

187 88

187188

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, domiciliado en Villetaneuse (Francoia), 10 Petit Chemin de la Doua,

por:

"Un sistema de alimentación de lanzaderas para los telares con cambio automático de lanzaderas".

-o00o-



10

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

La presente invención se refiere a una forma de alimentación de las lanzaderas de recambio para telares provistos de un dispositivo de cambio automático de las lanzaderas agotadas, siendo en especial aplicable la indicada forma de alimentación, aunque no con carácter exclusivo, al dispositivo de cambio de lanzaderas que constituye el objeto de la demanda de patente francesa presentada por el mismo solicitante de esta patente en 17 de diciembre de 1945 bajo el título "cambio automático de lanzaderas para telares" con una primera adición del 29 de noviembre de 1946.

Esta forma de alimentación se caracteriza en esencia en que, en el momento del cambio, la lanzadera llena que debe ser depositada en el cajón del batán y que procede del almacén o de uno de los almacenes que contienen

187188

las lanzaderas de recambio, es conducida a su lugar por un soporte que oscila describiendo un arco de círculo de unos 90°.

Según la invención, las lanzaderas de re-
30 cambio contenidas en el o en los almacenes son colocadas de oante las unas sobre las otras, es decir, por su plano lateral, estando orientado su fondo o solera hacia la parte anterior del telar, frente al tejedor. El giro de 90° que sufren estas lanzaderas para ser colocadas a su
35 lugar las presenta entonces en posición normal en el cajón o caja para la lanzadera del telar, coincidiendo su fondo o solera con la tablilla del batán.



La invención abarca igualmente, para el caso de un telar dispuesto para varias tramas, la disposición de los almacenes de lanzaderas de recambio colocados
40 los unos detrás de los otros y orientados en estrella, según los radios de un círculo que tiene por centro el eje de oscilación del soporte de alimentación antes indicado.

Según la invención se prevé igualmente un
45 dispositivo distribuidor en cada almacén que deja caer las lanzaderas una a una en el momento deseado y que impide se apoyen las unas sobre las otras, manteniendo, por el contrario, cierto espacio entre dos lanzaderas consecutivas para impedir a su hilo de trama de quedar ajustado o apretado entre ellas.
50

El dibujo esquemático adjunto representa, a título de ejemplo, una forma de realización de la invención aplicada a un telar para dos tramas provisto del sistema de cambio automático de lanzaderas objeto de la demanda de patente francesa anteriormente citada.
55

La figura 1 es una vista de conjunto, lateralmente, del telar provisto con tal sistema de alimentación; en posición de depositar una lanzadera en la caja o cajón que se abre.

60 La figura 2 muestra en perspectiva el conjunto del mecanismo, estando vacíos los dos almacenes.

La figura 3 representa en perspectiva uno de las cuñas o tacos distribuidores.

65 La figura 4 es, a mayor escala, un detalle del sistema de distribución de las lanzaderas, en corte según 4-4 de la figura 5.

La figura 5 es una vista interna de uno de los almacenes, en corte según 5-5 de la figura 4.

70 La figura 6 es una vista en planta, en corte según 6-6 de la figura 5.

Las figuras 7 y 8 son dos vistas respectivamente análogas a las de las figuras 5 y 6, en el momento de soltar la lanzadera inferior que estaba en posición de espera.

75 Las figuras 9 y 10 son dos vistas igualmente análogas a las de las figuras 5 y 6, si bien en el momento en que una lanzadera va a tomar la posición de espera para su liberación.

80 La figura 11 es una vista análoga a la de la figura 5, en el momento en que la lanzadera situada en la parte alta desciende de un piso.

La figura 12 muestra, en perspectiva, una variante del sistema de alimentación.

La figura 13 representa otra variante.

85 Este dibujo representa el caso de un telar -



187188

para dos tramas, si bien queda entendido que el mismo montaje podría ser adaptado a un telar para una sólo trama o a un telar para mas de dos tramas.

90 Tal como muestra la figura 1, los dos almacenes -1a- y -1b- son fijados sobre un marco -4- soportado, por un lado, por el bastidor -5- del telar y, por otro lado, por un caballete empotrado al suelo. Están situados encima y detrás de la parte -6- del aparato con el cajón que se abre -3- que reemplaza al antiguo cajón del
95 batán.

Estos almacenes están constituidos, cada uno, por dos pasillos o corredores -11- de sección transversal en "U" (figura 2), cuyas caras abiertas están frente a frente.

100 Estos pasillos están formados, cada uno, por dos placas paralelas -7-. Las lanzaderas están ajustadas en los pasillos que son suficientemente profundos para ser guiadas por ellos, actuando sobre los planos inferior y superior de las lanzaderas al objeto de que no puedan girar sobre si mismas.
105



En cada uno de los dos pasillos del almacén -1a- se encuentra una varilla de selección -8a- que gira libremente en cojinetes -9-.

110 Las dos varillas de selección -8a- del mismo almacén están agrupadas entre sí por una varilla -10a-. Este conjunto está unido por una varilla -12a- a una palanca -13a- montada loca sobre un árbol -14- fijado al marco de los almacenes. Lo mismo debe decirse para el segundo almacén -1b- y para todos los almacenes suplementarios
115 que se puedan preveer. Este almacén -1b- presenta, en rea

187188

lidad, el mismo sistema de accionado -8b-, -10b-, -12b- y -13b-.

En la parte alta del bastidor -5- del telar está fijado un soporte -15- en el cual puede girar un árbol -16- accionado por el dispositivo del telar que acciona el movimiento de los cajones, no representado en el dibujo. Sobre éste árbol está acunada una empuñadura o pieza -17- que oscila así con el árbol -16- siguiendo el movimiento de los cajones, pudiendo así encontrarse frente de la palanca -13a- o de la palanca -13b-. Sobre la indicada empuñadura o pieza -17- que obra de selector está articulado, en -18-, un dedo -19- accionado por un cable -20- dispuesto en el interior de una envoltura flexible -21-; la empuñadura o pieza -17- constituye la detención de la envoltura o envolvente.

Sobre las varillas de selección -8a- y -8b- de los almacenes -1a- y -1b- están montadas locas u nas ouñas o tacos -22-, -22'-, -22''-, etc. situados en los pasillos -11-. Estos tacos están solicitados a girar en el sentido de la flecha -x- (figura 6) por unos resortes individuales -23-. Su número es igual al de lanzaderas, menos una, que pueden contener cada almacén.

Estos tacos están provistos, en su cara situada en la parte interna, de una ranura oblicua -24-. Los tacos situados a la misma altura y frente a frente en los dos pasillos -11- de cada almacén, se encuentran a distancia tal el uno del otro que las lanzaderas -25-, -25'-, -25''-, etc. se apoyan por sus extremos o puntas -26- sobre el plano superior lleno -27- de los citados tacos, cuando éste plano superior lleno se encuentra frente de di



187188

chas puntas; por el contrario, deja pasar a dichas puntas, dejando así en libertad a las lanzaderas, cuando se retira y quedan las puntas de las lanzaderas frente a su hendedura o entalla -24-.

150 Debajo del taco inferior -22- está colocada una paleta -28- solidaria de la varilla de selección -8- (figura 4) de los pasillos de cada almacén. Un dedo o espiga -29- está acañado sobre el mismo árbol -8-, frente al taco inferior -22-.

155 Los almacenes -1a- y -1b- y, eventualmente los almacenes tercero y cuarto, están situados los unos detrás de los otros y, sus planos axiales, pasan todos por el eje del árbol -31-. En la primera forma de realización, dos brazos -32- se han solidarizado a dicho árbol -31-. Otros dos brazos -33-, montados locos sobre el indicado árbol, se han unido a los -32- por unos resortes de tracción -34-. En posición de reposo, el plano de los brazos -32- está situado detrás del plano de la parte posterior del almacén (-1b- en la figura 2) situado más atrás; 160 los dos brazos -33- quedan retenidos delante del almacén -1a- (figura 2) situado más adelante, por chocar contra dos hierros angulares -35- solidarizados al marco -4- por unos enlaces -36-; los hierros angulares -35- constituyen un piso en el cual la superficie superior de resbalamien 165 to es una porción de superficie cilíndrica cuyo eje coincide con el eje del árbol -31-. 170



78 FEB 1939

La extremidad de cada uno de los brazos -33- es portadora de una parte -33'- que puede ocultarse o desaparecer, unida a dicho brazo -33- por unas bielas articuladas -37- que constituyen un paralelogramo deformable. 175

187188



180

En el piso -35- se han previsto dos espigas o dedos -38- articulados en él, en -39-. Estos dedos están sometidos a la acción de resortes y topes (no representados) que corrientemente les mantienen en posición vertical, si bien les permiten oscilar hacia adelante y aplicarse contra el piso -35- para desaparecer.

185

El árbol -31- es soportado por cojinetes -40- que lleva el cuadro -4-; en su extremidad se ha previsto una manecilla o pata -42- acufiada en él que asegura el accionado del árbol por medio de una varilla -43- (figura 1), de una palanca -44- que oscila alrededor de un eje -45-, de otra varilla -46- y de una palanca -47- articulada alrededor de un eje -48-, siendo accionada dicha palanca por una leva o excéntrica -49- acufiada sobre un árbol -50-.

195

El cable -20- fijado al dedo o espiga -19- del selector y cuya extremidad opuesta de la envolvente -21- choca contra tope fijo -52-, es accionado por una palanca de desbloqueo -53- articulada alrededor de un eje fijo -54-, dicha palanca es accionada por una leva o excéntrica -55- acufiada sobre el árbol -50-.

200

El citado árbol -50- es el que, entrando en rotación cuando se agota el hilo de trama de la lanzadera, de la que está tejiendo, provoca el desbloqueo o la liberación del dispositivo de cambio automático no representado en el dibujo ni descrito en la presente memoria, por no formar parte de la presente invención.

205

Las lanzaderas -25-, -25'-, -25"-, etc. son colocadas en los pasillos o correderas -11- de los dos almacenes, tal como se indica en las figuras 4 y 5, es decir,

colocadas sobre su cara lateral, con su fondo o base de ca
 ra al obrero tejedor. Tienen pues una posición desplazada
 de 90° en relación con la posición normal de trabajo. Por
 sus extremidades o puntas -26- se apoyan, cada una, en la
 210 cara superior -27- de los tacos -22-, -22'-, -22"-, etc.,
 estando dispuestos los citados tacos, en altura, de manera
 tal que quede un espacio libre -56- entre dos lanzaderas
 sucesivas, de suerte que los hilos de trama -57- que pro-
 cedan de las canillas -58- y salen por el orificio lateral
 215 -59- de las lanzaderas, permanezcan libres en el citado es-
 pacio.



78

La lanzadera inferior -25- se apoya sobre
 la paleta -28-. La -25'- situada encima, se apoya sobre la
 cara superior -27- del taco -22-; la -25"- sobre el taco -
 220 -22'-, y así sucesivamente. Los tacos se encuentran todos
 montados en el eje medianero del pasillo o corredera y se
 ven imposibilitados de poder oscilar hacia la izquierda ba-
 jo la acción de su resorte -23- (en el sentido de la fle-
 cha -x-) por impedirlo la punta -26- de la lanzadera que
 225 se encuentra encajada en su ranura o entalla -24- (figuras
 4, 5 y 6).

Durante el funcionamiento del telar, el se-
 lector -17-19- sigue constantemente el movimiento de los
 cajones y a cada cambio sufre un movimiento de ascenso o de
 230 descenso para pasar a colocarse frente a la palanca -13a-
 o a la -13b- acoplada al almacén -1a- o al -1b- correspon-
 diente al cajón que entra en acción.

Con todo lo expuesto y encontrándose el se-
 lector -17-19- frente a la palanca -13a-, por ejemplo, tal
 235 como muestra la figura 2, nada tiene lugar mientras la ca-

nilla de la lanzadera que se desplaza alternativamente por el interior de la calada no es agotada. El dispositivo tan sólo entra en acción cuando la falta de hilo es denunciada por el dispositivo de cambio automático de lanzadera del
240 telar. Es necesario, en este momento, el descender una de las lanzaderas llenas del almacén -la- y transportarla al cajón -3-; la lanzadera vacía ha sido expulsada al falso cajón -60-.

Ello tiene lugar como sigue:

245 El árbol -50- entra en rotación y provoca, en primer lugar, mediante la leva o excéntrica -55-, el ataque de la palanca -53- que oscila y ejerce una tracción sobre el cable -20-. El dedo o espiga -19- del selector es entonces arrastrado y, oscilando alrededor de su articulación -18-, empuja a la palanca -13a- frente a la cual se
250 encuentra. Las varillas -12a- y -10a- obligan entonces a girar a las varillas de selección -8a- del almacén -la- en el sentido de la flecha -y- (figura 6). La paleta -28- se desplaza así para pasar a ocupar la posición mostrada en
255 la figura 8, quedando libre entonces la lanzadera inferior -25- (figuras 7 y 8).

Nada más ocurre en el almacén -la- ya que, una vez soltada la lanzadera, el taco -22- no puede oscilar en el sentido de la flecha -x-, por la acción de su resorte -23-, por impedirlo el dedo o espiga tope -29- que, simultáneamente ha oscilado con la paleta, aplicándose contra el indicado taco. Si no fuese así, la lanzadera -25- sería también liberada y caería anticipadamente.

Una vez que la lanzadera -25- ha abandonado
265 el almacén, la leva o excéntrica -55- deja de actuar sobre



8
250

187188

la palanca -53-, de manera tal que, simultaneamente, el
dedo o espiga -19- del selector deja de actuar sobre la
palanca -13a-. Las varillas de selección -8a- del alma-
cén -1a- giran en sentido inverso para volver a su posi-
270 ción primitiva (figuras 9 y 10). La paleta -28- de cada
corredor o corredera se coloca de nuevo sobre el eje del
mismo, al tiempo que la espiga tope -29- retrocede, con
lo que el taco -22- oscila bajo la acción de su resorte
-23-, desapareciendo la superficie de dicho taco de de-
275 bajo de la punta o extremidad de la lanzadera -25'- . Di-
cha lanzadera -25'- queda así libre y su extremidad o pun-
ta se encaja en la ranura oblicua -24- del indicado taco
-22-; la indicada lanzadera, guiada por los flancos -7-
del pasillo -11-, desciende para pasar a tomar apoyo so-
280 bre la paleta -28- ; durante la caída de la lanzadera -
-25'-, el taco -22- vuelve a su posición inicial, por el
apoyo que la lanzadera toma contra la cara inclinada -24'-
de la ranura oblicua -24- (figura 11).



Al mismo tiempo, el taco -22'- ha sido libe-
285 rado por el descenso de la lanzadera -25'- y, en su conse-
cuencia oscila bajo la acción de su resorte (figura 11),
liberando, a su vez, a la lanzadera -25'- que cae y pasa
a ocupar el lugar que anteriormente había ocupado la lan-
zadera -25'-, volviendo al taco -22'- a su posición pri-
290 mitiva. De esta forma y sucesivamente descienden todas
las lanzaderas de una hendedura o estría.

La lanzadera -25- que ha sido liberada tal
como se ha indicado anteriormente, cae sobre el piso -35-
y es guiada en su caída por los dedos o espigas -38- que
295 la conservan en su posición sobre su borde lateral, que

187188

tenía en el almacén.

Al continuar el árbol -50- en su movimiento de rotación, la leva o excéntrica -49- remonta a la palanca -47- que, por la varilla -46-, palanca -44-, y varilla -43-, desciende a la manecilla o pieza -42- que obliga a oscilar, de un cuarto de vuelta aproximadamente, al árbol -31- en el sentido de la flecha (figura 2). Los brazos -32- siguen al árbol en su movimiento y empujan hacia adelante la lanzadera -25- que resbala sobre el piso -35-, provocando la desaparición de las espigas o dedos -38- que se doblan a lo largo del piso. Antes de abandonar al piso, la lanzadera se encuentra ajustada en una especie de pinza, bajo la acción de los resortes -34-, entre los brazos -32- y -33-. Los brazos -33- son, a su vez arrastrados y todo el conjunto: brazos -32-, brazos -33- y lanzadera -25- es arrastrado por el árbol -31-, evolucionando alrededor de él hasta que la lanzadera -25- (posición de la figura 1) es depositada en el fondo del cajón -3-. Este cajón se cierra de nuevo entonces empujando o rechazando las extremidades -33'- de los brazos -33- que podrían poner obstáculo a dicho cierre.

Continuando girando la leva o excéntrica -49-, la palanca -47- desciende al tiempo que el batán y el cajón automático vuelven de nuevo a golpear. Los brazos -32- se levantan entonces, siguiéndoles en su retorno los -33- por la atracción de los muelles -34-. El conjunto vuelve así a su primitiva posición, siendo retenidos los brazos -33- en su recorrido por chocar con el extremo de los soportes -35-, mientras que los brazos -32- vuelven a colocarse completamente a detrás, poniendo en tensión a los resortes -34-.-



18 FEB 1949

187188

Las espigas o dedos -38- susceptibles de ocultarse, toman de nuevo su posición de partida.

Una variante del dispositivo para la conduc
ción y colocación de las lanzaderas se representa en la
330 figura 13. Para reemplazar cada grupo de elementos -32-
-33- y -33'- se emplea un alambre de acero doblado -100-
(sustituye a las extremidades -33'-), mantenido por un so
porte sujetado a un cuadro -68- montado loco sobre el eje
-31-. Los elementos -100- de alambre de acero están fija-
335 dos a unos manguitos -108- soldados sobre la parte hori-
zontal del cuadro -68-, siendo regulables en un plano per-
pendicular al citado eje.

Por otra parte, un soporte -101-, acuñado
sobre el árbol -31-, presenta dos patas -102- que sopor-
340 tan unos expulsadores -103-; las dos patas llevan, cada u-
na, una corredera -104- que permite reglar a los citados ex
pulsadores paralelamente al eje -31-.

Es preciso que los dos regulados o reglajes
anteriormente indicados permitan satisfacer, en cualquier
345 hipótesis, la colocación correcta de la lanzadera en la ca
ja de trabajo -3-.

Por último, queda indicado que el recorrido
de los dos cuadros -68- y -101-, en su movimiento hacia a-
trás, está limitado por dos topes -106- y -105- convenien
350 temente fijados al cuadro -4- del almacén. El cuadro -68-
es empujado contra su tope -106- por un resorte -34-. Un
tope regulable -110- llevado por el cuadro -101- mantiene
la separación deseada entre los dos cuadros -101- y -68-.

La figura 12 representa una variante de rea
355 lización para el transporte de la lanzaderas desde su gun



8 FEB. 1910
355

to de caída de uno de los almacenes hasta ser deposita-
dapor cambio, en el cajón de trabajo -3-. En esta cons-
trucción, la forma de realización de los almacenes no ha
sufrido variación, presentando el mismo sistema de tacos
360 y el mismo sistema para el accionado del selector.

En esta realización, sobre el árbol -31-
está el mismo sistema para su accionado que anteriormen-
te ha sido descrito, por manecilla o pieza -42- y vari-
lla -43-; sobre el árbol -31- se han montado locos dos
365 brazos -62- solidarizados entre sí, al igual que una ma-
necilla -63- acoplada mediante un enlace flexible, tal co-
mo una cadena -64-, a la palanca -17- del selector acuña-
da sobre el árbol -16- accionado por el movimiento de los
cajones. En la extremidad de cada uno de los brazos -62-
370 está articulado, en -65-, un pico -66- provisto de una pro-
longación angular -67- contra la cual pasa a tomar apoyo
un arco -68- solidario del árbol -31- y conectado, median-
te un resorte -69-, a los brazos -62- que se encuentran
montados locos sobre el citado árbol.

375 Según esta forma de realización, los picos
-62'- de los brazos -62- constituyen, con los picos articula-
dos -66-, dos pinzas de maniobra que reciben directamen-
te la lanzadera que procede del almacén (-1a- o -1b-) bajo
el cual se encuentran colocadas. Estas pinzas se han mon-
380 tado en sincronismo con el movimiento de las cajas o cajo-
nes y con el selector; se desplazan al mismo tiempo que
los indicados cajones y se sitúan siempre así debajo del
almacén que corresponde a la lanzadera en funcionamiento.
En efecto, la longitud de la cadena -64- está calculada
385 para que cuando el selector está frente de la palanca -



6 FEB 1919

-13a-, las pinzas están en la vertical del almacén -1a-. Cuando el selector es arrastrado por su árbol -16- y remontado para colocarse a la altura de la palanca -13b-, la cadena desciende y las pinzas retroceden para colocarse debajo el almacén -1b-.

390 Cuando la lanzadera que está tejiendo se ha vaciado, el dedo o espiga -19- del selector entra en acción tal como se ha indicado para la realización de las figuras 1 y 2; la lanzadera inferior es soltada del almacén y cae entre las ramas -62'-66- de las dos pinzas.

Es entonces cuando el árbol -31- entra en rotación, tal como se ha indicado anteriormente. Esta rotación arrastra al arco -68- solidarizado a él. Este arco empuja entonces la cola o apéndice -67- de los picos -66- que se cierran en dirección a los -62'-, aprisionando entre ellos a la lanzadera. El movimiento de rotación del conjunto persiste hasta que la lanzadera es depositada en el cajón de trabajo del telar. Durante este movimiento la cadena -64- ha sido aflojada.

405 El retorno hacia atrás del árbol -31- con el arco -68-, coloca el conjunto en su posición por los resortes -69-.

Por último, como se ve y como resulta además de lo que precede, la invención no se limita en modo alguno a las dos sólo formas de realización indicadas anteriormente; por el contrario, comprende cualquier variante de realización.

415



N O T A

187188

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 sistema de alimentación de lanzaderas para los telares con cambio automático de lanzaderas, que esencialmente se caracteriza en que, en el momento del cambio, la lanzadera llena que debe ser colocada en el cajón del batán procedente del almacén o de uno de los almacenes que contienen las lanzaderas de recambio, es conducida a su lugar por un soporte oscilante que describe un arco de círculo del orden de 90°.

2. El sistema de alimentación, objeto de la reivindicación 1, que esencialmente se caracteriza en que las lanzaderas de recambio contenidas en el o en los almacenes son colocadas de canto las unas sobre las otras, es decir, por su plano lateral, estando orientado su fondo o solera hacia la parte anterior del telar, frente al tejedor.

3. El sistema de alimentación, objeto de la reivindicación 1, que esencialmente se caracteriza en que, para el caso de un telar dispuesto para varias tramas, los almacenes de las lanzaderas de recambio están colocados los unos detrás de los otros y orientados en estrella, según radios de un círculo que tiene por centro el eje de oscilación del soporte indicado para la alimentación.

4. El sistema de alimentación, objeto de la reivindicación 1, que esencialmente se caracteriza en que cada almacén lleva un dispositivo distribuidor que deja caer las lanzaderas una a una en el momento deseado y que impide se apoyen las unas sobre las otras, manteniendo, por el contrario, cierto espacio entre dos lanzaderas consecuti-



78
435

440

445

vas para impedir a su hilo de trama de quedar apretado o ajustado entre ellas.

5. "Un sistema de alimentación de lanzaderas para los telares con cambio automático de lanzaderas".

450

Barcelona, 18 de febrero de 1949.

P.P.



Fig. 1

187188

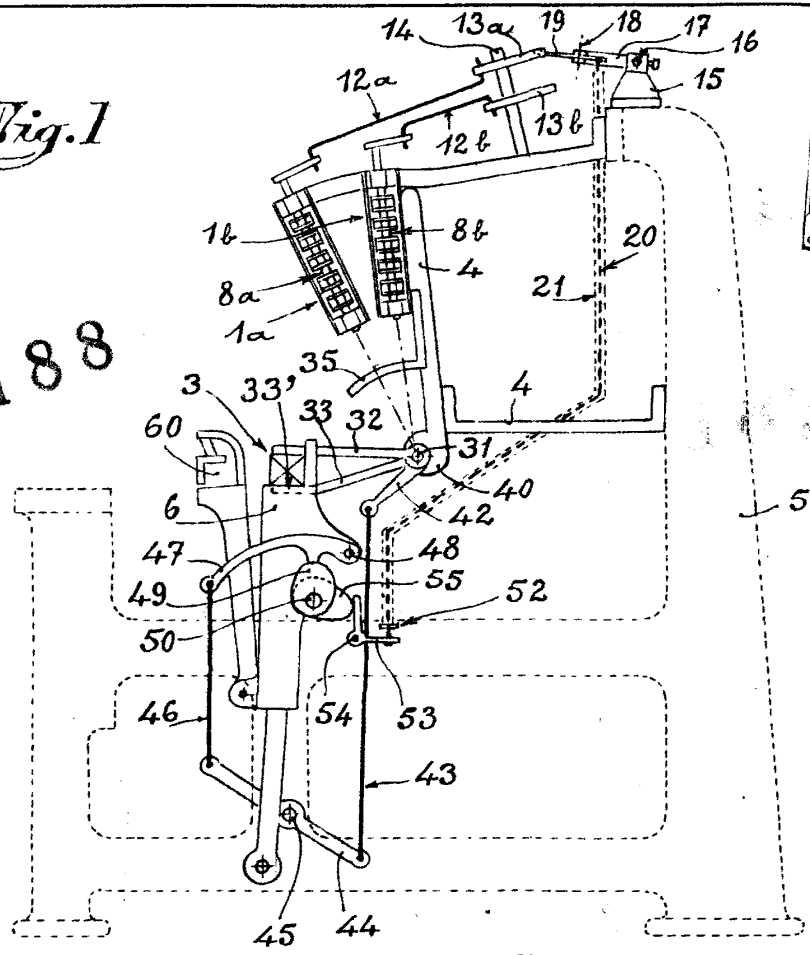
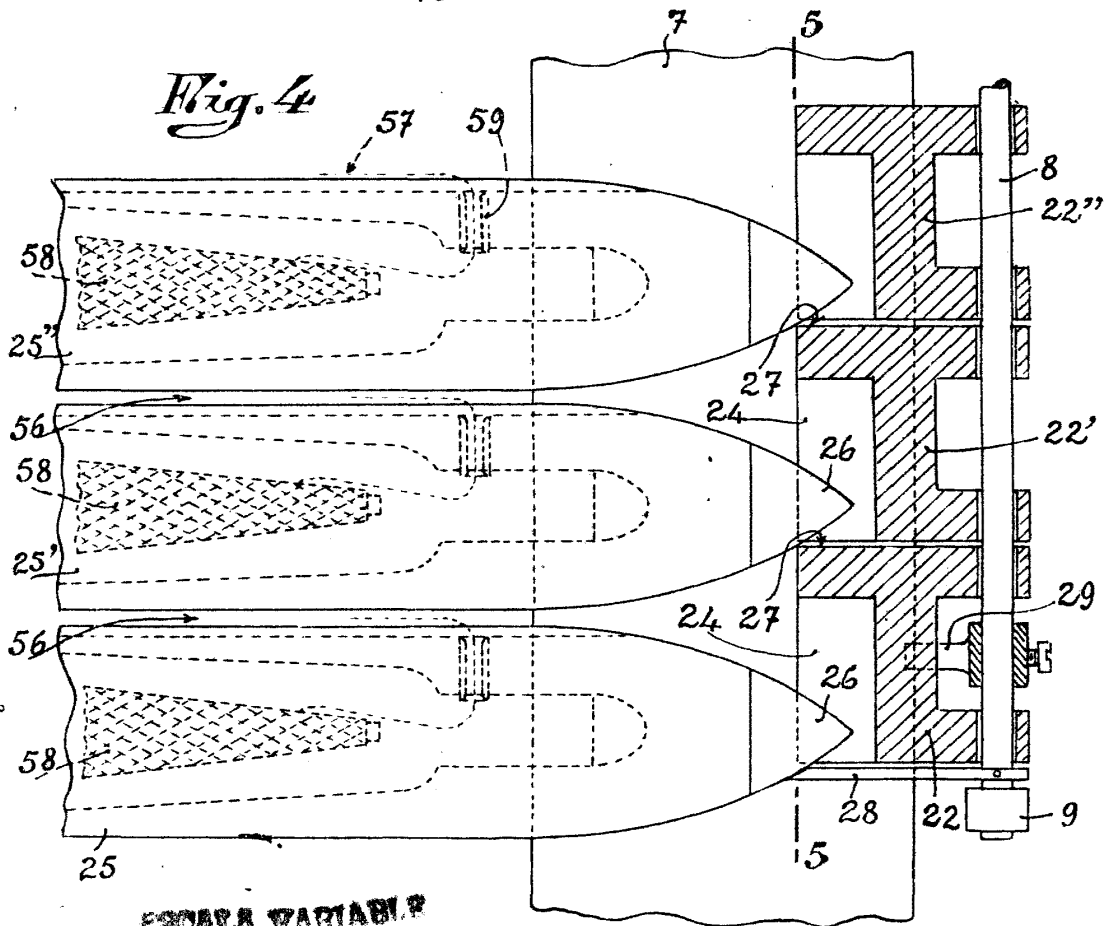


Fig. 4

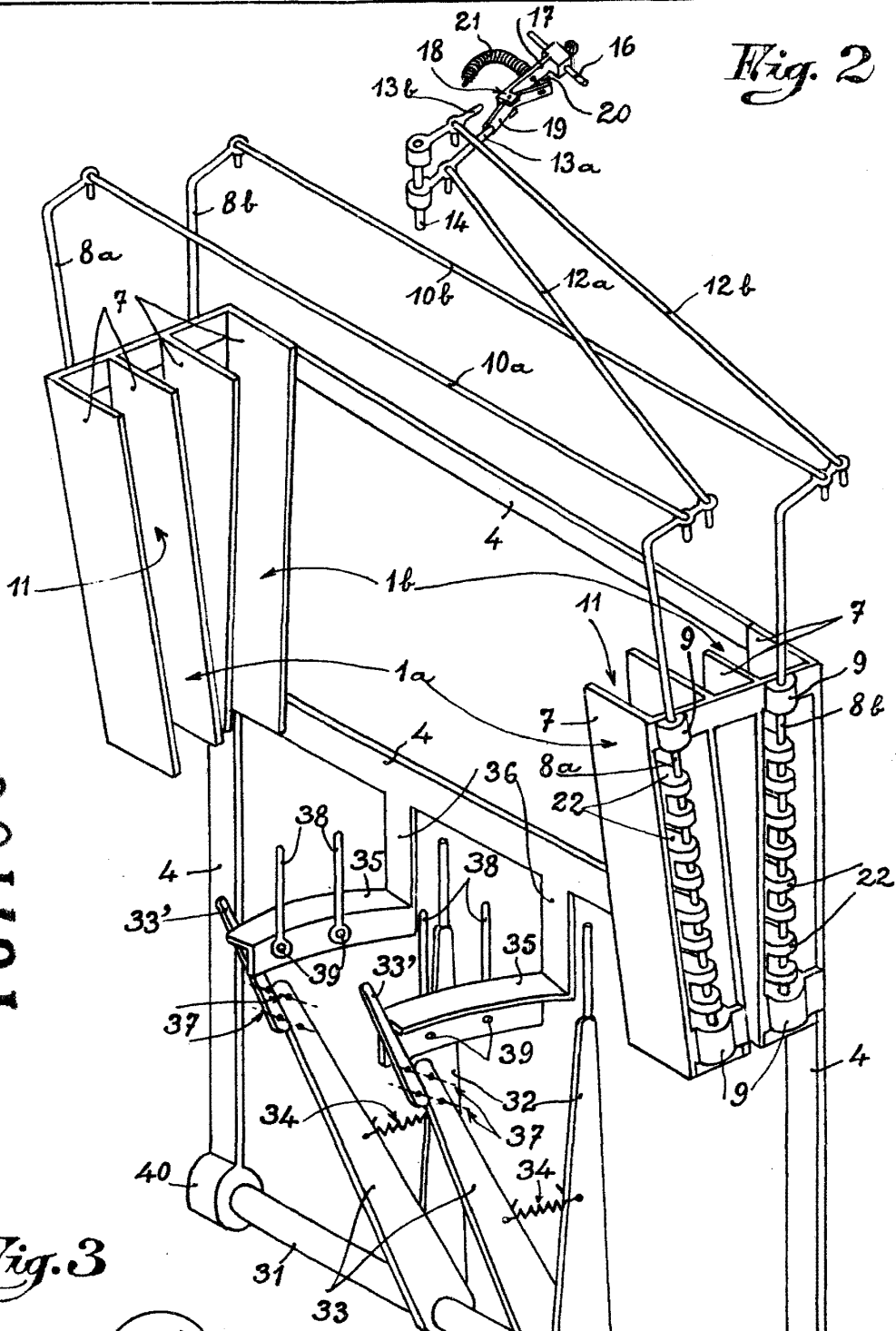


ESCALA VARIABLE

Barcelona, 18 de febrero de 1949.

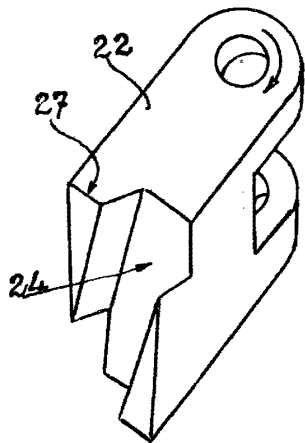
p.p.

Fig. 2



187188

Fig. 3



18 FEB 1949

LA VARIABLE

Barcelona, 18 de febrero de 1949.
P.P.

Fig. 5

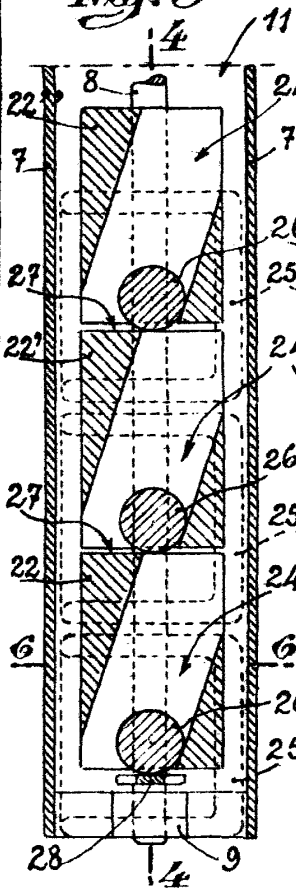


Fig. 7

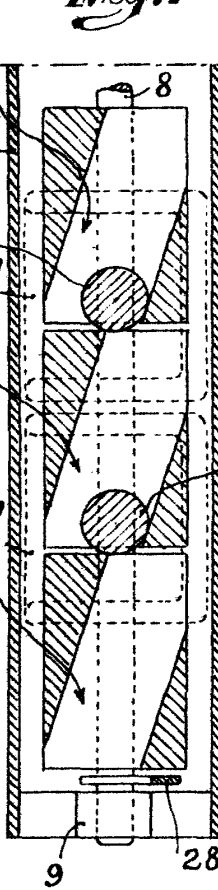


Fig. 9

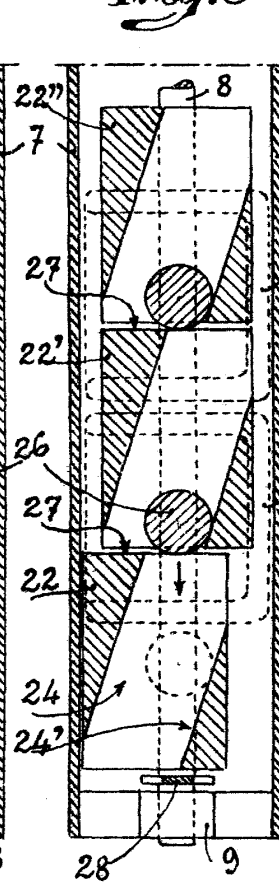


Fig. 11

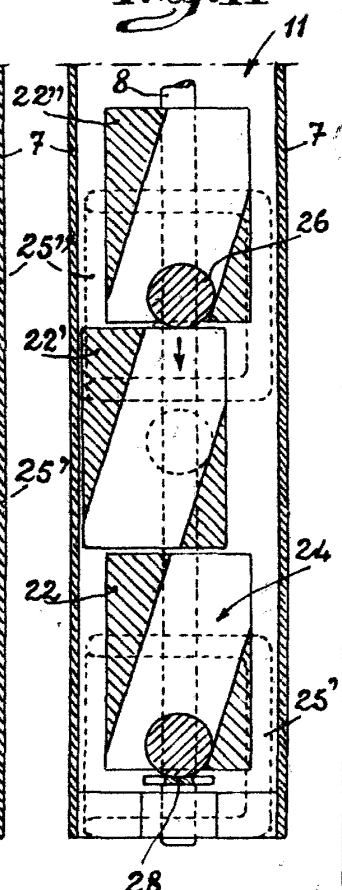


Fig. 6

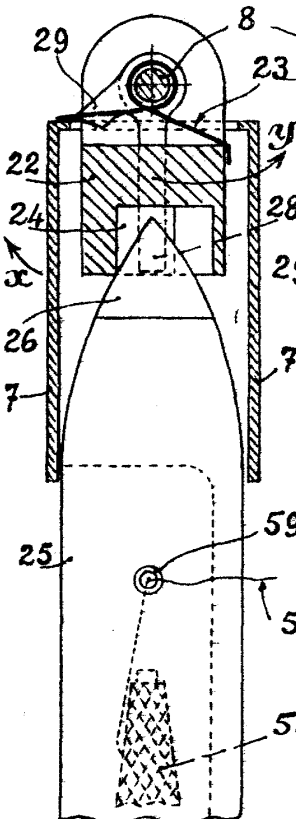


Fig. 8

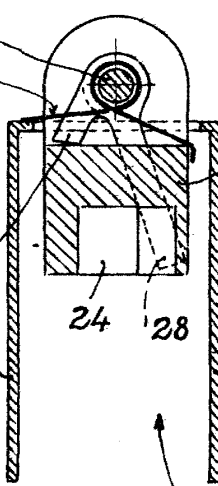
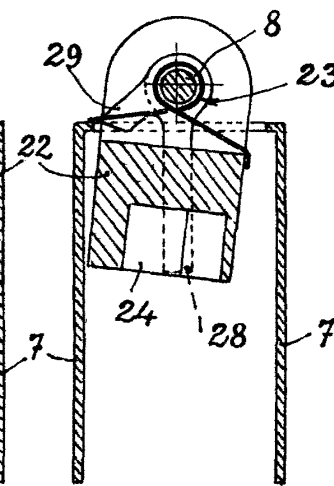


Fig. 10



187188

AGENCIA VARIANTE



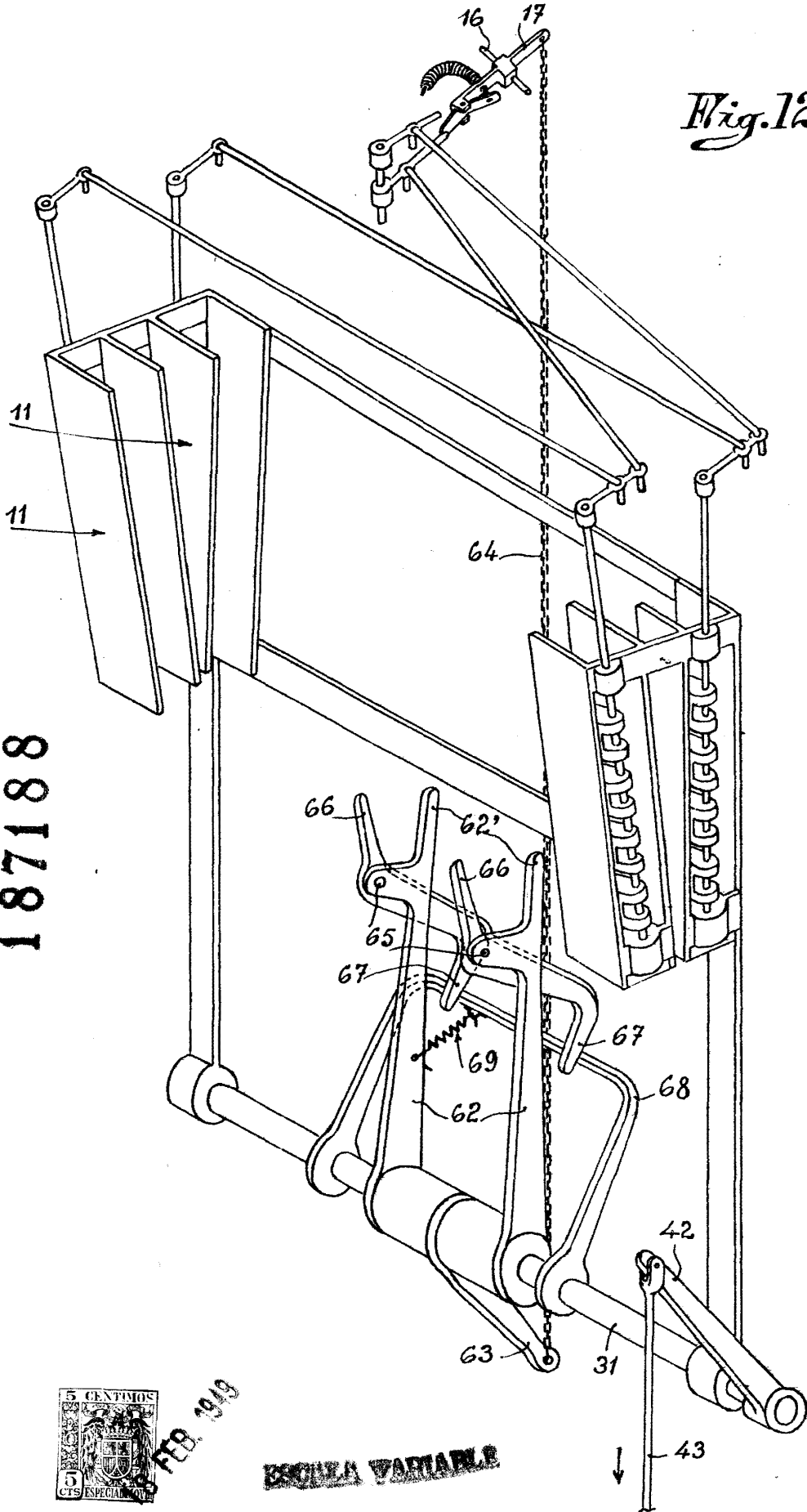
Barcelona, 18 de febrero de 1949.

P. P.

187188

Fig.12

187188



FEB. 1949

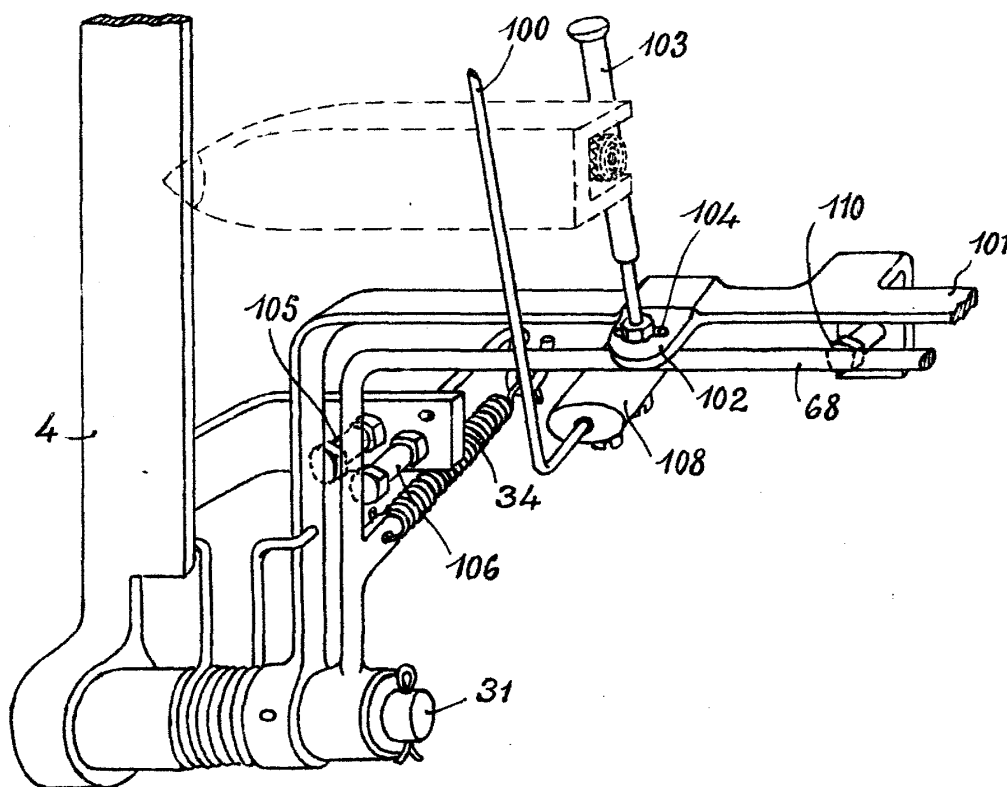
ESCALA VARIABLE

Barcelona, 18 de febrero de 1949.
P.p.

A handwritten signature in black ink, appearing to be "A. Butin".

187188

Fig. 13



ESCALA VARIABLE



Barcelona, 18 de febrero de 1949.

P.P.