

17758 177581

P - 5678.-

F. 21657.- Fall I.-



15 ABR. 1947

**MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**

15 ABR. 1947

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

177581

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

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de FRANZ STOLLE, HERMANN STOLLE Y ANTONIN PEJSEK,
de nacionalidad checa, residentes el 1º en Horni Grunt N°
18 okres Varnsdorf; el 2º en Horni Grunt N° 265 okres
Varnsdorf, y el 3º en Praga, Serikova, todos en Checoslo-
vaquia, por:

**"UN DISPOSITIVO PARA FABRICAR ARTICULOS DE PUNTO ELASTICOS
MOLDEADOS"**



El invento se refiere a un dispositivo para fabri-
car artículos de punto elásticos moldeados. Se caracte-
ri-za esencialmente porque en una máquina Raschel se monta un
dispositivo de sujeción regulable con mordazas sujetadoras
controladas con preferencia eléctricamente y que deja des-
lizarse el hilo de trama elástico en una longitud determinada

5



1947

177581

177581

y luego lo mantiene estirado hasta el final del proceso de inserción y ligadura.

En los dibujos se representa el invento esquemáticamente y por vía de ejemplo.

5

En las figuras:

-1a- a -1c- son posiciones de un guía-hilo de una máquina Raschel al insertar un hilo de trama elástico.

10

Las figuras -2a- y -2b- son cortes longitudinales dados por un dispositivo de sujeción para el hilo de trama en dos posiciones distintas y en mayor escala.

La figura -2c- es una vista por encima del dispositivo de sujeción.

15

Las figuras -3a- y -3b- son una vista de un dispositivo de control eléctrico para el dispositivo de sujeción (algunas partes en dos posiciones distintas).

20

En esencial el dispositivo de sujeción (figura 2) se compone de un tubito guía-hilo F en un bastidor HG que va sujeto a la barra guía-hilo -Sch- de la máquina Raschel, de una barra de sujeción -Hs- y un electroimán EN y de un inducto E, H1, H2.

Todo el dispositivo sujetador se designa con -Hv- (figuras -1a- a -1c-) y trabaja como sigue:

25

Procediendo de un carrete, el hilo de trama de goma elástico, sin fin y revestido GS (figura -1a- a -1c-) va en estado normal no estirado primeramente hasta el dispositivo sujetador -Hv-, lo atraviesa y pasa luego al guía-hilos F dispuesto en dicho dispositivo sujetador -Hv-, guía-hilo F que juntamente con dicho dispositivo se mueve en vaivén desde el punto -x- al punto -z- (figuras -1a- a -1c-) y a la inversa desde el punto -z- al punto



177581

-x-, con lo cual el hilo de trama de goma elástica durante el movimiento del dispositivo sujetador -Hv- desde el punto -x- hasta el punto -y- de una parte, o de otra desde el punto -z- hasta el punto -y- se desliza sin obstáculo al través de dichos puntos en estado no estirado (figura -2a-). En el punto -y-, el dispositivo sujetador -Hv- coge subitamente el hilo de trama de goma GS y lo sujeta por engrapado (figura -2b-) con lo cual el mismo al seguir moviéndose el dispositivo sujetador -Hv- desde el punto -y- al punto -z- o desde -y- a -z- es mas o menos estirado, y en los puntos -x- o -z- es sujeto por el dispositivo de sujeción mientras se encuentra en estado estirado, hasta que después de la inserción y tejido del hilo de trama de goma GS, empieza el nuevo movimiento de ida o vuelta del dispositivo sujetador -Hv-. El mayor y menor estirado del hilo de trama de goma es determinado por la separación del punto -y- y el punto inicial del movimiento del dispositivo sujetador -Hv-, esto es, en el movimiento de izquierda a derecha el punto -x-, y de derecha a izquierda el punto -z-, moviéndose en la figura -1a-, por ejemplo, el dispositivo de sujeción -Hv- con el guía-hilo F desde el punto -x- al punto -z- pasando por el punto -y- (de izquierda a derecha) y de esta manera el hilo de trama de goma GS se estira mucho, y en cambio, por ejemplo, en la figura -1b-, tiene lugar el movimiento del punto -z- a -x- pasando por -y- (de derecha a izquierda) y de esta manera el hilo de trama de goma se estira menos en la figura -1a-, y finalmente, en la figura



177581

-lc-, por ejemplo, el movimiento tiene otra vez lugar desde el punto -x- a -z- pasando por -y- (de izquierda a derecha) y de este modo el hilo de urdimbre de goma sólo se estira muy poco, casi nada.

5 Las separaciones de distinta magnitud entre el punto -y- y el punto -x- por una parte, o desde el punto -z- por otra parte, así como el retener y el volver a soltar el hilo de trama de goma en el dispositivo sujetador -Hv- son controlados automática y forzosamente en combinación con la elaboración de los objetos en la máquina Raschel, siendo del tamaño (número de trama) del objeto a fabricar, lo mismo que su forma especial (hechura) los que se quiera mediante el mayor o menor estiramiento temporal del hilo de trama de goma.

10 El dispositivo de sujeción -Hv- con el guía-hilo F sirve por una parte para estirar mas o menos, y por otra parte para guiar el hilo de goma elástica en la inserción y tejido del mismo.

15 El funcionamiento y el objeto del dispositivo de sujeción -Hv- en el tejido e inserción del hilo de goma elástico es como sigue:

20 Al empezar el movimiento del dispositivo de sujeción Hv- por la barra guía-hilo -Sch- desde el punto -x- o -z-, se interrumpe la corriente continua que previamente había alimentado el electroimán de dos polos EM con lo cual se desmagnetiza enseguida. En el momento de esta desmagnetización del electro-imán EM un resorte tenso FE retira hacia atrás la barra de sujeción situada en una muesca de



guía HS hasta que un apéndice AN que se encuentra en dicha barra choca con una placa de cubierta D2. En esta retirada de la barra de sujeción-Hs-, en primer lugar su nariz H aleja un poco mediante la palanca H₂ de los polos magnéticos la pieza de hierro-Ei- montada en forma oscilante por medio de dos brazos de palanca -N1-, y en segundo lugar el orificio -L₂- que se encuentra en la barra de sujeción -Hs- viene a quedar entre el orificio -L₁- de la placa de cubierta -D1- y el orificio L₃ en el bastidor principal HG de manera que coincidirán completamente estos tres agujeros circulares, con lo cual los mismos, junto con el guía-hilo 9 en forma de tubito, dispuesto fijamente en el bastidor principal HG, formará una canal lisa y recta por la cual se podrá deslizar, el hilo de goma elástico GS durante el movimiento del dispositivo sujetador -Hv- desde punto de partida -x- o -z- -y- hasta sin obstáculos en su estado normal no estirado.

Pero en el momento en que el dispositivo de sujeción -Hv- en su movimiento de vaiven por la barra guía-hilo -Sch- alcanza el punto -y-, se cierra el circuito de corriente por el dispositivo de control (figuras -3a- y -3b-). De este modo en este momento la barra de sujeción -Hs- es desplazada por la palanca -H₂- del inducido del electroimán, por lo cual los dos cantos del orificio L₂ de la barra de sujeción -Hs- aprietan los hilos de trama de goma GS contra el canto inferior del orificio L₁ de la placa de cubierta D1 y contra el canto superior del orificio L₃ y del bastidor principal HG, y lo retienen aquí sujeto. De este modo



15 17758 1

5 el hilo de goma GS en el restante movimiento del dispositivo de sujeción -Hv- del punto -y- a -z- o de -y- hasta -x- (figuras -la-, -b-, -c-) así guiado por el guía-hilos F se estira o se tensa mas o menos (según la posición del punto -y-) y en el punto final del restante movimiento (-x- o -z-) es retenido hasta que se ha realizado la inserción y el tejido de este hilo de trama de goma GS y empieza el nuevo movimiento del dispositivo de sujeción -Hv-.

10 La impulsión y la forma de trabajo del dispositivo de control (figura 3) es la que sigue:

15 Por el árbol principal -Hw- de una máquina Raschel es impulsada una excéntrica -EXI- por medio de la biela o varilla ZS del trinquete KI y de la rueda de trinquete KR así como la hélice S y la rueda helicoidal SR (rueda de cambio) y dicha excéntrica, por la palanca H 1-2 y las varillas de empuje SF 1-2, desplaza dos aparatos conmutadores SA 1-2 en una barra de deslizamiento -Gsl-, o bien lentamente una hacia otra o una lejos de otra con lo cual se desplaza el punto -y- en la figura 1 A-C. A cada revolución del árbol principal -Hv- de la máquina Raschel, la 20 rueda de trinquete -Kr- solo avanza exactamente un diente, con lo cual con ayuda de la rueda helicoidal intercambiable SR el tiempo de recorrido de la excéntrica -EXI- se puede acomodar exactamente al tamaño (número de trama) de un objeto a fabricar. 25

Directamente sobre los dos aparatos de intercalación -Sa 1-2-, en una segunda barra de guía GS 2 se mueve en un trayecto determinado C-D a un lado y a otro una



1947

177581

pieza de guía -G1- con dos hojillas de intercalación -Sb- que se encuentran en la misma. Como el movimiento de vaivén de las hojillas de intercalación -Sb- tiene que realizarse al mismo tiempo a que tiene lugar el movimiento de vaivén de una barra guiahilo -Sch-1- con sus dispositivos de sujeción -Hv- fijos a la misma mediante una palanca H3 y la excéntrica EX 2, las hojillas intercaladores -Sb- se mueven a un lado y a otro por la misma palanca H3 mediante varillas de impulsión -St 3-4- y la palanca H 4, así como la pieza corredera -G1-, y la palanca controla la barra guía-hilo -Sch 1-.

Durante el movimiento de vaivén de las hojillas intercaladores -Sb- ocurre gracias al mismo lo siguiente:

Por ejemplo, durante el movimiento de ida de las hojillas intercaladoras -Sb- en el trayecto C-D tropiezan estas hojillas, después de recorrer una parte de dicho trayecto C-D en una barra de contacto -Ks- del aparato conmutador -Sa1-, desplazan un poco esta barra de contacto -Ks- en el aparato conmutador -Sa 1-, hasta que el botón de contacto -Ho 1- de la barra de contacto -Ks- choca con un botón de contacto -Ho 2- del aparato intercalador -Sa 1-. En este momento se cierra un circuito eléctrico, con lo cual en el mismo momento en el punto -y- (veanse figuras -1 a-c-) el dispositivo de sujeción -Hv- sujeta un hilo de goma (vease figuras -2b-). En el subsiguiente recorrido de la parte restante del trayecto -c-d- las hojillas intercaladoras -Sb- se deslizan sobre la barra de contacto -Ks- y esto en mas o menos longitud hasta el punto final del

BUENA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL



1947

177581

trayecto -c-d-. De esta manera se mantiene el circuito hasta que empieza el movimiento de retorno (hacia acá) de las hojillas intercaladoras -Sb-. Al empezar el movimiento de retorno (hacia acá) las hojillas intercaladoras -Sb- desplazan la barra de contacto -Ks- a su posición básica nuevamente, con lo cual los botones de contacto -Kc 1-2- se separan entre sí. Por la separación de estos botones de contacto -Kc 1-2- se interrumpe el circuito con lo cual en el mismo momento el dispositivo sujetador -Hv- suelta el hilo de goma sujeto (vease figuras -2a-). En el curso ulterior del movimiento de retorno (hacia acá) que ahora empieza, sobre el trayecto -c-d- se deslizan las hojillas intercaladoras -Sb- otra vez a lo largo de la barra de contacto -Kc 1-, y desde esta hacia abajo, con lo cual en el curso ulterior del movimiento hacia acá de las hojillas intercaladoras -Sb- este proceso se repite en el aparato intercalador -Sa-2- que está enfrente del aparato intercalador -Sa 1-.

En la figura -3a-, los dos aparatos intercaladores -Sa 1-2- se representan muy separados entre sí por la excéntrica -Ex 1-, de manera que las hojillas intercaladoras -Sb- durante su movimiento de vaivén dentro del trayecto -c-d- sólo más tarde ponen en contacto los botones de contacto -Kc 1-2-. De esta manera no tiene lugar hasta más tarde una sujeción de un hilo de goma en el dispositivo sujetador -Hv- (vease el punto -y- en la figura -1c-).

En la figura -3b- los dos aparatos intercaladores -Sa 1-2- están aproximados por la excéntrica-EX 1- con lo cual las hojillas intercaladoras -Sb-, durante su movimiento



de vaivén dentro del trayecto C-D ponen en contacto menos tarde, esto es más pronto, los botones de contacto -Ko 1-. De este modo tiene lugar ya antes la sujeción del hilo de goma en el dispositivo de sujeción -Hv- (vease el punto -y- en la figura -1a-).

5

La aproximación y separación de los dos aparatos intercaladores -Sa 1-2- se realiza muy despacio y correspondiendo a la curva de la excéntrica EX 1, con lo cual el punto -y- (vease la figura -1a-C) solo se desplaza despacio y el hilo de goma es sujetado gradualmente más pronto o más tarde en el dispositivo de sujeción -Hv-.

10

En la fabricación de los objetos al principio mencionados en la máquina Paschel se emplean varios dispositivos de sujeción -Hv- al mismo tiempo. Los mismos se sujetan o bien todos a una barra guía-hilo -Sch 1-, se mueven por medio de la misma en vaivén en un trayecto determinado -x-z- o bien se sujetan los dispositivos de sujeción divididos en dos barras guía-hilos, de las cuales una -Sch 1-, mueve en vaivén en un trayecto más largo -x-z-, y la otra, -Sch 2- mueve en vaivén en un trayecto más corto -x-z- los dispositivos de sujeción al mismo tiempo. Para ello cada dispositivo de sujeción debe tener sujeto al propio tiempo y en el instante preciso sendos hilos de trama de goma elástica, y debe soltarlo después de su inserción y de su tejido. Este dispositivo de sujeción -Hv- según el invento (figura 2) con su dispositivo de control (figura 3) es en su funcionamiento extraordinariamente ventajoso, porque, por el empleo de una corriente

15

20

25



177581

eléctrica, sin dificultades técnicas y mediante una sencilla
intercalación sucesiva de todos los dispositivos sujetadores,
cada uno de ellos desempeña en el mismo momento el mismo ob-
jeto con puntualidad y exactitud, sin que represente ningún
5 papel la longitud de los trayectos -x-z- que tienen que re-
correr los dispositivos de sujeción en sus movimientos de
vaivén ni el tiempo en que se realiza el movimiento de vai-
vén común de todos los dispositivos de sujeción.

*
* N O T A *
*

10 Los puntos de invención propia y nueva que se pre-
sentan para que sean objeto de esta Patente de Invención
en España, por VEINTE años, son los siguientes:

15 1º.- Un dispositivo para fabricar artículos de
punto moldeados elásticos, caracterizado porque en una má-
quina Raschel se monta un dispositivo sujetador regulable
con mordazas de sujeción, el cual controlado ventajosamente
por la electricidad, deja resbalar el hilo de trama elástico
a una longitud determinada y luego lo sujeta con extensión
hasta el final del proceso de inserción y de sujeción.

20 2º.- Un dispositivo según se reivindica en el
punto 1º, caracterizado porque todos los dispositivos de
sujeción que se emplean en la máquina Raschel, están unidos



177581

entre si, por ejemplo, por intercalación sucesiva, y así todos realizan la misma función en el mismo momento.

5 39.- Un dispositivo según se reivindica en el punto 19, caracterizado porque en el ojete guía-hilo o en el tubito guía-hilo se dispone un mecanismo de sujeción cuya parte móvil a manera de cursor está bajo la acción de resorte y es accionada por un electroimán.

10 40.- Un dispositivo según se reivindica en los puntos 19 a 39, caracterizado porque para controlar el dispositivo de sujeción se disponen aparatos intercaladores desplazables, montados con simetría, con piezas de contacto móviles en los mismos, los cuales son movidos para acercarse o apartarse por acción de palanca mediante una excéntrica formadora, con lo cual por una pieza co-
15 rredera que por medio de otra pieza corredera movida por una excéntrica que mueve en vaivén los dispositivos de sujeción, es desplazada en vaivén y desplaza a un lado y otro en los aparatos intercaladores las piezas de contacto para cerrar y abrir la corriente de control.

20 51.- Un dispositivo según se reivindica en los puntos 19 a 40, caracterizado porque la excéntrica formadora controlada forzosamente según el curso de la fabricación del objeto es movida por una rueda de impulsión intercambiable, dependiente del número de trama, por ejem-
25 plo, una rueda helicoidal.

62.- Un dispositivo según se reivindica en los puntos 19 a 51, caracterizado porque la excéntrica formadora que por la distinta tensión de los hilos de trama

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL



177581

177581

determina la forma (hechura) del objeto que se está fabricando, es intercambiable para cambiar dicha forma.

79.- Un dispositivo para fabricar artículos de punto elásticos moldeados.

5 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 doce hojas escritas por una sola cara.

10

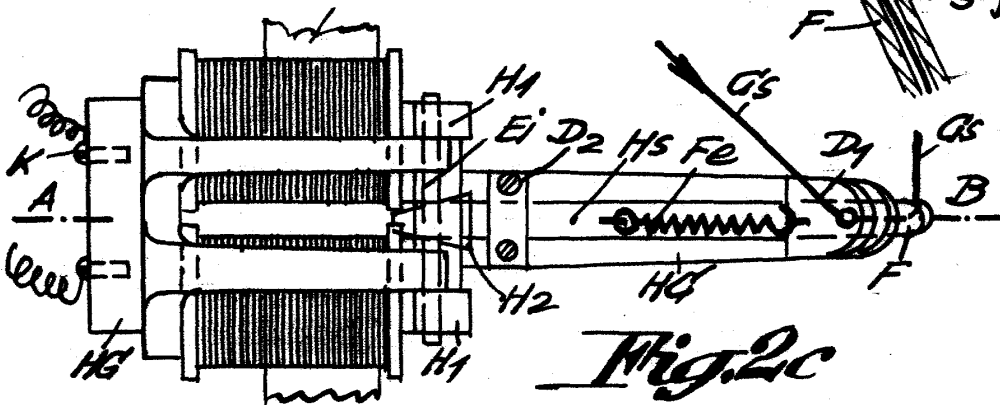
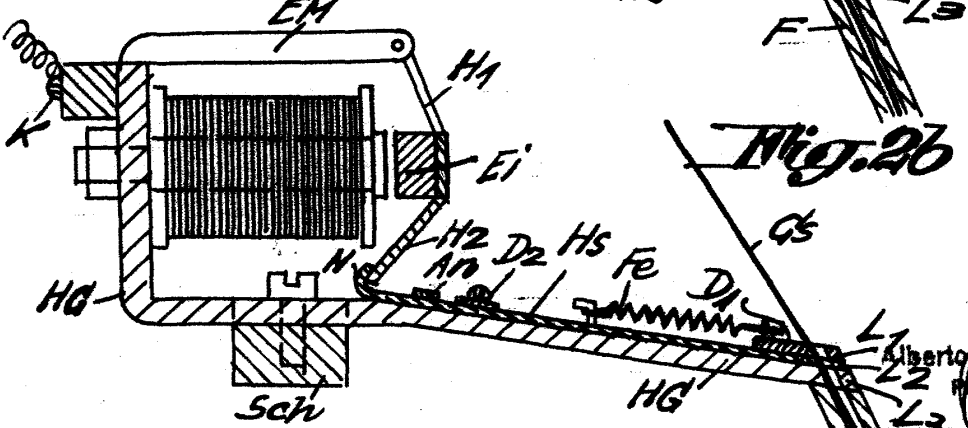
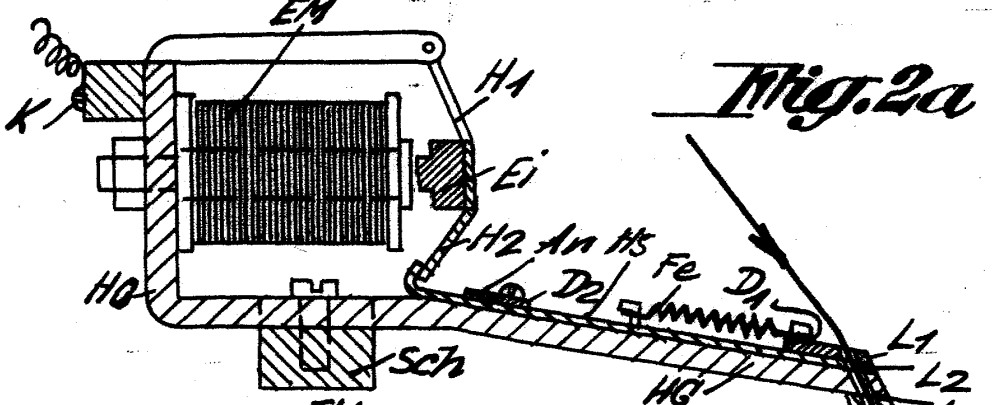
Madrid, 15 ABR. 1947

P. A.

Alberto de Elzaburu
Hon. Poder
[Signature]

177581

177581



Alberto de Elzabury
 Ingeniero en Electricidad

111581



1877561

Fig. 3a

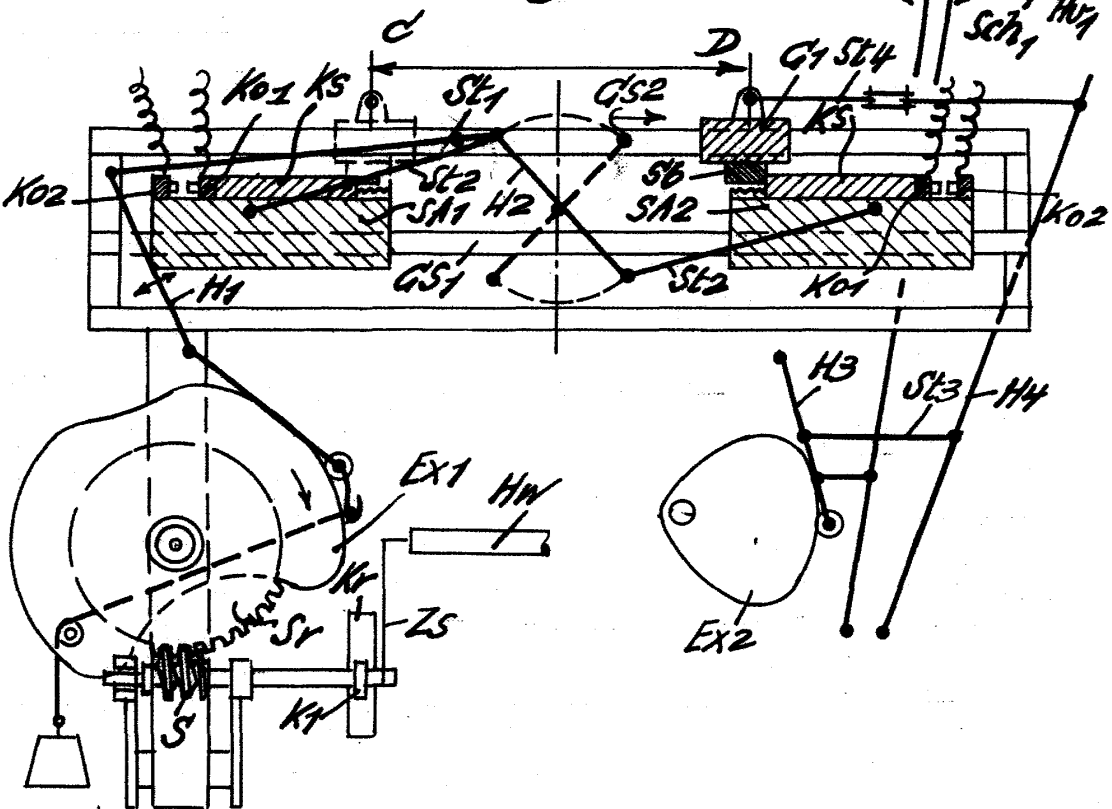
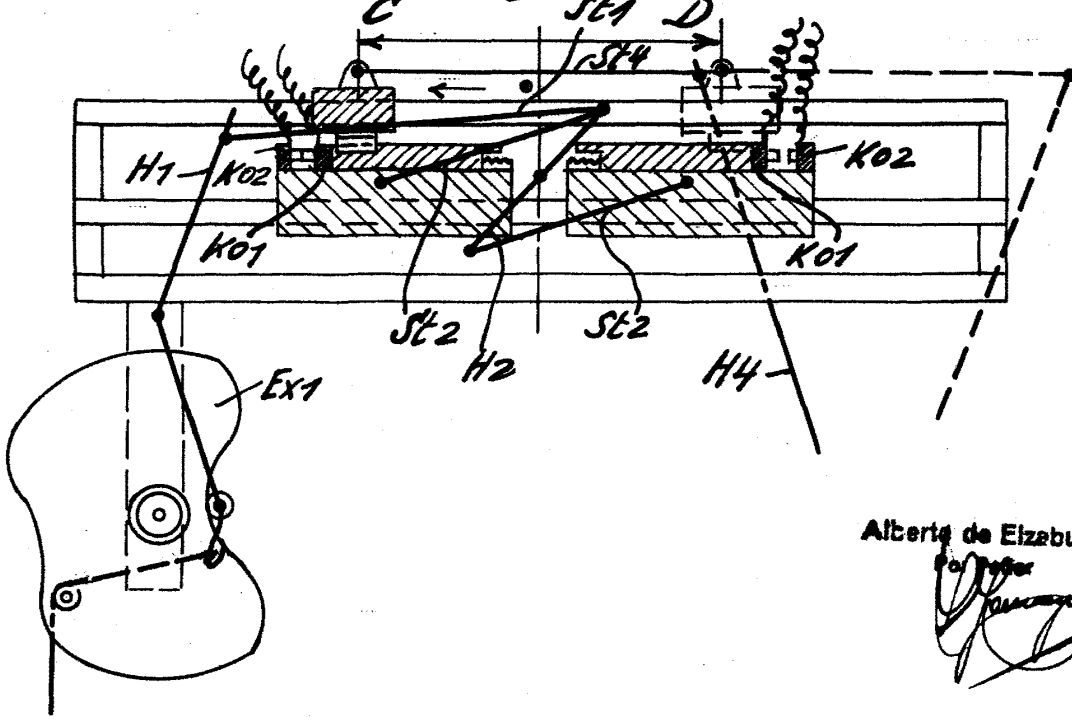


Fig. 3b



Alberto de Eizabur
[Signature]