



304791

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a una solicitud de patente de invención por veinte años, para España y sus Posesiones, por TABLERO AUTOMATICO PARA TODAS LAS OPERACIONES DE CORTE EN VIDRIOS CONTINUOS, a favor de la razón social BOTTERO & C., S.a.s., de nacionalidad italiana, residente en Cuneo (Italia) Strada Beinette.

5 La finalidad de la presente invención estriba en realizar un tablero o mesa que, automáticamente, y en fases sucesivas y adecuadas, efectúe todas las operaciones que habitualmente se efectúan, en parte mecánicamente y en parte a mano, en los cortes de vidriería en la que ésta se produce en banda o cinta continua, sea horizontal o vertical.

10 Para hacer posible la comprensión de esta memoria , y en particular en lo que se refiere a la automaticidad de la máquina según la invención, procede analizar primeramente cuáles son las operaciones del seccionamiento de esta clase de láminas continuas de vidrio. Substancialmente pueden sintetizarse siguiendo las secuencias que se exponen seguidamente: Corte de la placa de la banda continua, y su depósito en la mesa que, de una posición vertical

15

30791



20 se dispone automáticamente en posición horizontal, puesta a punto, es decir, en perfecta cuadratura de la lámina a trabajar. Incisión de la lámina por medio de un cursor cortante dispuesto sobre un carrillo deslizante adecuado que recorre longitudinalmente el cuadro; traslación de la lámina incidida para ser trceada en los elementos provistos en la cuchilla de incisión; rotura del borde de la lámina, que es normalmente transformada para obtener un borde en perfecta línea recta; rotura de la lámina por los órganos adecuados, siguiendo la incisión preventivamente hecha; 25 y transporte del resultante a las cajas de embalaje.

Siendo éstas las operaciones esenciales, la mesa o tablero según la invención, prevé un complejo de órganos según los que la mesa en función va dotada de órganos de 30 fin de recorrido del mecanismo que preside las operaciones precedentes a fin de seguir dentro de una línea de secuencias racionales la sucesión de actos operativos oportunamente fasados, sin intervención alguna de operaciones manuales, realizando así la automatización completa.

35 Para mejor comprensión de esta memoria se acompañan las adjuntas hojas de dibujos en las que se representa un ejemplo de realización, no limitativo, de la invención. En los dibujos citados:

40 La fig. 1 muestra una vista en perspectiva del órgano de programación del corte de la lámina.

La fmg. 2 es una planta de la fig. 1.

La fig. 3 muestra una sección según la línea a-a de la fig. 1.

45 La fig. 4 muestra una vista del órgano de mando de la correa del programador y de la rotación de la banda de transporte de la lámina.

364 791



La fig. 5 muestra una vista del aparato de translación de la máquina hacia el aparato de corte, que lleva al mismo a la lámina de vidrio

50 La fig. 6 muestra una vista del mecanismo que soporta la banda transportadora de la lámina de vidrio hacia el mecanismo de corte.

La fig. 7 muestra el mecanismo de corte o estronzado con una referencia especial al sector de rotura.

55 La fig. 8 muestra un detalle del mecanismo de corte o estronzado, y del mecanismo de avance de la lámina.

La fig. 9 muestra el mecanismo de avance de la lámina al punto de ser cortada.

60 La fig. 10 muestra una sección según la línea b-b de la fig. 9.

La fig. 11 muestra el mecanismo de regulación de la lámina con relación a su espesor.

La fig. 12 muestra la sección de la fig. 11.

65 La fig. 13 muestra el mecanismo que liga hacia la mesa que la acoge, a la lámina de la banda continua que va al órgano de corte.

La fig. 13-A muestra la misma fig. 13 por la sección a-b de la misma.

70 La fig. 14 muestra la sección del mecanismo para la retención, debidamente encuadrada, de la lámina sobre la mesa representada en la fig. 27.

La fig. 15 muestra una sección del aparato de arrastre de la cinta transportadora de la parte rebatible de la mesa.

75 La fig. 16 muestra el bastidor portabanda de la parte rebatible de la mesa.

La fig. 17 muestra una sección por la línea c-c de la fig. 8.

La fig. 18 muestra una planta de las figs, 14 y 15, es



80 decir, del aparato de encuadramiento de la lámina sobre la mesa y el bastidor de soporte de la banda transportadora.

Las figs. 19-20-21 muestran detalles del mecanismo de alineación y bloqueo hacia la parte de fijación, de la parte rebatible de la mesa.

85 La figs. 22-23-24 muestran la vista y la sección de las cuchillas incisoras de la lámina y sus sistematización sobre el puente de recorrido.

La fig. 25 muestra una sección del grupo de mando de la rotación de la banda transportadora, de la mesa, de la parte fija a la parte móvil.

90 La fig. 26 muestra una vista lateral de la fig. 25;

La fig. 27 muestra una vista en perspectiva esquemática del conjunto de la mesa, constituida por ésta para acogida de la lámina cortada de la banda continua de vidrio, y del tablero de corte de la misma (mesas clásicas y suplementaria respectivamente).

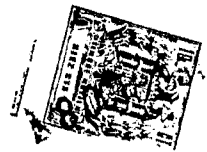
95 De acuerdo con la invención referida a los dibujos adjuntos, la mesa se halla constituida por un tablero clásico (V) de vidriería, rebatible sobre la vertical, y de un tablero o mesa complementaria, conectadas por medio de una cadena cinemática, y que opera como sigue:

100 La lámina cortada de la tira continua de vidrio pasa a ser depositada sobre el tablero (V) cuando éste se halla en posición vertical y se halla mantenida por un mecanismo adecuado en la fase de retorno en posición horizontal y que se efectúa mediante un mecanismo complementario la posición en 105 cuadratura perfecta de dicha lámina. En este momento, el carrillo que porta las cuchillas de corte, debe estar en posición de acuerdo con una programación de su mecanismo sincronizador, a fin de producir el corte en la medida deseada. 110 Tras el corte, la mesa provee un sistema de banda transportadora a fin de llevar la lámina hacia la mesa complementaria



ria de tronzado, que actúa de acuerdo con un programa de di-
mensiones preestablecido. En este momento, la lámina debe
quedar dispuesta en la posición necesaria para el tronzado
115 de sus bordes, tras lo cual, paso a paso, se sitúa según
las dimensiones programadas, sobre el órgano de tronzadura
que se halla montado en la mesa clásica (V) es decir, aquél
rebatible sobre la vertical, y la mesa complementaria de
tronzado (54) en la posición según la invención. Entre es-
120 tas dos mesas se ha dispuesto, como se ha dicho ya, el ór-
gano de tronzadura que prácticamente consiste en un cilin-
dro que se eleva sobre la vertical de la línea de incisión
de la lámina , y de un movimiento de la mesa complementa-
ria, destinado a plegar la lámina, y en consecuencia, pro-
125 vócar su tronzado efectivo, tras lo cual sigue dicha lámi-
na, sobre la mesa complementaria, el curso hasta llegar a
un final de recorrido que es tocado por la misma provocan-
do el rebatimiento sobre la vertical, de una parte de esta
mesa o tablero, para permitir a los órganos separadores re-
130 tirar el elemento tronzado. De acuerdo con lo que antecede
y dada la complejidad de los mecanismos de intersección,
a fin de una mejor comprensión del objeto de la patente se
describe seguidamente el funcionamiento simultáneo de los
mencionados mecanismos: se inicia el programa de trabajo
135 de la máquina y se dispone los interruptores a distancia
(T) -fig.1- a una distancia igual a la anchura deseada de
la lámina, teniendo cuidado de disponer el primero a una
distancia igual a la del borde que se desea tronzar ; es-
tos interruptores se hallan solicitados o actuados por un
140 diente de toque (S) dispuesto sobre una cadxta (11) accio-
nada por los engranajes (P) que a su vez se hallan acciona-
dos mediante un motor (1) (-fig,4). Este motor, a través de

731



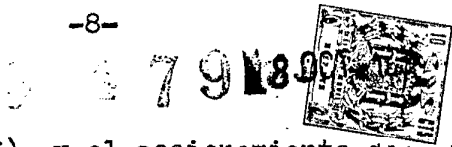
145 un reductor (2) sobre el que va calada el engranaje (2') va
ligado al engrane (P) por engrane de rotación de la cade-
na (11), y añ engranaje (2'') por accionamiento de la cade-
na (H') dispuesta sobre el piñón (H) -fig. 13A- con inter-
medio de un sistema de rueda loca (N) de manera que la ro-
tación positiva de la cadena (11) mueva los engranes (2')
y (2'') por transmisión del movimiento a la correa trans--
150 versal de ambas mesas, mientras que en la carrera negativa
o de retorno, rueda soltando el engrane (2'), por efecto de
la meda loca (N), de accionamiento de la correa de traslación
dispuesta sobre la mesa clásica (V) y paralelamente, de ac-
cionamiento de la cadena (11) en el recorrido de retorno.

155 Seguidamente de estas operaciones se efectúa el traba-
jo de tronzado propiamente dicho, supuesta de hecho la me-
sa clásica en posición ya horizontal y ultimado su curso
de paro , se provoca en accionamiento del cilindro hidráu-
lico (6) -fig.6- que comandado por un tablero de gobierno
160 eléctrico, lleva el bastidor (7) sobre el que van dispues-
tos los soportes (8) portapoleas (9) de la correa de trans-
misión (10 de traslación transversal. Al fin de recorrido
el cilindro (6) encuentra un pulsador de terminal de carre-
ra que excita al motor (1) -figs. 4 y 5- que a través del
reductor (2) y de la transmisión (3) provoca la rotación
165 de la polea (9) y consecuentemente, de la correa (10) dan-
do así comienzo a la translación de la lámina hacia el ór-
gano de tronzadura. Paralelamente a la rotación de la co-
rrea (10) rueda la cadena (11) -fig.1- que con su linguete
170 (S) acciona el primero de los interruptores (T) dispuesto
a distancia igual al borde de tronzar, y paso a paso, tam-
bién a los otros interruptores equidistantes en cantidad
igual a la anchura de la lámina que se desea tronzar. A



175 cada choque de (S) con (T) se interrumpe la translacion de
la lámina, en el instante en el cual la línea de corte de
las cuchillas del carillo (Z) viene a encontrarse exacta-
mente sobre la sección (K) del rodillo (R) -fig.7-. En este
instante, el interruptor (T) que detiene el avance de la
lámina, a través de un mando eléctrico gobierna al cilin-
180 dro (14) -fig.7- que provoca el descenso de la mesa (15)
de tronzado creando un ángulo útil para el mismo. Simultá-
neamente, para evitar que otra lámina se tronce, el rodillo
(R) que es hecho independiente del rodillo (W) por medio de
un mecanismo de rueda libre (M) -fig.12- hace que se eleve
185 en el tanto necesario para encontrar la lámina sobre la
línea de corte (K) donde siendo retenida por el medio (15')
resulta ser la más solicitada a permitir un tronzado limpio
evitando la rotura en sus zonas límites. Por lo que se re-
fiere al tronzado del borde (que evidentemente se efectúa
190 antes del de la lámina) el mecanismo provée, como ya se ha
dicho, los topes (15') -fig.8- dispuestos sobre la línea
de corte y destinados a la función de constreñir el borde
a situarse bajo la angulación necesaria para la contra ac-
ción del descenso de la mesa (15). Dichos topes (15') sir-
195 ven también especialmente para el tronzado de láminas pe-
queñas cuyo peso no es suficiente para garantizar su total
rotura.

Así cortada la lámina, se procede a su curso sobre la
mesa de corte (15) por efecto de la rotación del engranaje
conductor (C) -figs. 7 y 9- accionado por el mecanismo a
200 cadena (16) -figs. 7-8-9-10- que mediante el oportuno reen-
vío, asume el movimiento del motoreductor (C') -fig.9- has-
ta que junto al extremo límite de la mesa, la lámina choca
contra el interruptor de fin de recorrido (17) -fig.7- dis-
puesto en el extremo de la parte rebatible (17') provocando



205 el paro de la correa (13) y el accionamiento del cilindro
(18) que a su vez provoca el vuelco, casi vertical, de
(17') en el que va llevado el elemento tronzado; una vez
realizada esta operación, el tope de fin de recorrido (18)
queda liberado y el cilindro (18) vuelve a su posición nor-
210 mal junto con el cilindro (14) -fig.7- para poder iniciar
el levantamiento de la lámina siguiente, y paso a paso se
va repitiendo el ciclo tantas veces como lo requiera el
programa de corte precalculado para cada lámina. Llegado
este momento, el cerrojillo de salida (S) fig.2, alcanza
215 la última parada para el corte del borde externo, excita
el fin de carrera (20) -fig.1- que provoca la rotación in-
versa de la cadena (11) que lleva al cerrojillo (S) a su
posición inicial a fin de que el debido contacto contra
el pulsador de fin de recorrido (21) se provoque a su debi-
do tiempo bloqueando la rotación de la cadena (11) y exci-
220 ta el cilindro (6) de descenso de la correa (10) que al
final de recorrido topa con el interruptor (22) -fig.6-
de accionamiento del cilindro (23) de levantamiento del
tablero para acoger la nueva lámina recibida de la banda
225 continúa, a fin de volver a emprender el ciclo sucesivo.

Así estatuida la estructura esencial y su funcionalidad
fundamental, la invención provee otros órganos y funciones
complementarias al mecanismo y el racional funcionamiento
del mismo, ya descritos.

230 En efecto, en la fig, 14 se aprecia un mecanismo que
tiene una doble función, de formar un tope respecto a la
lámina dispuesta sobre el tablero clásico, y de realizar
una escuadrilla también rentrable, pero orientable sobre el
plano horizontal, para la escuadratura perfecta sobre el
235 plano, de la lámina mencionada. El tope mencionado está

374 791

L 800



constituido por un diente (27) que es gobernado por una
biela (26) comandada por el diente (25) que es moldeado de
manera que al término de su carrera corriendo sobre el ro-
dillo (25') accione la bieleta (28) que acciona al diente
orientable (29) , orientándose éste de manera obligada si-
guiendo una línea paralela al eje transversal de la mesa,
obliga a la lámina a orientarse regurosamente en el modo
deseado, siguiendo prácticamente un encuadramiento perfec-
to. De las experiencias tecnológicas efectuadas resulta
que el tronzado, en caso de que aún la lámina sea contras-
tada en dos puntos extremos de su anchura, resulta perfec-
to, aunque no se apoye en toda la misma; la invención pro-
vé el mecanismo que se muestra en la fig. 17 (que es una
sección por c-c de la fig. 8) en la que el rodillo (R) va
provisto de dos topes (30-31) cuyo espacio o distancia en-
tre ambos es determinado por la anchura de la lámina que
se ha de cortar; el tope (30) es fijo, mientras que el to-
pe (31) es móvil, y comandado por una bielita (32) que se
desliza por el eje (33). Esta disposición variable del
tope (31) viene regulada en relación con el parámetro del
elemento a cortar. Tras que el tablero clásico (V) -fig.6-
deba proveer para su rotación sobre el plano vertical una
parte rebatible (TR), debe recorrer un mecanismo para el
alineamiento y el blcado , a tiempo oportuno, de la parte
fija y la parte móvil. A tal fin, al fin de carrera del
mecanismo en sentido horizontal, la mesa (V) topa con un
interruptor que hace accionar al cilindro (34) -fig.6-
que hace rotar el diente (35) -fig.197 sobre el perno (36)
y lo bloquea en el punto exacto del perfecto alineamiento
hacia las dos partes, según la sección X de la fig. 6.
En consideración a la especial estructura de la mesa clá-
sica, que provée, como se ha dicho, una parte rebatible,



la transmisión del movimiento de la banda sinuín es pre-
sidida por el complejo mecánico representado en las figs.
270 25 y 26 en las cuales (42) es un eje que lleva el engrana-
je (44) de conexión hacia las dos partes del tablero A y
B; (43) es el eje de transmisión gobernado por el motor
principal (1) que a través del grupo de engranajes (44-45)
transmite el movimiento al árbol (46) que comanda la polea (47)
275 sobre la que se dispone la correa transversal destinada
a trasladar transversalmente la lámina hacia el órgano de
tronzado. Como se muestra, el complejo provée un carillo
deslizante, portacuchillas que presenta en la invención
una perfección en el sentido de que la cabeza portacuchi-
280 llas (figs. 22-23-24) va montada sobre coginetes a bolas
(41) deslizantes sobre una guía transversal (37'). Dicha
estructura portacuchillas provée prácticamente el cuerpo
(37) sobre el cual va montada lateralmente la palanca de
bloqueo de las cuchillas, y, superiormente, la leva (39)
285 de bloqueo sobre la guía (37') determinada con relación a
la medida prevista para el corte. Por cuanto se refiere a
la disposición de los utensilios cortantes propiamente di-
chos, la estructura provée el travesaño (37') incernida
en (37'') con la leva (48) de accionamiento del portasopor-
290 te (49) que lleva la rótula (50) provista del órgano cor-
tante de manera que al término del curso de incisión, en-
frentándose con una varilla dispuesta en el límite exterior
de la mesa, y que actúa a modo de diente, la encuentre, pro-
vocando el levantamiento de la leva (48) y por tanto el del
295 soporte (49) de manera que en el recorrido de retorno, la
rótula (50) se mantenga levantada. Inversamente, en un
punto obligado de la longitud de la lámina, se dispone so-
bre el borde del tablero (V) un diente que accionando de
manera inversa al antes descrito, provoca el descenso de



300 la leva (48), consecuentemente el de la leva (49), de la
rótula (50) que así es llevada de nuevo a establecer con-
tacto con la lámina en condiciones de trabajos, o sea, para
los sucesivos cortes. Complementariamente, la estructura
305 provée una rueda (40) de guía y de presión sobre la lámina
cuya rueda se halla montada de manera oscilante y contras-
tada mediante el muelle (40') pudiendo en determinados ca-
sos ser llevada a estado de reposo y mantenida por el gan-
cho (51'). Este complejo se halla montado sobre cojinetes
a bolas (41) y dispuestos sobre pernos excéntricos regulables
310 (51'). Finalmente, el tablero de trabajo es factible de ser
alejado del tablero clásico, sobre un plano horizontal me-
diante un cilindro hidráulico (52) dispuesto sobre el pla-
no de apoyo, siendo fijo al tablero clásico en el punto
(53) con intermedio de un basamento (53') de manera que pue-
315 da empujar el bastidor sobre la horizontal para distanciar-
lo en caso de que así procediere, como por ejemplo, cuando
proceda separar a mano, del borde, las rebabas o residuos
del cristal, o el engrase o cualquier otra maniobra similar
eventual. Complementariamente, dada la complejidad del me-
320 canismo se provén otros órganos secundarios provistos para
conferirle la funcionabilidad racional que requiere la es-
pecial materia sobre la que se trabaja (cristal a alta tem-
peratura) y que no se describen en esta memoria ya que son
características más propiamente constructivas que de inven-
325 tiva, pero que quedan claramente desprendidas del examen de
los dibujos anexos que colaboran a la comprensión de la
invención. Finalmente, la máquina va dotada del oportuno
circuito eléctrico, principal y secundario, alimentando va-
rios motores. El ciclo, completamente automático descrito
330 va presidido por los órganos sumariamente descritos, pudién-
dose, sin embargo, realizar tantas variantes constructivas



335 como sean factibles sin que se altere la esencia de la invención y es posible insertar todo el complejo descrito dentro de una cadena de máquinas de trabajo de servicio sincronizado, con simples acoples de orden mecánico adecuado, sin que ello altere el cuadro general de la invención.

- - - - -

340 NOTA - Descrito suficientemente lo que antecede sólo resta señalar que lo que se declara propio y nuevo del solicitante es lo contenido en las siguientes:

REIVINDICACIONES

345 1 - Tablero automático para todas las operaciones de corte en vidrios continuos, caracterizado por el hecho de que a un tablero convencional, previamente adaptado, se le acopla un segundo tablero especial, rebatible, con la finalidad de provocar en el instante deseado el tronzado de una lámina continua de cristal o vidrio siguiendo la incisión, previamente efectuada sobre la misma, practicada por un carro portacuchillas deslizable sobre el primero de los
350 dos tableros citados.

355 2 - Tablero automático, según reivindicación 1ª caracterizado porque sobre medios adecuados de soporte se provee en el primero de los citados tableros, un órgano de programación del trabajo de cortes, a fin de determinar la longitud y anchura de las láminas a tronzar, con relación a la distancia, predeterminada, de las cuchillas de incisión; estando constituido el mencionado órgano por un complejo de interruptores dispuestos sobre la trayectoria de una cadena

8 OCT 1954



360

que lleva unos topes de contacto dispuestos de tal manera que cuando cualquiera de cada uno establece el contacto, la cadena se para por excitación del mecanismo de traslación de la lámina; poseyendo este complejo de contactos, complementariamente, un contacto de fin de carrera para retorno de la cadena a su posición inicial.

365

3 - Tablero automático, según reivindicación 2 caracterizado por el hecho de que la cadena de programación de trabajo es accionada por un motor a través de un reductor sobre cuyo eje van calados dos engranes intermedios de una rueda libre disponiéndose de tal manera que en el curso de marcha de la cadena, los dos engranes roten para accionamiento del complejo de poleas transversales dispuestas sobre el primero de los mencionados tableros, y operen análogamente en el segundo de los mismos en el curso de retorno en que la cadena es actuada por efecto de una rueda libre, soltando al engranaje mencionado a través del reductor accionado por el motor antes citado.

370

375

380

385

4 - Tablero automático, según reivindicación 3, caracterizado porque el engranaje que va conectado a través de la rueda libre, al otro engranaje primeramente mencionado, acciona a otro engrane que provoca la rotación de una correa transversal de que se provee al segundo tablero, para efectuar el sincronismo con relación al giro de la polea de este segundo tablero, sólomente en la fase de traslado de la lámina que va a ser tronzada, hacia el órgano de corte; mientras que en la fase de retorno; de la banda transportadora, a su posición inicial, el mencionado engrane permanece parado.

5 - Tablero automático, según reivindicación 1 caracterizado porque el primero de los tableros mencionados provee



390 un mecanismo de correa transversal transportadora, montada
sobre poleas, a su vez montadas sobre un bastidor, apto pa-
ra elevarse a fin de colocar en posición a la lámina de
vidrio o cristal hacia el órgano de corte; estando el meca-
nismo de elevación de la polea dispuesto en el bastidor,
395 accionándose un cilindro hidráulico movido por una bomba,
cuyo accionamiento es provocado por una electroválvula ex-
citada por los interruptores antes mencionados, mientras que
la rotación de la polea porta-cprrea transportadora es ac-
cionada mediante los oportunos órgano de transmisión del
400 motor principal de que consta el complejo mecánico que se
describe.

6 - Tablero automático, según reivindicación 1ª caracte-
rizado porque la parte extrema del primero de los tableros
citados, es rebatible, poseyendo al efecto un mecanismo de
405 alineación respecto a la parte fija, y de un órgano de man-
do de la banda de translación, dependiente del conjunto me-
cánico de la parte fija; estando constituido el mecanismo
de alineación por un interruptor de fin de carrera, que ac-
ciona al cilindro hidráulico, ya citado, que hace rotar un
410 diente mecánico dispuesto sobre un perno delgado, sobre el
que se bloca en una entalladura o muesca en el momento pre-
ciso de la alineación; y el órgano de mando de la banda
transportadora derivado de la parte fija del tablero, se
halla constituido de un árbol o eje provisto de un engra-
415 naje cónico en el que se prevé otro eje que por medio de
un engrane transmite el movimiento a otro árbol que lleva
la polea porta-banda de transmisión dispuesta sobre la mis-
ma, en la parte rebatible del tablero.

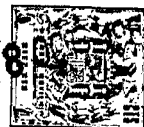
7 - Tablero automático, según reivindicación 1ª caracte-
420 rizado porque en el extremo marginal de la parte móvil del



primer tablero va dotada de una pieza retráctil de retención de la lámina de cristal o vidrio, así como otra pieza retráctil similar, pero orientable, destinada a encuadrar la lámina citada sobre el plano del tablero a fin de
 425 ponerla exactamente en posición sobre la vertical; hallándose se dichas piezas gobernadas por un diente mecánico que actúa primeramente sobre una pequeña leva que, a través de una cadena cinemática adecuada, hace mover a otra leva que gobierna a la primera de las piezas retráctiles citadas;
 430 mientras que seguidamente, el diente mecánico actúa sobre otra pequeña leva que a través de la necesaria transmisión mecánica actúa sobre otra leva que gobierna la orientación de la pieza orientable antes mencionada.

8 - Tablero automático, según reivindicación 1ª caracterizado porque se ha provisto un mecanismo de rotura dotado de un complejo mecánico de traslado y mantenimiento en posición, regulable en relación al espesor de la lámina a tronzar, y que se halla constituido por dos perfiles adecuadamente dispuestos sobre la línea de corte y accionados
 435 sobre su vertical por el diente mecánico que los acondiciona en altura para crear la contrapresión necesaria para el corte.
 440

9 - Tablero automático, según reivindicación 8 caracterizado porque se prevé una disposición mecánica de corte constituida esencialmente por un tablero oscilante movido por un cilindro hidráulico, que provoca la puesta en posición de la lámina a tronzar, en el sentido de orientarlo hacia abajo, favoreciéndose este accionamiento con intervención de un rodillo dispuesto exactamente bajo la línea de corte que mediante un oportuno juego, se mueve hacia arriba
 445 simultáneamente con el movimiento de descenso del tablero; presentando dicho rodillo sólo dos puntos de apoyo contra
 450



la lámina de cristal o vidrio.

455 10 - Tablero automático, según reivindicación 1ª caracterizado porque el tablero oscilante va dotado de una banda transportadora longitudinal actuada por unas poleas que derivan su movimiento de un motor a través de una transmisión, accionándose en la fase de transporte de la lámina mencionada.

460 11 - Tablero automático, según reivindicación 10, caracterizado porque se provee un segundo mecanismo de accionamiento de la banda transportadora mediante un juego de cadena que asume el movimiento del motor, paralelamente al movimiento de la banda transportadora dispuesta sobre el primer tablero, mencionado anteriormente, de que consta el aparato.

465 12 - Tablero automático, según reivindicaciones 10 y 11 caracterizado por el hecho de que el movimiento de la banda transportadora viene accionado indistintamente por un par de mecanismos de cadena, con intermedio de un mecanismo de rueda libre.

470 13 - Tablero automático, según reivindicación 10 caracterizado porque el tablero sobre el que se produce el corte y totura es accionado transversalmente a fin de presentar su parte extrema rebatible por la acción de un cilindro hidráulico, accionado mediante una electroválvula, a través de un órgano de fin de carrera dispuesto en el extremo del otro tablero.

475 14 - Tablero automático, según reivindicaciones precedentes, caracterizado por ir provisto de un mecanismo para determinación de la longitud de la lámina a tronzar, en dependencia del hecho de que para tronzar dicha lámina debe ser sostenida en dos puntos extremos; cuyo mecanismo provee sobre un rodillo, una pieza fija y otra móvil, accio-

3 4 7 9 1



485 nándose por una leva deslizable sobre un cursor, de manera que la lámina a cortar pase a apoyarse sobre sus extremos a fin de cumplir con las condiciones tecnológicas más favorables al corte.

490 15 - Tablero automático, según reivindicaciones precedentes, provisto de un mecanismo portacuchillas caracterizado por el hecho de contar con un travesaño provisto de unas entalladuras en las que se cala el apéndice de una leva a manera de brazo de palanca, a fin de poder obtener todas las proporciones útiles y factibles de la lámina a
495 cortar; y, complementariamente, los portacuchillas de corte se hallan montados sobre unos cojinetes a bolas a fin de obtener una puesta en posición de trabajo rápida y fácil.

500 16 - Tablero automático, según reivindicaciones de la 15, caracterizado porque el tablero de ruptura mantiene su contacto con el tablero fijo mediante una conexión cinemática, distanciable según convenga, mediante un cilindro hidráulico dispuesto horizontalmente sobre un basamento fijo, provisto de rieles para poder guiar al pistón contra
505 el tablero móvil a fin de empujarlo distanciándolo del fijo.

17 - TABLERO AUTOMATICO PARA TODAS LAS OPERACIONES DE CORTE EN VIDRIOS CONTINUOS.

- - - - -

3 4 7 9 1



510

Todo según va descrito en la presente memoria que consta de diez y ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sóla de sus caras, con un total de quinientas quince líneas, y las láminas de dibujos ilustrativos de la invención que adjunto se acompañan para mejor comprensión de la misma.

515

Madrid 8 Octubre, 1964

p.a.

FIG : 1

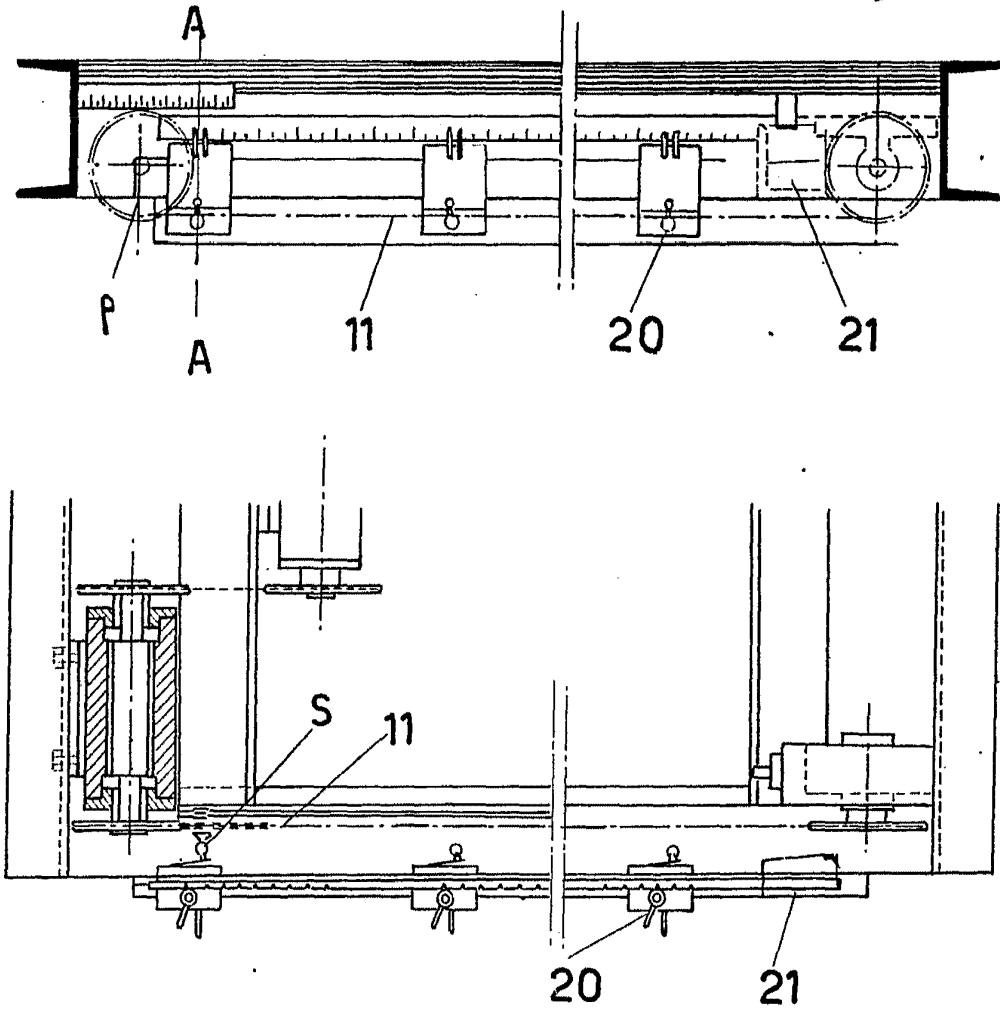
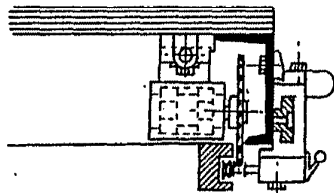


FIG : 2



MADRID 8 OCTUBRE 1964

[Handwritten signature]

FIG : 3

ESCALA VARIABLE

304791

BOTTERO & C. S.A.S.

HOJA 2 de 15

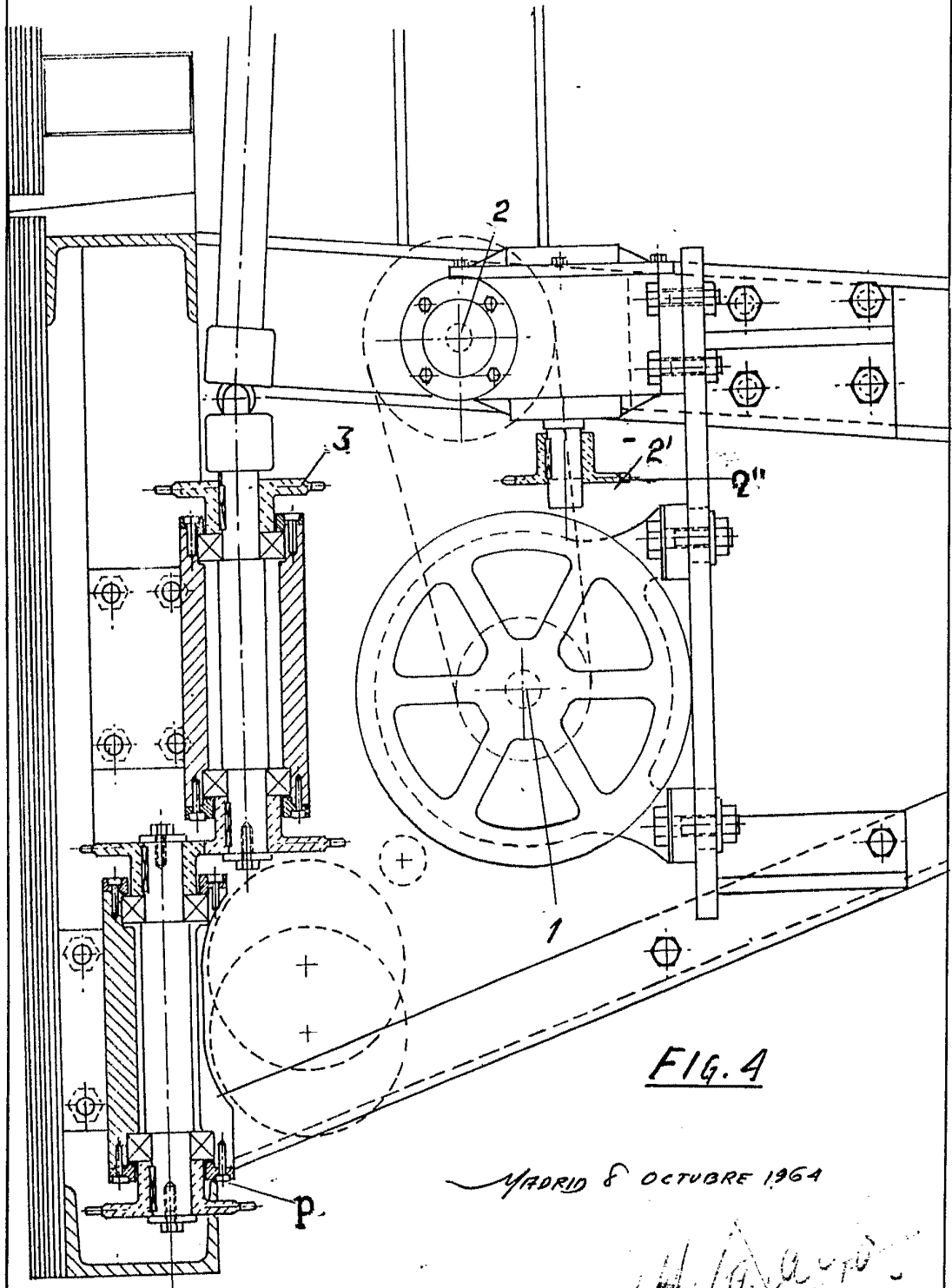


FIG. 4

MADRID 8 OCTUBRE 1964

[Handwritten signature]

ESCALA VARIABLE

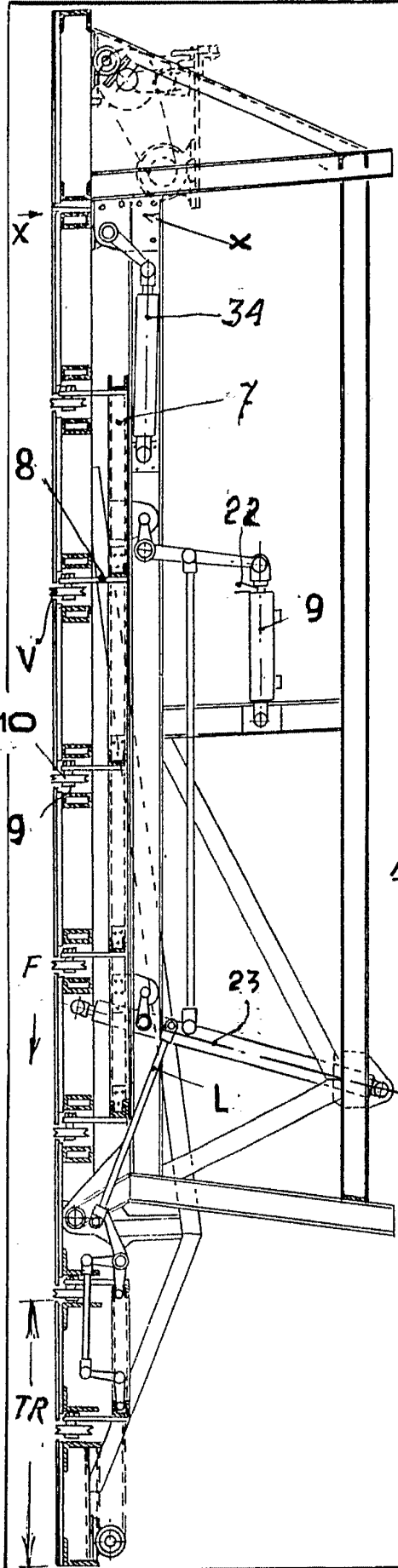


Fig. 6.

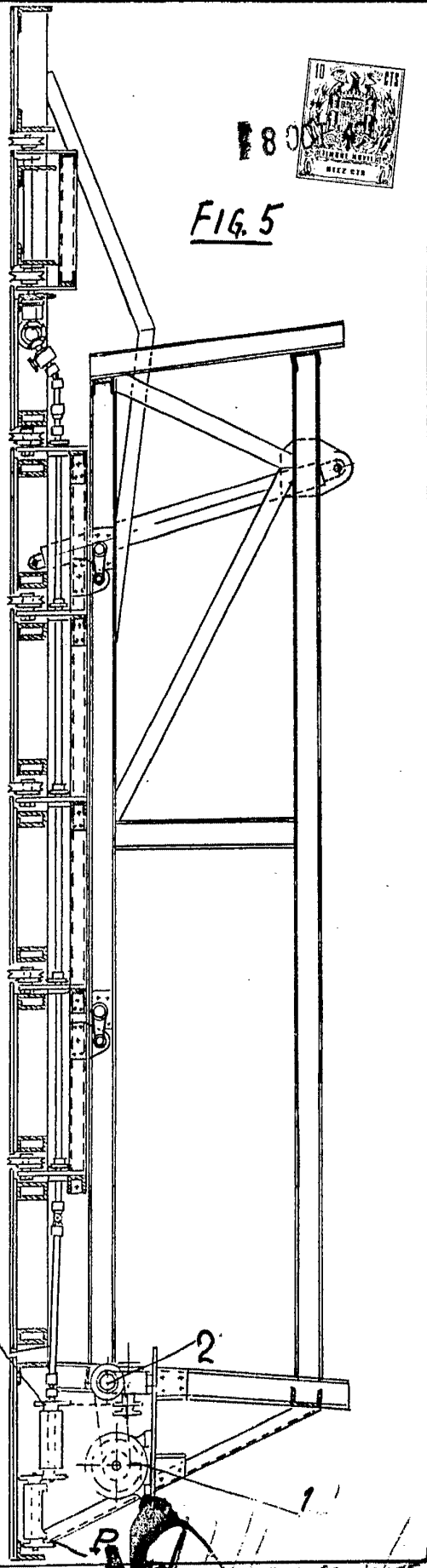


FIG. 5

ESCALA VARIABLE

A handwritten signature and the date 'MORIDI 8 OTTOBRE 1944' are written at the bottom right of the drawing.

BOTTERO & C. S.a.s.

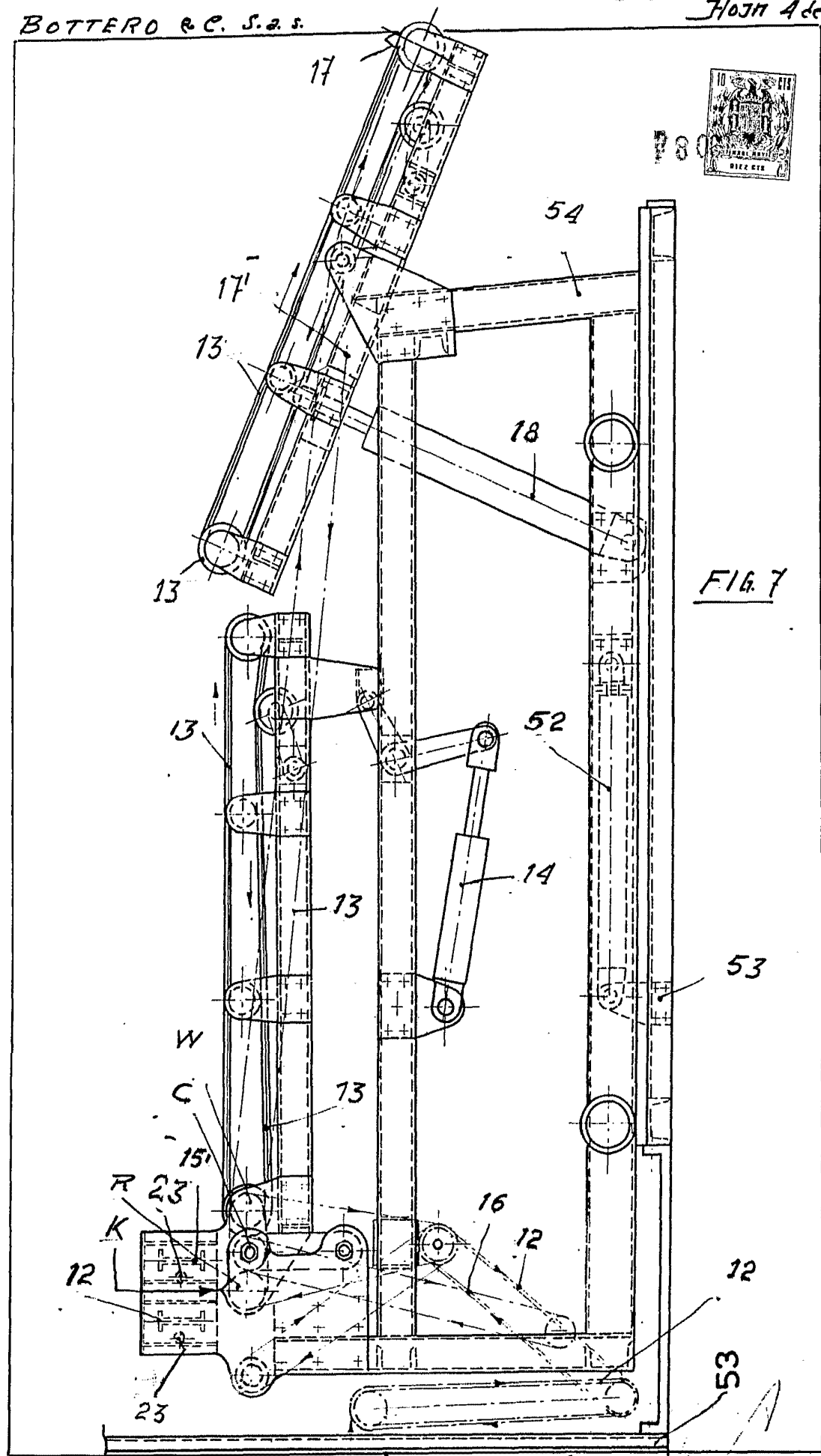


FIG. 7

ESCALA VARIABLE

MADRID 8 OCTUBRE 1964

[Handwritten signature]

304791

BOTTERO & C. S.a.s.

7/03H 5 de 15

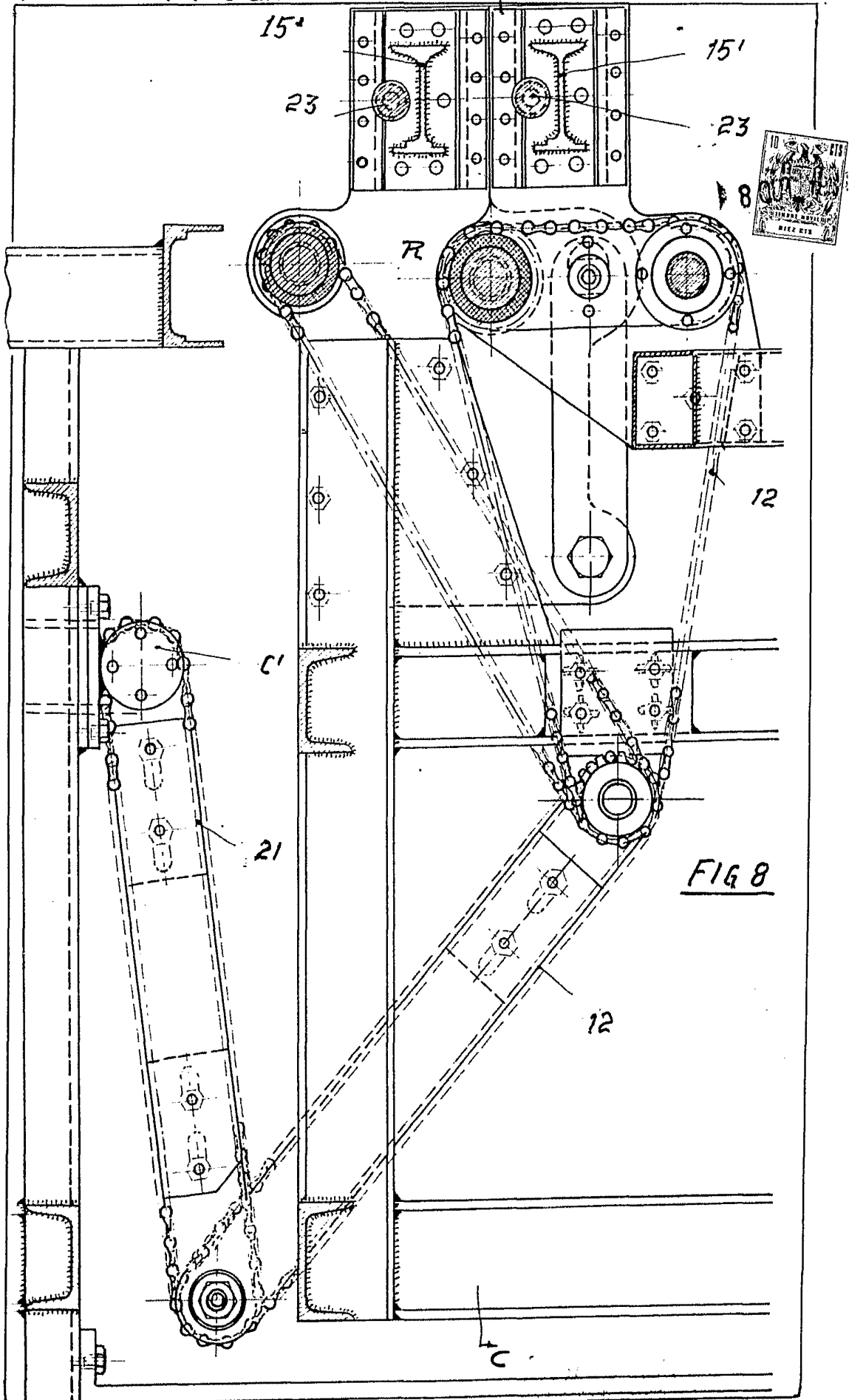


FIG 8

ESCALA VARIABLE

MADRID 8 OCTUBRE 1964

[Handwritten signature]

Bottero & C. S.A.S.

MADRID 8 OCTUBRE 1964

ESCALA VARIABLE

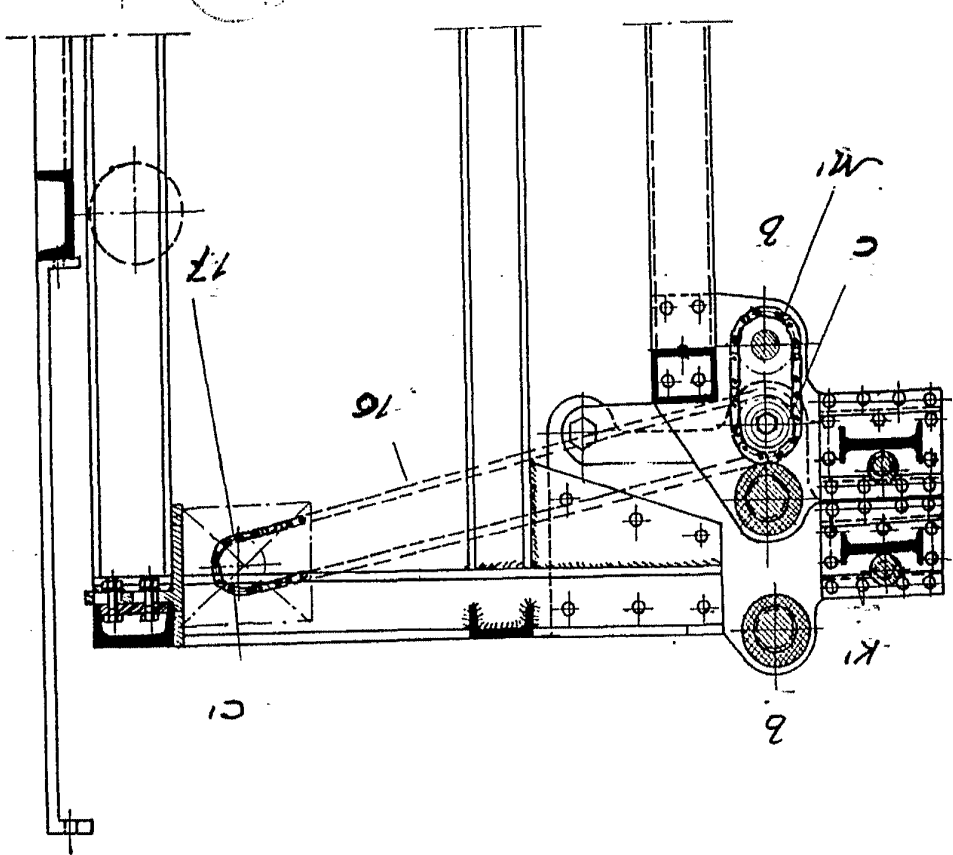


FIG. 9

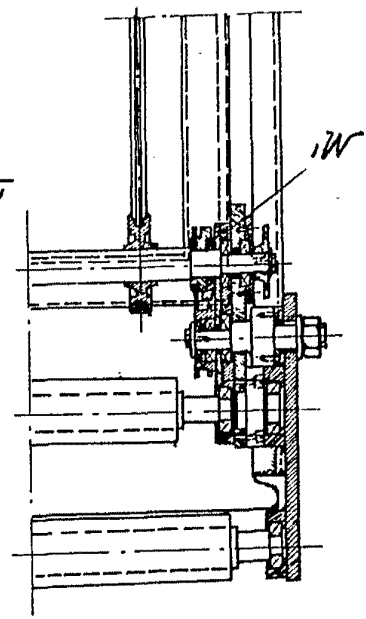
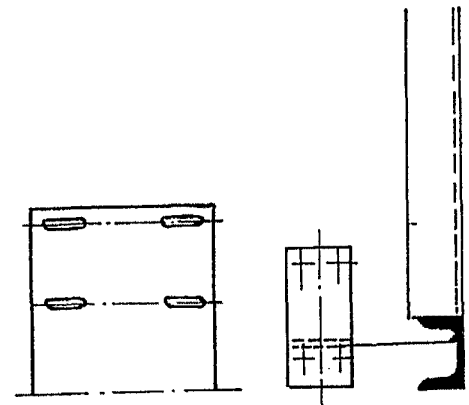
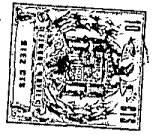


FIG. 10



JORN 6 de 15



304791 802 BOTTERO & C. S.A.S.

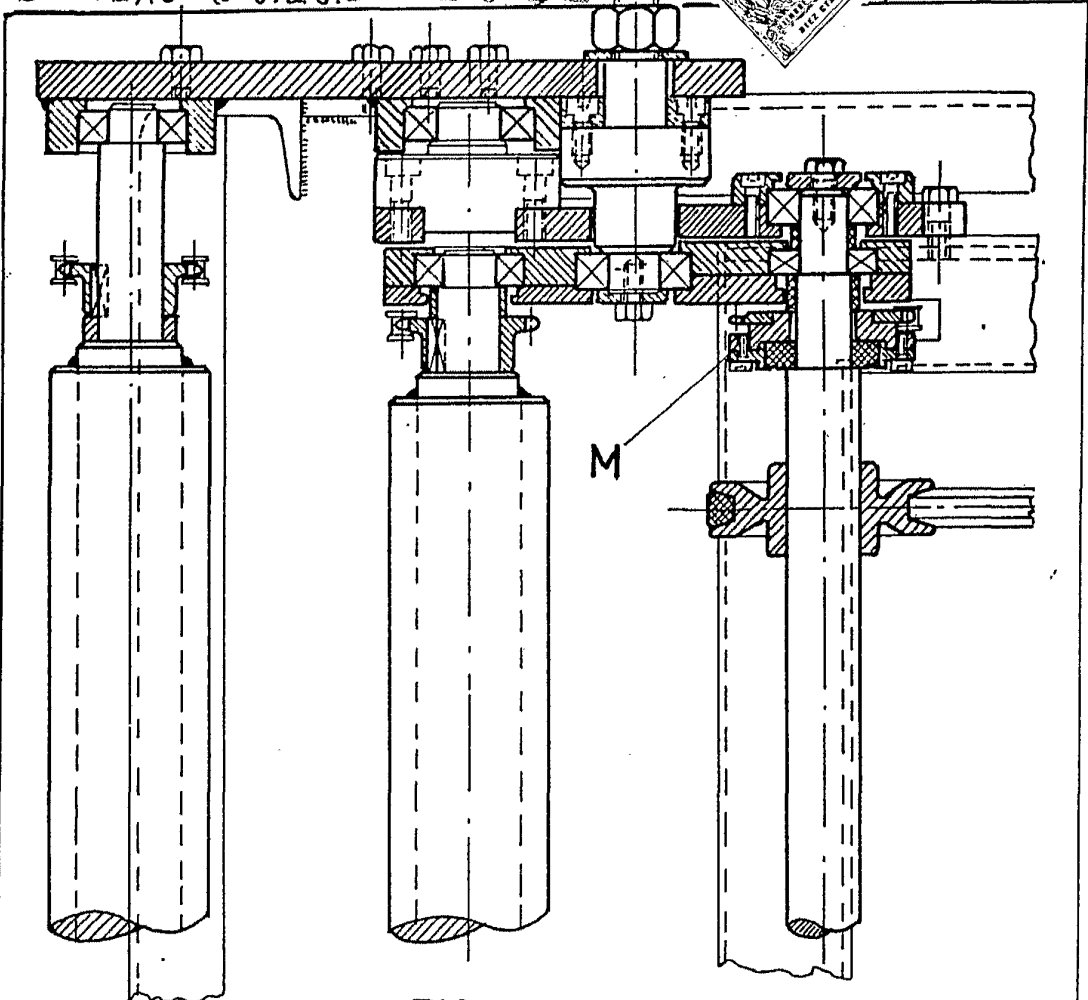


FIG 12

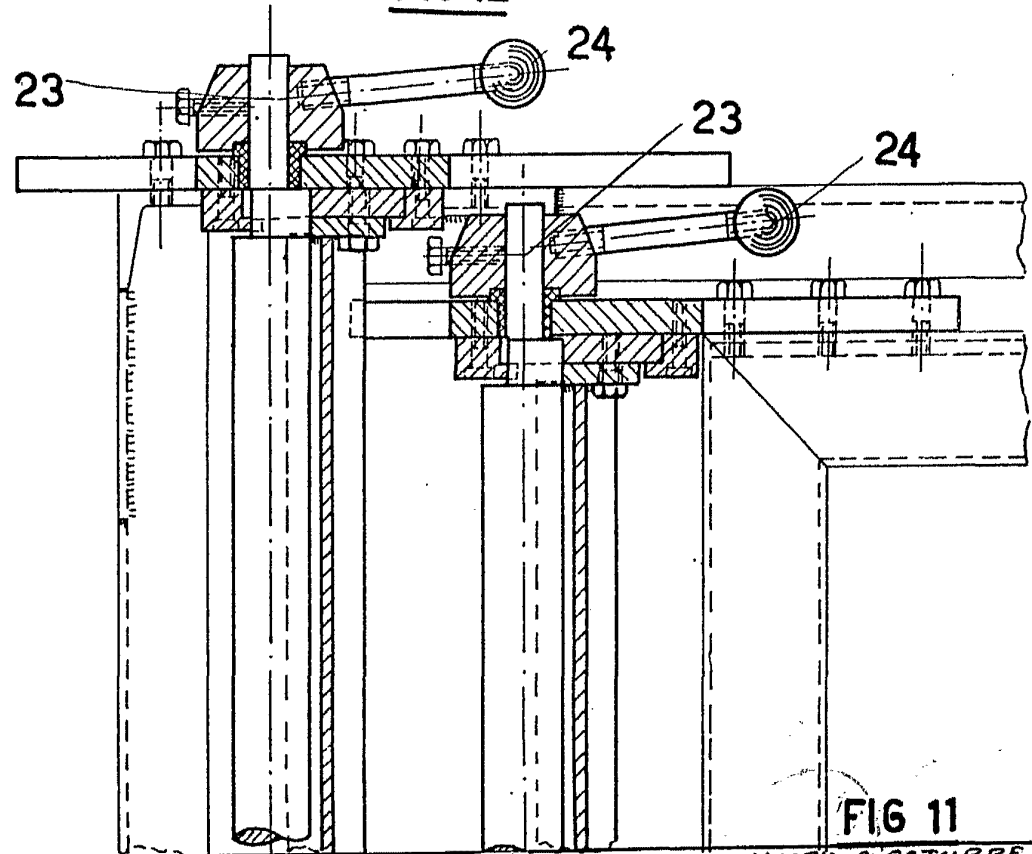


FIG 11

ESCALA VARIABLE

MADRID 8 OCTUBRE 1964

304791

BOTTERO & C. S.A.S.

F/07A 8 de 15

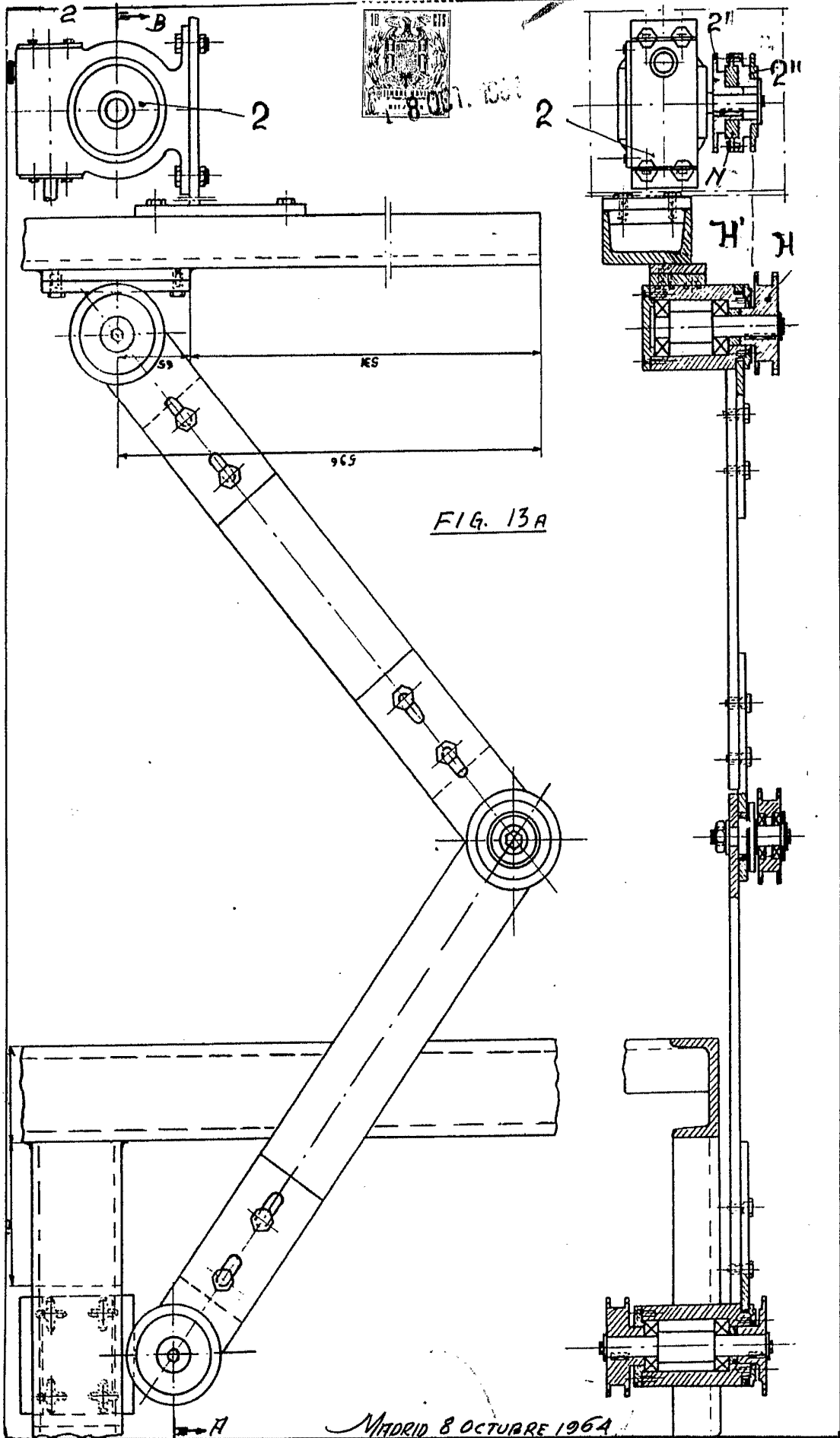


FIG. 13A

ESCALA VARIABLE

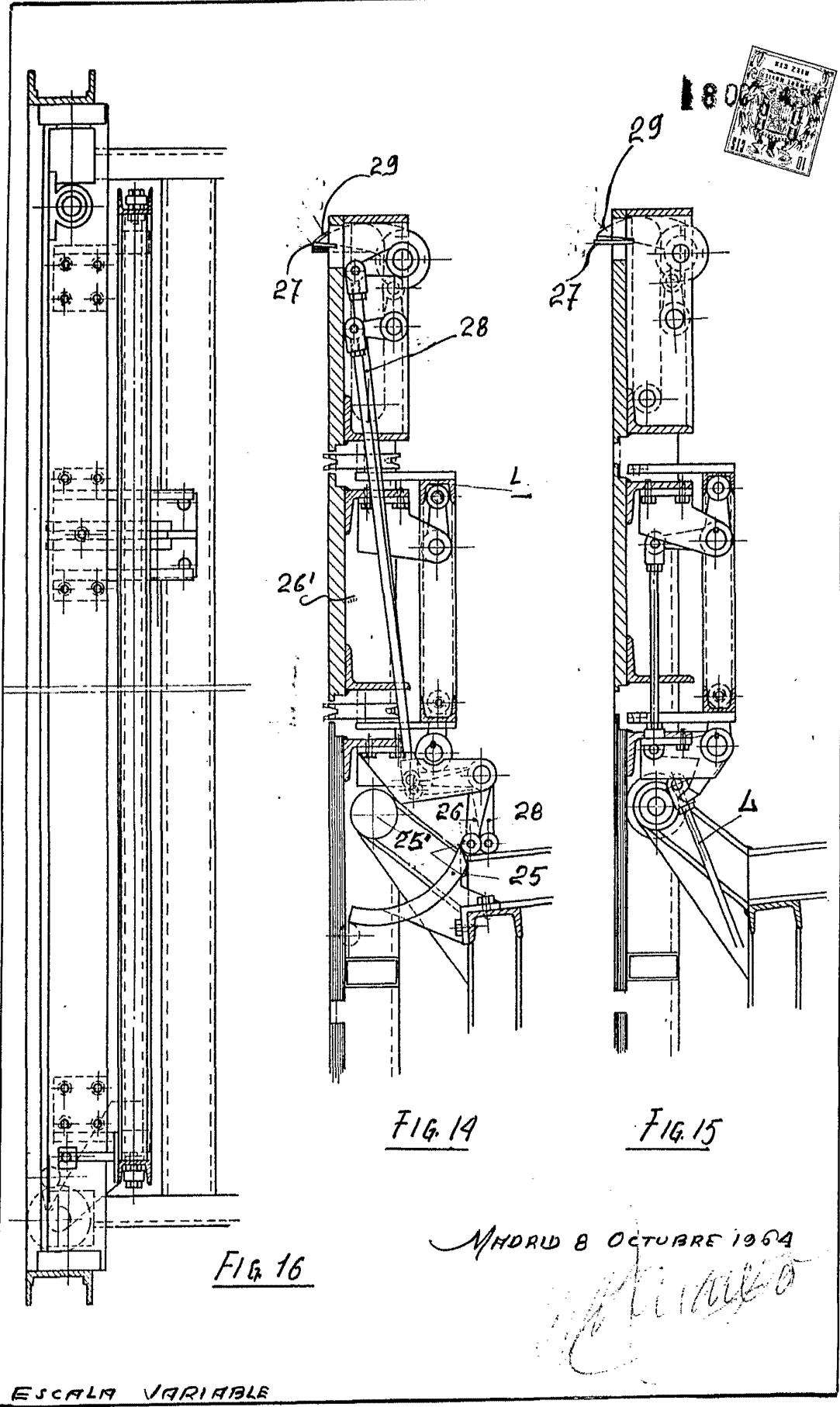
MADRID 8 OCTUBRE 1964

[Handwritten signature]

304791

BOTTERO & C. S. a. S.

J/OJA 9 de 15



M/DRAW 8 OCTUBRE 1964

[Handwritten signature]

ESCALA VARIABLE

MORIS 8 OCTUBRE 1964

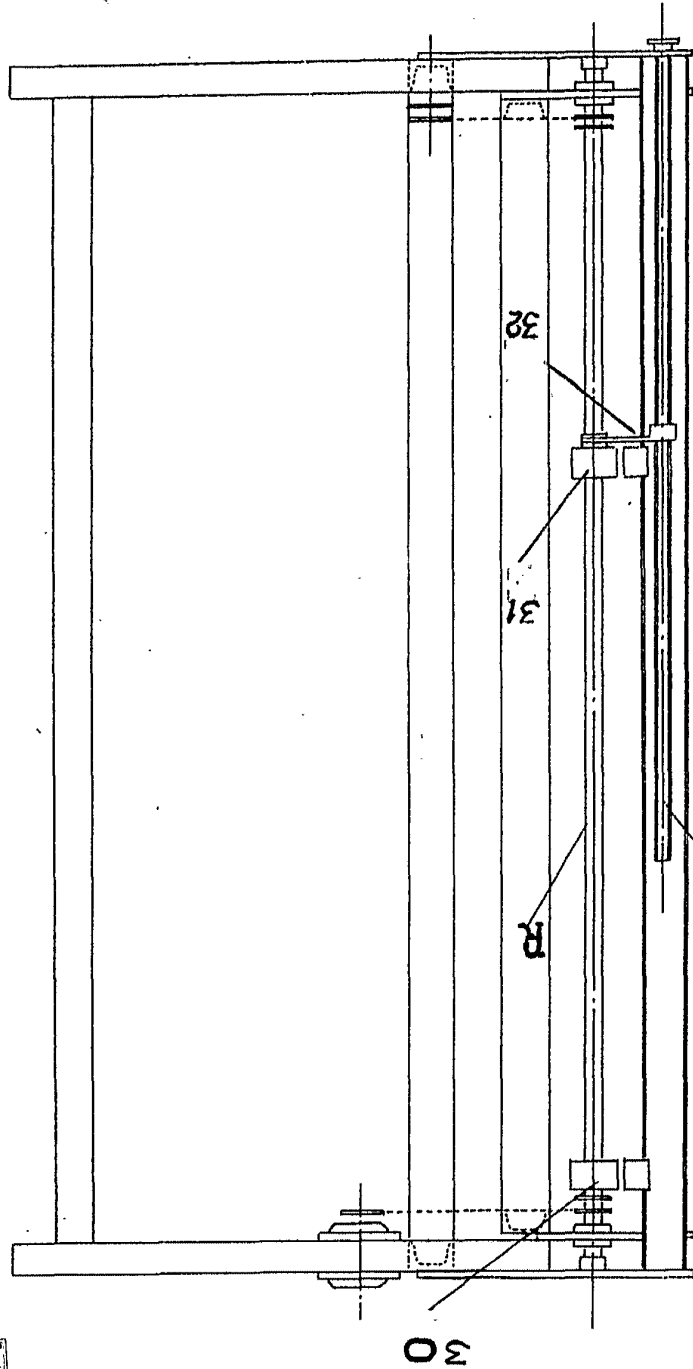


FIG. 17



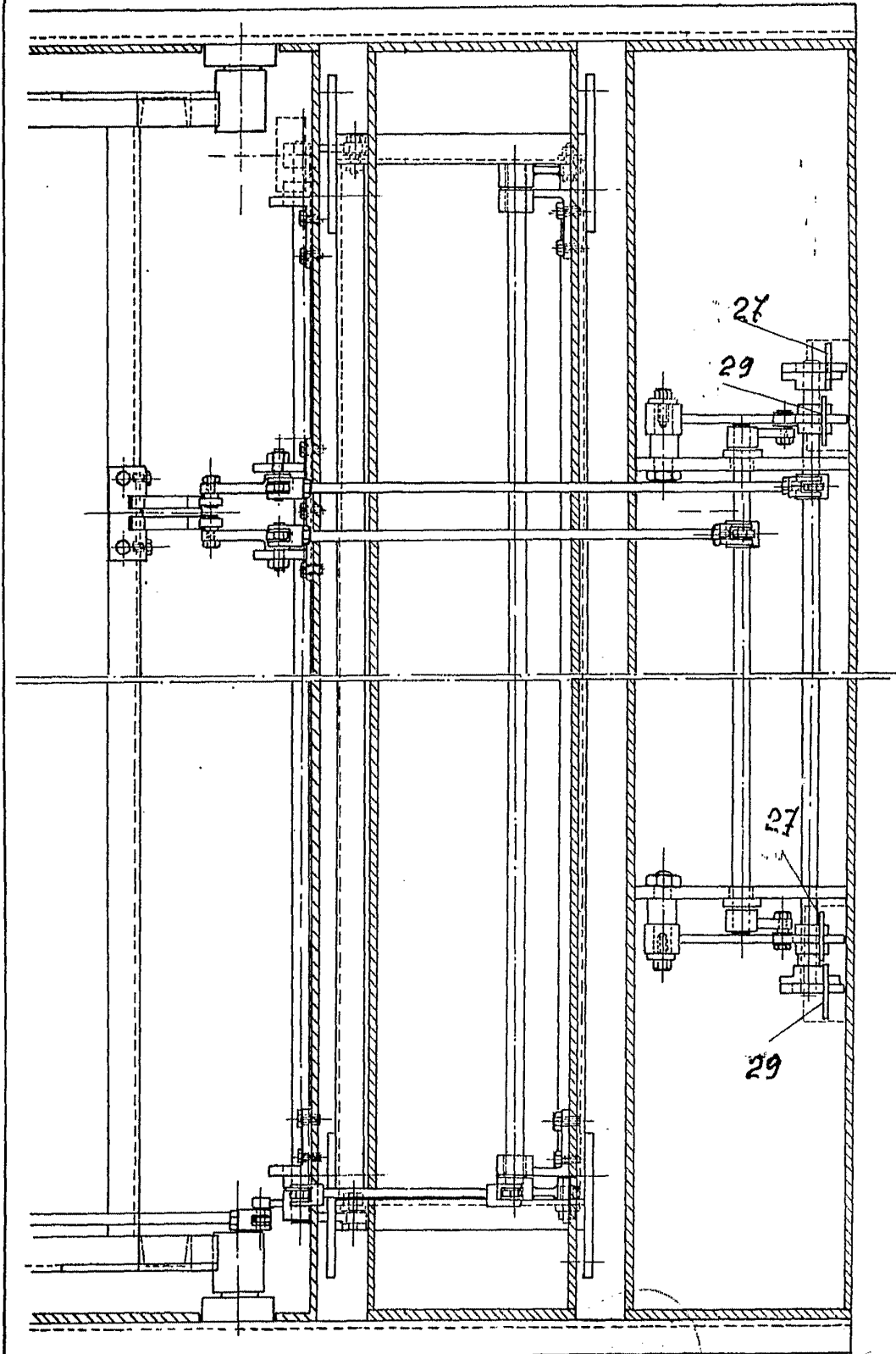
304791 J/OMA 10 de 15 BOTERO & C. S.A.S.

304791

BOTTERO & C. S.A.C.

FOLIA 11 de 15

FIG. 18



ESCALA VARIABLE

MADRID 8 OCTUBRE 1964

[Handwritten signature]

304791

BOTTERO & C. S.A.S.

HOJA 12 de 15

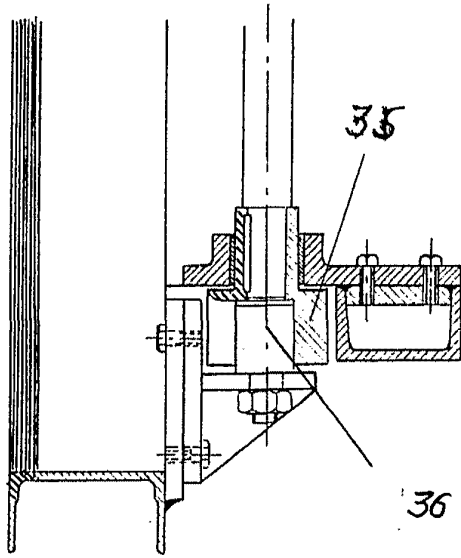


FIG. 13

FIG. 20

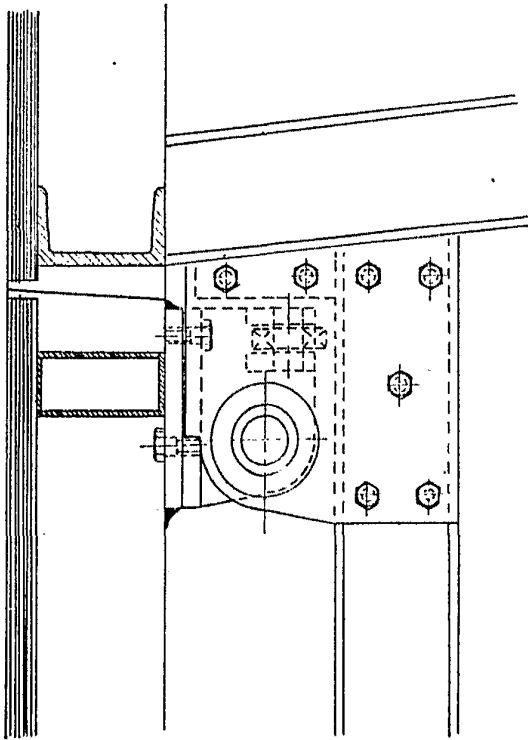
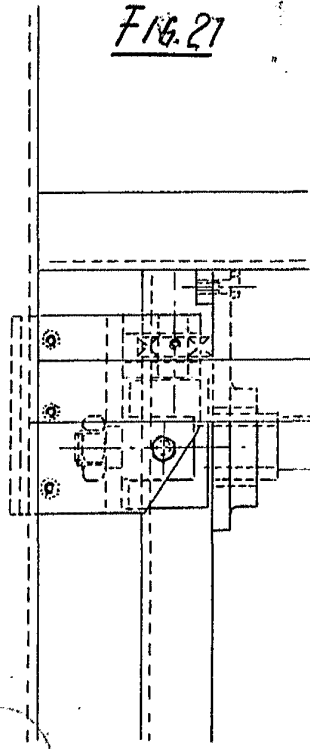


FIG. 21



MADRID 8 OCTUBRE 1964

ESCALA VARIABLE

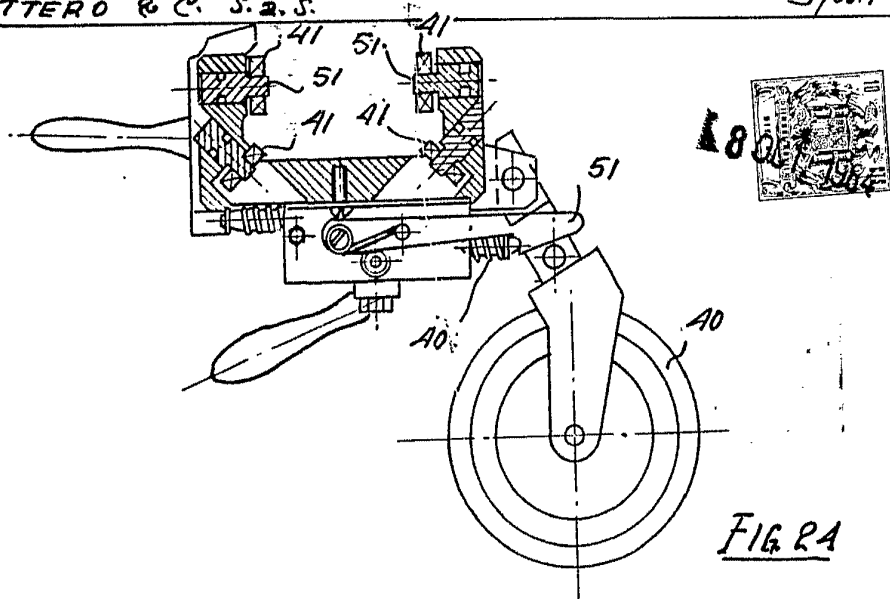


FIG. 21

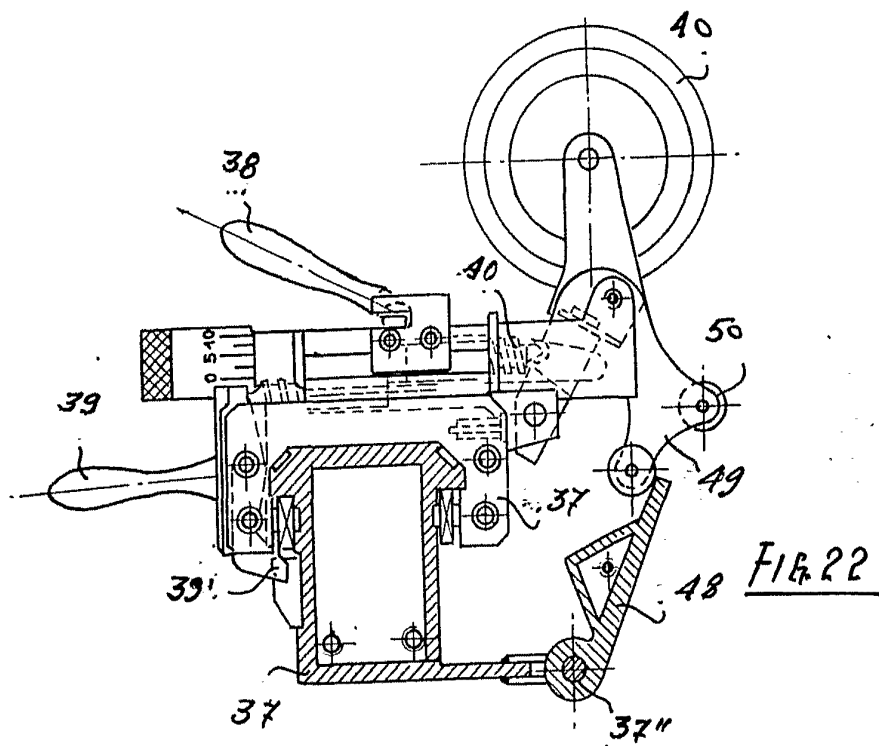


FIG. 22

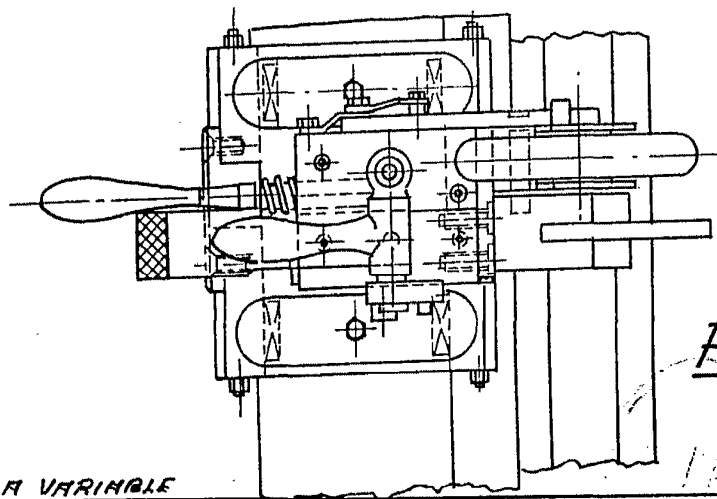


FIG. 23

ESCALA VARIABLE

MADRID 8 OCTUBRE 1964

[Handwritten signature]

ESCALA VARIABLE
MADRID 8 OCTUBRE 1964

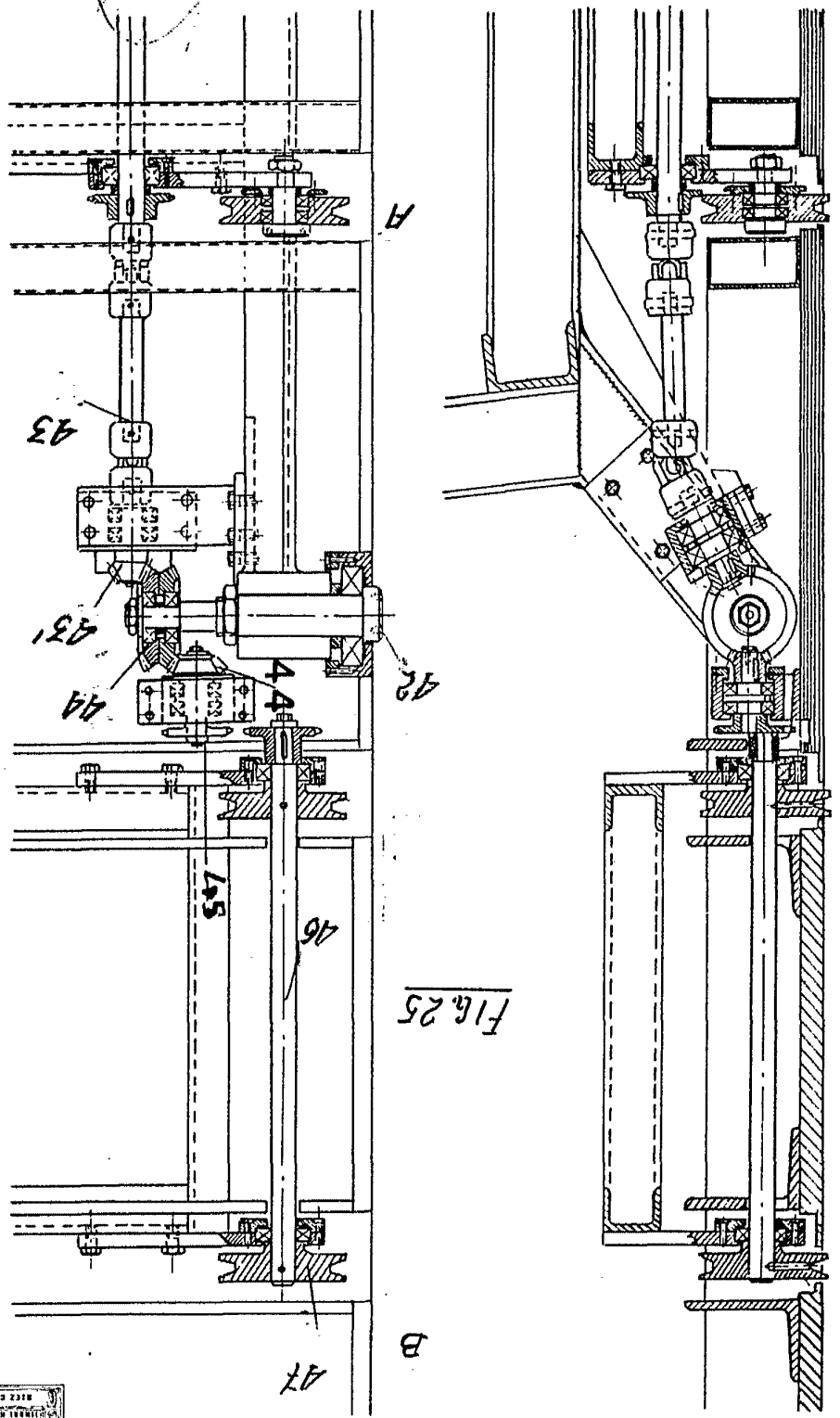


FIG: 25

Fig. 25

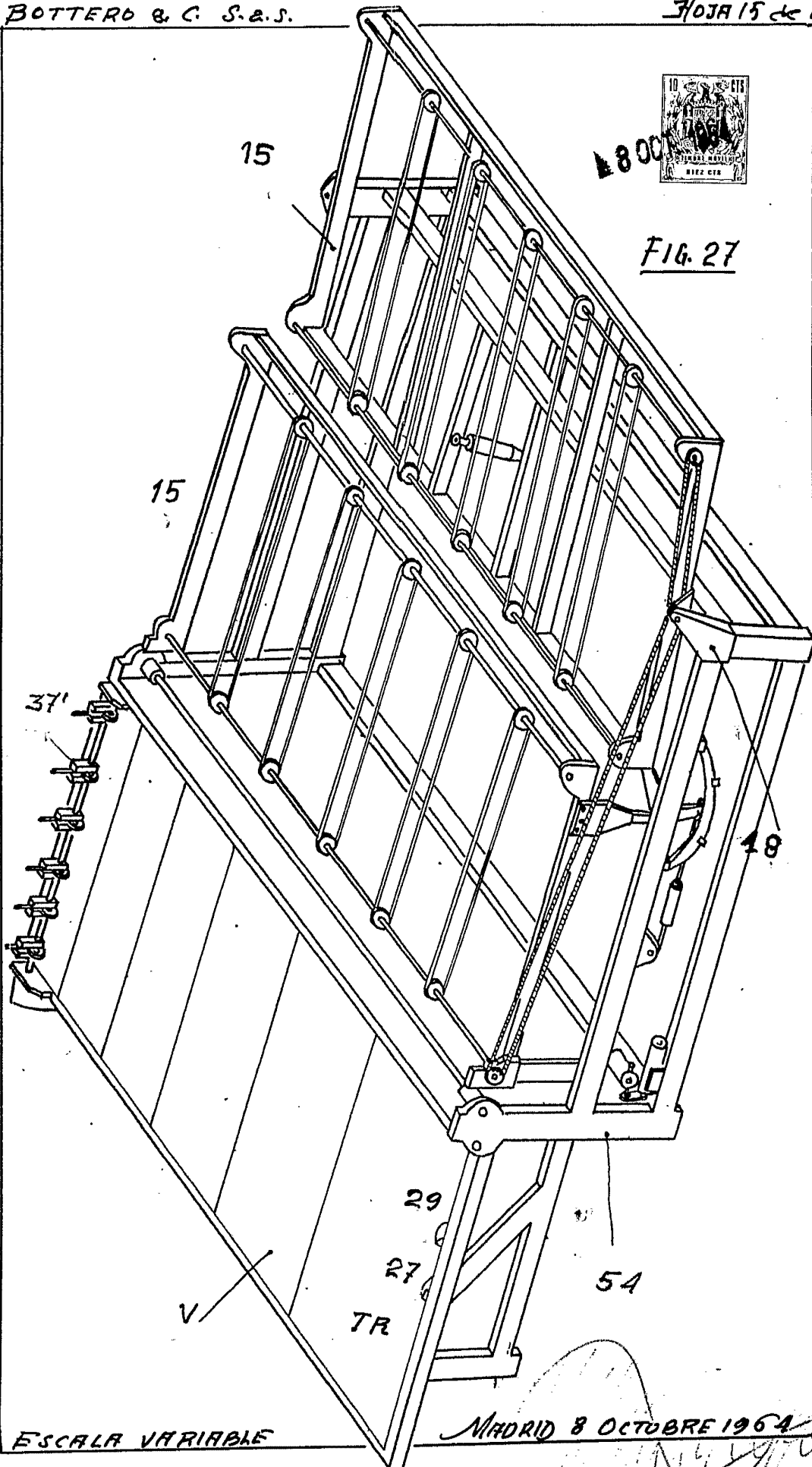


BOTTERO & C. S. A. S. JOTA 14 de 15

304791



FIG. 27



ESCALA VARIABLE

MADRID 8 OCTUBRE 1964

[Handwritten signature]