



Carpeta núm. 3,647.

Expediente núm.

208917

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

a favor de

Dn. Emile, Achille Butin, de nacionalidad francesa,
5 domiciliado en Lyon (Francia), 73 cours Vitton,

por:

"Conjunto mecánico para el cambio automático de las
lanzaderas en los telares de varias tramas".

-o00o-

10

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

La presente invención tiene por objeto un
conjunto mecánico que permite el cambio automático de las
lanzaderas, sin necesidad de tener que parar el telar ni
ningún órgano eléctrico, para el caso de un telar de varias
15 tramas, en particular de cuatro tramas.

A este fin, se emplean en combinación un
desembrague para el pulsador de trama y un desembrague pa
ra las plaquitas del movimiento de selección de cajas; el
desembrague para el pulsador tan sólo constituye pre-regis
20 tro que no se completa hasta que interviene el desembrague
del movimiento de cajas, estando interpuesto un conjunto
mecánico, denominado "bloqueo", entre el pulsador y el meca
nismo que acciona la caída de las lanzaderas.

Según una forma preferente de realización,



25 para el caso de un telar de cuatro tramas (lanzaderas), el con-
junto mecánico denominado "bloque" está constituido por el em-
pleo combinado de cuatro palancas que registran los despla-
zamientos transmitidos, por el pulsador de trama, a un cilindro
30 provisto de cuatro salientes que es obligado a girar por el -
cambio de cajas y, por otras cuatro palancas que oscilan en el
momento del paso de ciertas plaquitas provistas de salientes,
teniendo por efecto los desplazamientos conjugados de dichas
palancas el descubrir las palancas dentadas de desembrague que
se encuentran entonces en toma con los trinquetes llevados por
35 las palancas animadas de un movimiento de oscilación alternati-
vo; las mencionadas palancas de desembrague están unidas al al-
macén de lanzaderas.

A cada caja del telar corresponde pues un sa-
liente del cilindro, una palanca registradora, una palanca cu-
40 bridora o de protección, una palanca para el accionado de esta
última, un trinquete y una palanca de desembrague enlazada a u-
na canal del almacén de lanzaderas; las cuatro palancas de de-
sembrague actúan, durante su desplazamiento, sobre una misma
palanca que acciona la caída del galete de translación y esca-
45 pe de embrague del sistema de descenso de la lanzadera.

Después del cambio de la lanzadera, el rearma-
do se efectúa automáticamente por efecto de una varilla trans-
versal, llevada por la palanca general de desembrague, que vuel-
ve a unir las palancas cubridoras o de protección con las palan-
50 cas registradoras.

El conjunto mecánico o bloque de registro y de
desembrague automático es colocado, según una disposición de
preferencia, lateralmente al telar, en el lado del movimiento
de las cajas, encima de las plaquitas de selección, mientras

-3- 208917



55 que el pulsador de trama, el almacén de lanzaderas y el mecanismo de descenso de éstas son dispuestos al otro lado del telar; las uniones, por una parte, entre el pulsador y un marco portador del cilindro de selección, por otra parte, entre las palancas individuales de desembague y los canales del almacén
60 de lanzaderas, y por otra parte aún, entre la palanca general de desembague y el mecanismo de caída o descenso de la lanzadera, se efectúan por medio de cables dispuestos en el interior de un mismo tubo colocado transversalmente encima del telar.

65 El dibujo esquemático adjunto representa, a título de ejemplo no limitativo, una forma de realización del conjunto mecánico o bloque objeto de la invención.

La figura 1 es una vista de frente en alzado;

70 Las figuras 2, 3 y 4, son vistas de lado y en alzado, en diferentes posiciones.

Sobre uno de los lados del telar está fijado el almacén de lanzaderas -2-, de cualquier tipo; en el mismo lado se encuentra el pulsador de trama -3-. En caso de terminarse la trama en la lanzadera, en lugar de accionar directamente el desembague del sistema de descenso de una lanzadera
75 nueva desde el almacén, el pulsador -3- acciona indirectamente, por intermedio del conjunto mecánico o bloque.

Este conjunto mecánico o bloque, que constituye el objeto de la presente invención, está fijado al otro
80 lado del telar, sobre su bastidor, por una parte por medio de soportes -4- y, por otra parte, por medio de una varilla -5- fijada ya directamente al suelo ya a la silla-soporte del extremo del árbol cigüeñal.



- 85 La unión o enlace entre el conjunto mecánico o bloque, por una parte, y el pulsador -3- y el suministrador, por otra parte, se ha realizado por medio de seis cables, respectivamente -6-, -7-, -8-, -9-, -11- y -12-, que dispuestos en unas envolventes quedan agrupados en el interior de un
- 90 tubo-guía -13- que pasa transversalmente por encima del telar; este tubo -13- se encuentra sostenido por unos soportes -14-.
- De estos cables, los -6-, -7-, -8- y -9-, unen o enlazan el sistema de desembague del conjunto mecánico o bloque al almacén -2-; para ello van directamente a la palan-
- 95 ca de accionamiento de las varillas de selección de las canales, pasando por los tensores de la plaquita-guía -15- fijada al marco del almacén -2-; a la salida del conjunto mecánico o bloque, dichos cables pasan, además, igualmente por unos tensores -16- (figura 2).
- 100 En cuanto a los cables -11- y -12-, ellos unen o enlazan el conjunto mecánico o bloque con las palancas -17- y -18- de desembague del pulsador, después de haber pasado sucesivamente por el tubo-guía común -13- para todos los cables y por el tubo derivado -19- común, únicamente, para di-
- 105 chos cables -11- y -12-. Estos cables -11- y -12- están fijados a las palancas -17- y -18- por intermedio de palancas, respectivamente -21- y -22-, dispuestas sobre un árbol -23-, sobre cual árbol está acunada la palanca -24- que acciona el desembague del sistema de descenso de las lanzaderas del alma-
- 110 cén. Las palancas -17- y -18- de desembague del pulsador están unidas a las palancas intermedias antes indicadas -21- y -22-, por medio de varillas o tirantes, respectivamente -25- y -26-. Es de observar que la palanca intermedia -21-, fijada al cable -11-, está montada loca sobre el árbol -23-, mientras que
- 115 la -22-, fijada al cable -12-, está acunada sobre dicho árbol.



El conjunto mecánico o bloque propiamente dicho soporta órganos que están animados de un movimiento permanente, al mismo ritmo que los diferentes órganos del telar. Entre éstos órganos figuran un cilindro -27- y una excéntrica -28-. El cilindro -27- es llevado por un marco -29- que oscila en -31- y está provisto de cuatro salientes de selección -32-, correspondiendo cada uno a una trama del telar. Este cilindro -27- es puesto en rotación por intermedio de una varilla -33- acoplada a la base del movimiento de caja del telar.

La excéntrica -28- recibe su movimiento ya sea del cigüeñal ya del árbol del peine, por medio de una cadena -34- y de dos piñones dentados, en los que la relación es de 1 si se parte del árbol del peine y, de 1/2, si se parte del cigüeñal.

Es de notar que el movimiento de la caja del telar arrastra no solamente la rotación del cilindro -27-, sino que también, de la manera corriente, el desplazamiento de las plaquitas de selección -35-; éstas plaquitas se diferencian de las corrientes, por soportar, convenientemente distribuidas almohadillas o salientes -36-.

Los otros órganos que constituyen el conjunto mecánico o bloque son:

cuatro palancas registradoras -37-;

cuatro palancas cubridoras o de protección -38-;

cuatro palancas -39- para el accionado de las anteriores;

cuatro palancas -41- con trinquete -42-; y

cuatro palancas de desembrague -43-.

Las palancas registradoras -37- pueden todas ellas oscilar alrededor de un eje común -44-; cada una de ellas consta de un saliente doblado en arco -45- y de una muesca -46-.



Las cuatro palancas cubridoras o de protección -38- oscilan alrededor de un eje común -47- y cada una de ellas consta de una parte rectilínea cuya extremidad está destinada a tomar apoyo sobre la muesca -46- de la palanca registradora de enfrente -37- y de una parte curvada en forma de arco que constituye la protección propiamente dicha.

En efecto, en periodo de marcha normal (figura 2), las palancas registradoras -37- sostienen a las palancas cubridoras o de protección -38- que encubren, cada una, la muesca -48- de que está provista cada una de las palancas de desembrague -43-.

Las cuatro palancas de desembrague -43- se encuentran montadas locas sobre un mismo eje -49-; sobre éste eje se encuentran acopiadas, de una parte, una palanca -51- que establece contacto con la excéntrica -28- y, de otra parte, las cuatro palancas -41- sobre cada una de las cuales está articulado, en -50-, un trinquete -42-. Sobre el mismo eje -49- se encuentra aún, montada loca, una palanca -52- provista de una varilla transversal -53-; ésta palanca presenta una prolongación sobre la cual está fijada una varilla -54-.

Las palancas de desembrague -39- de las palancas cubridoras o de protección -38-, se encuentran todas cuatro montadas locas sobre un mismo eje -55- y se apoyan, por su propio peso, sobre las plaquitas de selección -35-.

Es de notar que:
 el marco oscilante -29- portador del cilindro -27- está unido a la extremidad del cable -11-;
 las cuatro palancas de desembrague -43- están unidas a las extremidades de los cuatro cables -6-, -7-, -8- y -9-;
 la palanca de desembrague general -52- está unida a la extremi



200017

16 AB 5

dad del cable -12-.

Cuando el pulsador -3- funciona, estando una ca
nilla a punto de agotarse, dicho pulsador por intermedio de la
palanca -17-, varilla -25-, palanca -21- y cable -11-, actúa
180 sobre el marco oscilante -29- sobre el cual gira el cilindro -
-27- portador de los salientes de selección -32-. En el momen
to de acción del pulsador, el saliente correspondiente a la ca
ja en función se encuentra frente de la extremidad -45- de la
palanca registradora correspondiente -37-. Siendo accionados
185 por el cable -11-, el marco -29- y el cilindro -27-, el salien
te del cilindro provoca el giro de la palanca registradora -37-
alrededor de su eje -44-; en este instante dicha palanca deja
caer, arrastrada por su propio peso, la palanca de cubrimiento
o de protección -38-. Esta última, girando alrededor del eje -
190 -47-, cae hasta establecer contacto con el tornillo regulable
-56- de que está provista la palanca correspondiente -39-. Es
la posición mostrada en la figura 3, posición en la cual el gi
ro de la palanca de protección -38- ha sido insuficiente para
descubrir la muesca -48- de la palanca de desembague -43-.

195 Si posteriormente (figura 4), la palanca -39- es
levantada por una boisa o saliente -36- de una plaquita de se
lección -35-, ella es obligada a girar alrededor de su eje -55-;
habiendo entonces descendido nuevamente el tornillo -56-, la pa
lanca de protección -38- cae de una magnitud igual, girando al
200 rededor de su eje -47-; éste giro es entonces tal que la mues
ca -48-, de que está provista la palanca de desembague corres
pondiente -43-, se encuentra por completo descubierta por la
palanca de protección -38-. Entonces el trinquete -42- de la pa
lanca correspondiente -41- toma apoyo en dicha muesca o resalto
205 -48-, cuando se produce el movimiento de oscilación de las pa-

2089176



lancas -51- y -41-, el cual es debido a la rotación de la ex-
céntrica -28-. Al bascular, la palanca -41- hace entonces bas-
cular, por su trinquete -42-, la palanca de desembague -43-.
Esta, por su cable (6, 7, 8 o 9), provoca la caída de la lanza-
210 dera apta desde el distribuidor del almacén.

Debe hacerse observar que, en el momento de su
desplazamiento, la palanca de desembague -43- ejerce una pre-
sión sobre la varilla -53- de la palanca -52-. Esta última, por
intermedio del cable -12-, desembaga el sistema de descenso de
215 la lanzadera.

Es de observar, igualmente, que la palanca de
desembague antes citada -52- permite el rearme de la palanca
-37-, es decir, el retorno de las diferentes palancas a la po-
sición mostrada en la figura 2. En efecto, para ello, dicha pa-
220 lanca -52- actúa por la varilla transversal -54-, de que está
provista su prolongación. Después de cada funcionamiento, todo
se repone pues automáticamente a su lugar en el conjunto mecá-
nico o bloque, de manera tal que éste está inmediatamente dis-
puesto para un nuevo funcionamiento.

225 Si, cuando el conjunto mecánico o bloque ha re-
gistrado el agotado de una determinada lanzadera, la palanca
correspondiente -39- no es levantada por un saliente de la pla-
quita de selección, no pasa nada, ya que la protección -38- cu-
bre aún la muesca -48- de la palanca de desembague -43-. La
230 lanzadera pulsada ha sido pues simplemente registrada; será ne-
cesario esperar el retorno de la caja del color registrado y
la presencia de la primera de las bolsas o salientes o de la
bolsa o saliente, si sólo hay una plaquita, es decir, dos pa-
sadas; éstos dos golpes serán suficientes para que el funcio-
235 namiento se opere y que la lanzadera sea cambiada, efectuando



una pasada la lanzadera deyectada y efectuando la segunda pasada la lanzadera procedente del almacén.

Si la lanzadera es pulsada apta a cambiar en el último golpe de cualquier color, el funcionamiento del cambio no se opera, habiendo pasado la última bolsa o saliente; el deg calce de los dos golpes es, en efecto, necesario, ya que el funcionamiento completo del aparato se hace sobre cuatro golpes de batán.

Finalmente es de observar que el conjunto mecánico o bloque posee una palanca para inmovilizarlo -57-, la cual, estando levantada, inmoviliza las palancas protectoras -38- y retiene el conjunto mecánico o bloque. Esta palanca -57- está unida por una varilla -58- a los trinquetes de accionado de las plaquitas de selección del movimiento de la caja del telar, de manera tal que se sujeta al mismo tiempo el bloque y el movimiento de la caja, lo cual facilita la busca del paso en caso de rotura del hilo de trama.

Como se comprende, la invención no se limita a la sola forma de realización del conjunto mecánico o bloque que se ha indicado a título de ejemplo; por el contrario, abarca todas las variantes de realización.

N O T A

Se reivindica como objeto de esta PATENTE DE INVENCION, por espacio de los veinte años fijados por la ley, la exclusiva de construcción y venta en España de:

- 1. Un conjunto mecánico para el cambio automático de las lanzaderas en los telares de varias tramas (lanzaderas), que esencialmente se caracteriza por emplearse combinados un

20891¹⁶7



desembrague para el pulsador de trama (3) y un desembrague pa-
 265 ra las plaquitas (35) del movimiento de selección de cajas, cons-
 tituyendo el desembrague para el pulsador tan sólo un pre-regis-
 tro que no se completa hasta que interviene el desembrague del
 movimiento de cajas, estando intercalado un conjunto mecánico,
 denominado bloque, entre el pulsador y el mecanismo que accio-
 270 na la caída de las lanzaderas.

2. El conjunto mecánico, objeto de la reivindica-
 ción 1, que esencialmente se caracteriza en que, para el caso
 de un telar de cuatro tramas (lanzaderas), el conjunto mecáni-
 co denominado bloque, está constituido por el empleo combinado
 275 de cuatro palancas (37) que registran los desplazamientos trans-
 mitidos, por el pulsador de trama (3), a un cilindro (27) pro-
 visto de cuatro salientes (32) que es puesto en rotación por el
 cambio de cajas, y, por otras cuatro palancas (39) que oscilan
 en el momento del paso de ciertas plaquitas (35) provistas de
 280 bolsas o salientes (36), teniendo por efecto los desplazamien-
 tos conjugados de dichas palancas el descubrir las palancas den-
 tadas de desembrague (43) que se encuentran entonces en toma con
 los trinquetes (42) llevados por las palancas (41) animadas de
 un movimiento de oscilación alternativo, estando las menciona-
 285 das palancas de desembrague (43) acopladas al almacén de lanza-
 deras (2).

3. El conjunto mecánico, objeto de las reivindica-
 ciones 1 y 2, que esencialmente se caracteriza en que, a cada
 caja del telar, corresponde un saliente (32) del cilindro (27),
 290 una palanca registradora (37), una palanca recubridora o de pro-
 tección (38), una palanca (39) para el accionado de la anterior,
 un trinquete (42) y una palanca de desembrague (43) acoplada a
 una canal del almacén de lanzaderas (2), actuando las cuatro pa-

208917



lanças de desembague (43) directamente, durante su despla-
295 zamiento, sobre una palanca común (52) que acciona la caída del
galete de translación y escape de embrague del sistema de des-
censo de la lanzadera.

4. El conjunto mecánico, objeto de las reivindi-
caciones 1 y 3, que esencialmente se caracteriza en que, des-
300 pués del cambio de la lanzadera, el rearmado se efectúa auto-
máticamente por efecto de una varilla transversal (54) que es
llevada por la palanca general de desembague (52) que coloca
de nuevo en toma las palancas de recubrimiento o protección
(38) con las registradoras (37).

305 5. El conjunto mecánico, objeto de las reivindi-
caciones 1 a 4, que esencialmente se caracteriza en que se co-
loca lateralmente al telar, en el lado del movimiento de cajas,
encima de las plaquitas de selección (35), mientras que el pul-
sador de trama (3), el almacén de lanzaderas (2) y el mecanis-
210 mo de descenso de éstas se disponen al otro lado del telar; las
uniones, por una parte, entre el pulsador y un marco (29) por-
tador del cilindro de selección (27), por otra parte, entre las
palancas individuales de desembague (43) y las canales del al-
macén de lanzaderas y, por otra parte aún, entre la palanca ge-
215 neral de desembague (52) y el mecanismo de descenso de la lan-
zadera, se han realizado por medio de cables protegidos (6, 7,
8, 9, 11, 12) dispuestos en el interior de un mismo tubo (13)
colocado transversalmente encima del telar.

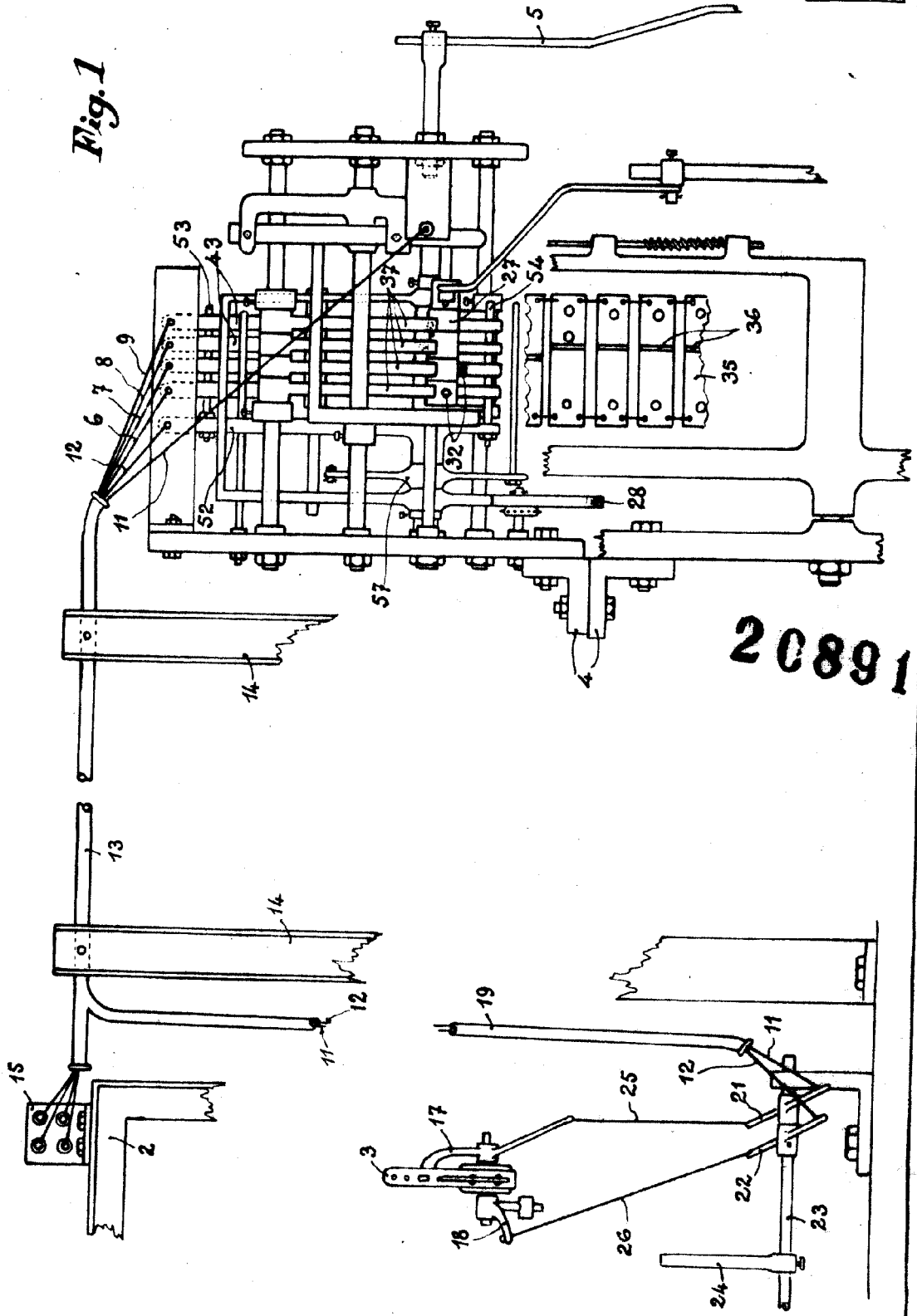
6. Un "Conjunto mecánico para el cambio automáti-
220 co de las lanzaderas en los telares de varias tramas".

Barcelona, 16 de abril de 1953.

P.a.



Fig. 1



208917

ESCALA VARIABLE

Barcelona, 16. abril 1953.

p.a.



Fig. 2

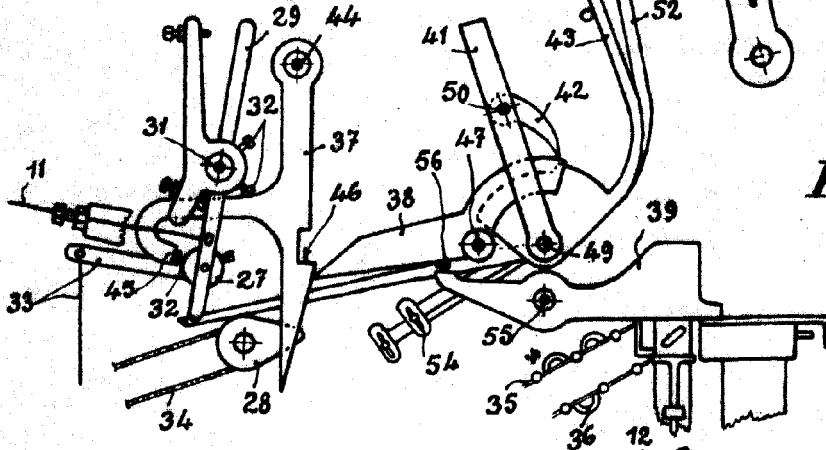
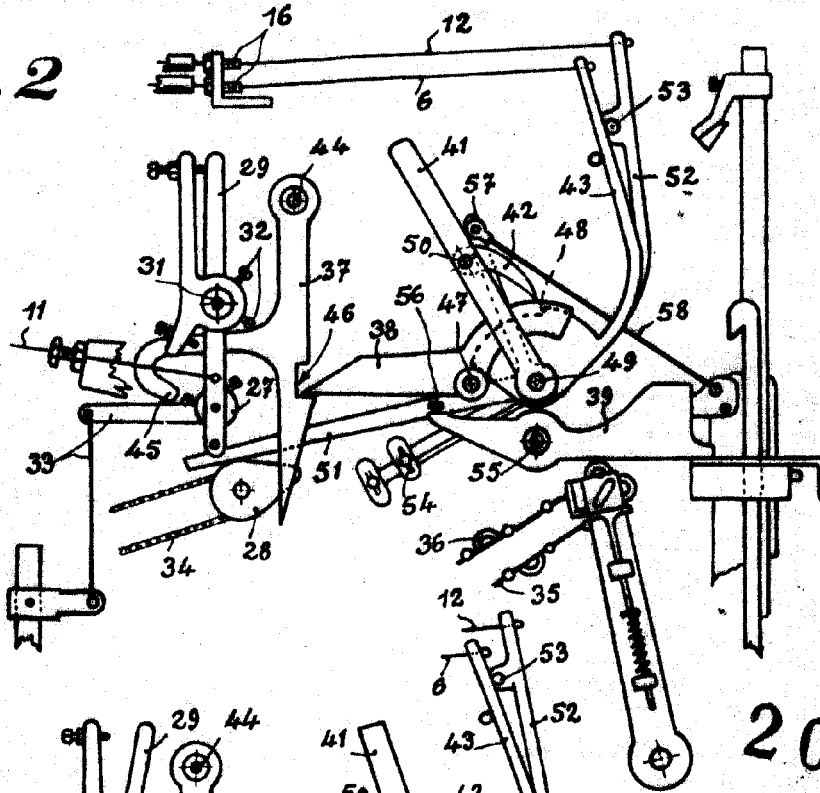


Fig. 3

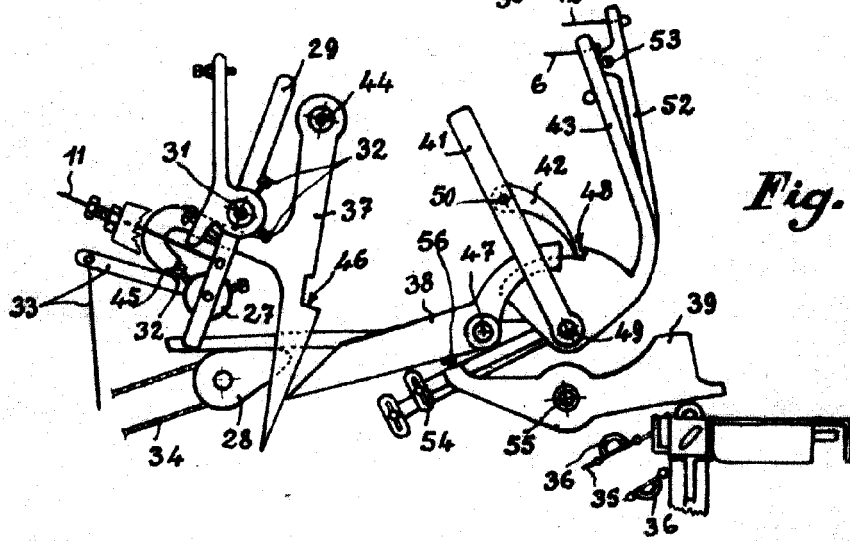


Fig. 4

ESCALA VARIABLE

208917

P.a.