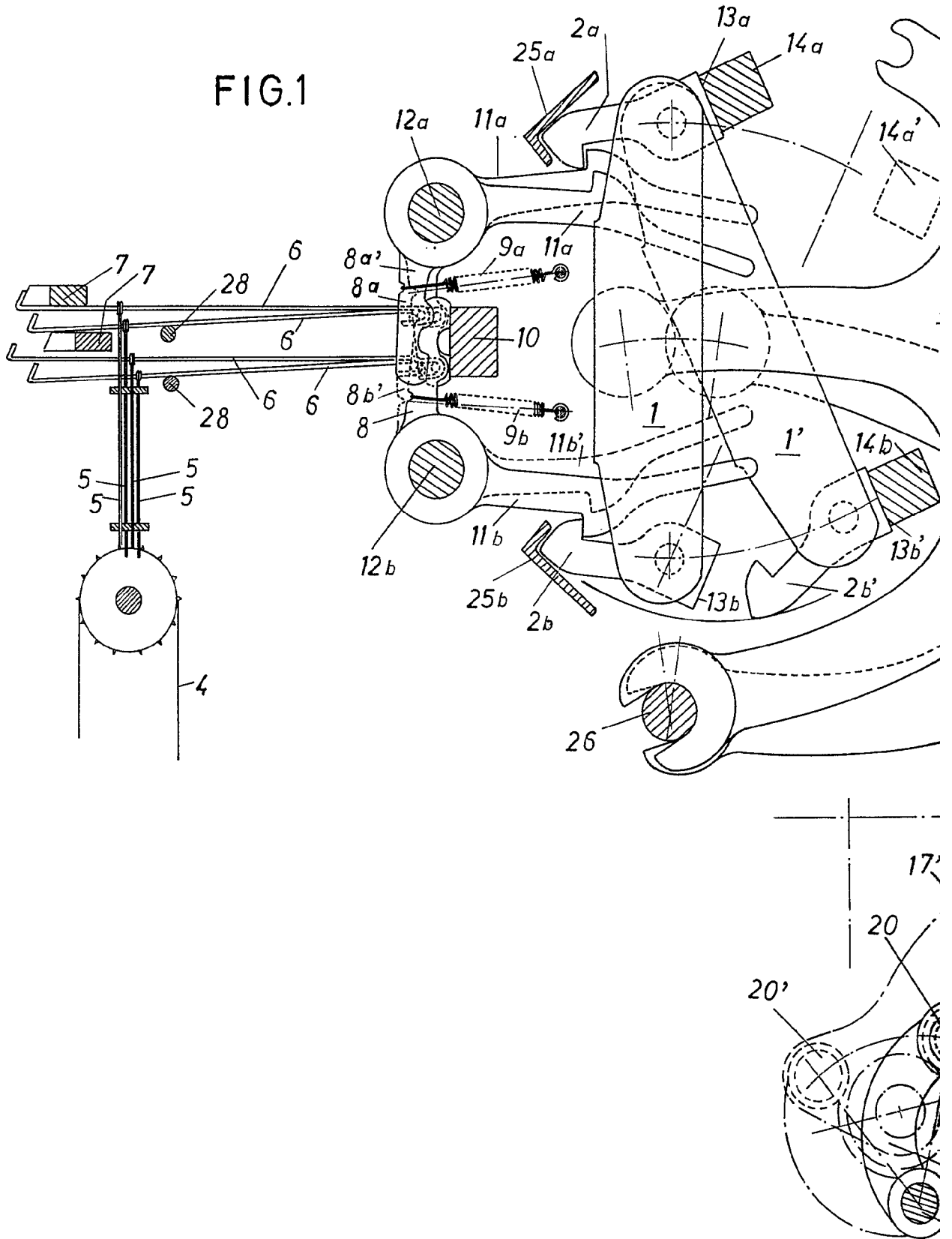
M. LLORT,

p. p.

Firmado: J. A. Ramon

3240
DON SERGIO SERRA XAUS.

FIG.1



ESCALA VARIABLE.

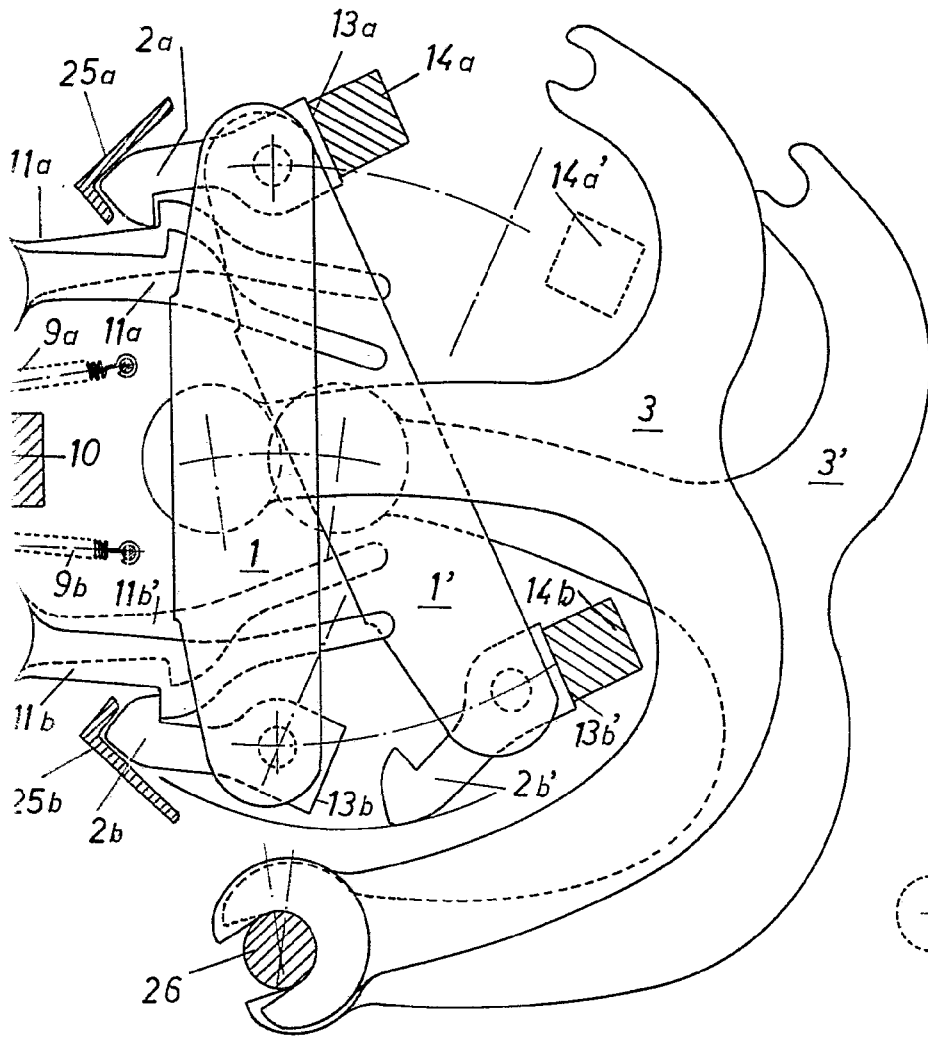


FIG. 2

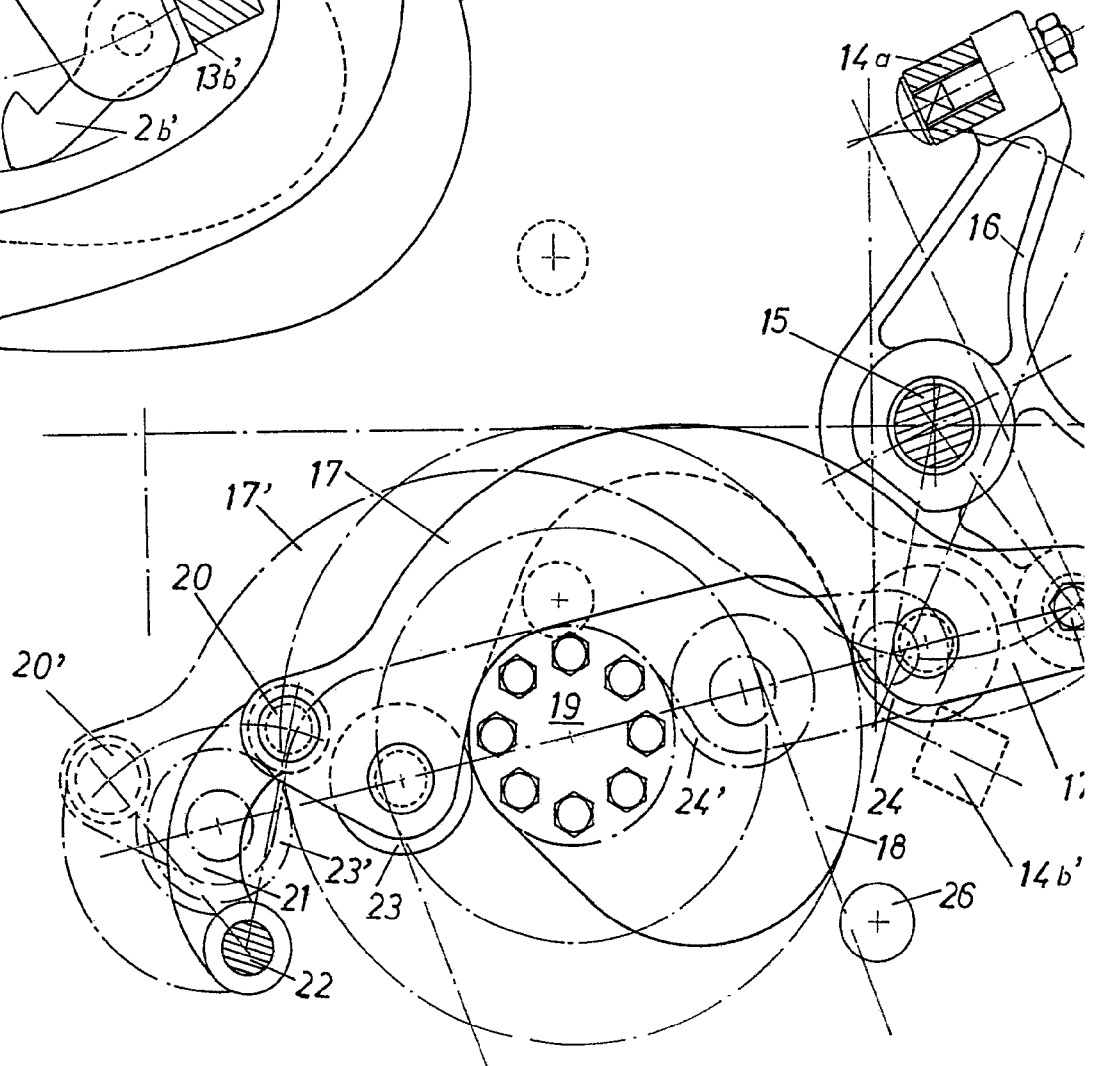
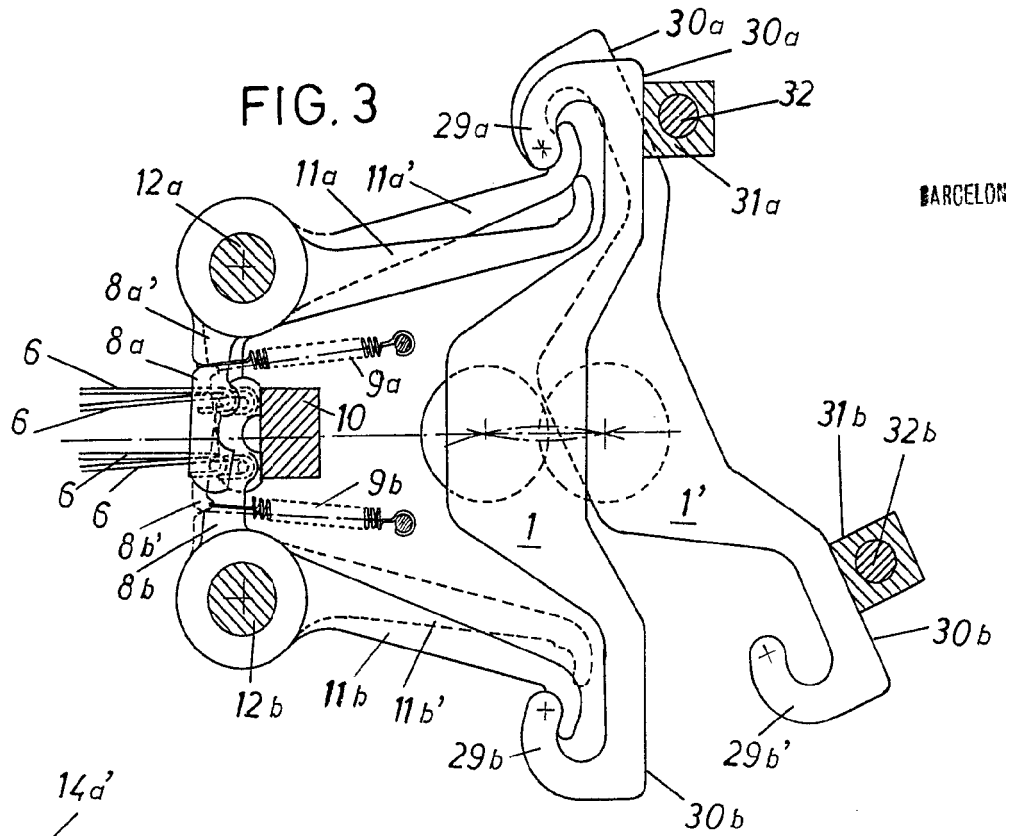


FIG. 3



G.2

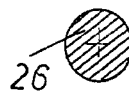
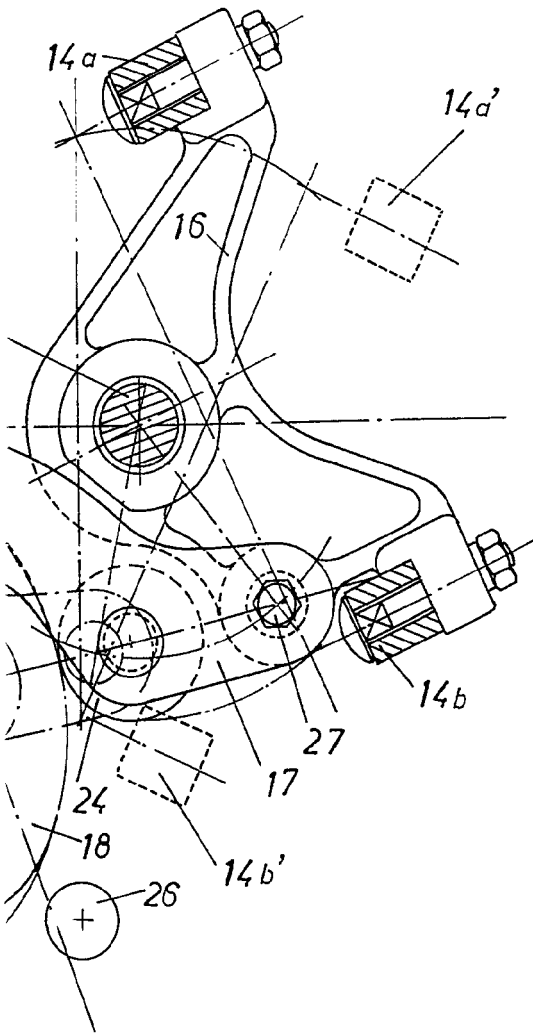
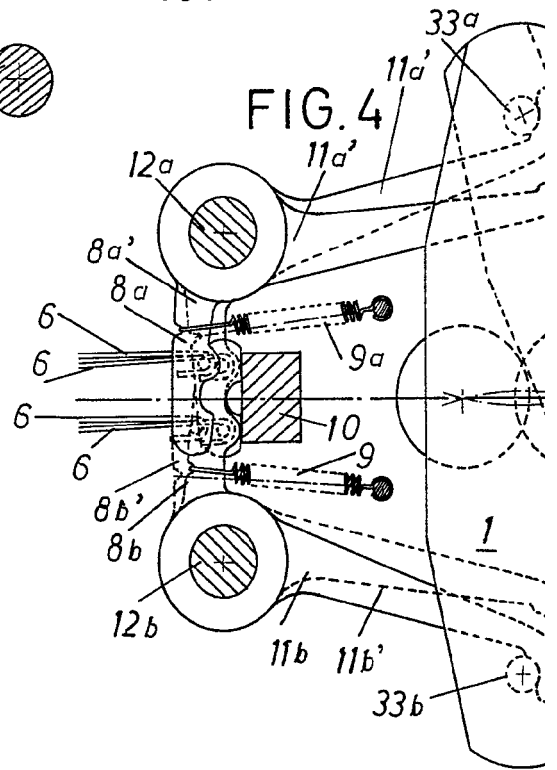


FIG. 4





BARCELONA, 3 DE Marzo DE 1966

AL LICENCIADO

[Handwritten signature]

