



29 J

PATENTE DE INVENCION

370,845

Clase D 04 b

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>D-04</u>
SUBCLASE <u>B</u>

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"DISPOSITIVO PARA MAQUINAS DE REMALLAR CIRCULARES, PARA LA DETENCION DE LA AGUJA DE COSER EN UNA POSICION PRESELECCIONADA AL EFECTUARSE EL PARO DE LA MAQUINA".

=====

Solicitante: KETTMA Hamburger Kettelmaschinenfabrik
 Erich Hahn KG,
 entidad alemana, establecida en
 HAMBURG-BRAMFELD (Alemania Occidental),
 Wandsbekerstr. 26.

Prioridad: Solicitud de Patente P 17 60 993.7,
 depositada en la República Federal Alemana
 en 30 de Julio de 1968.

**POOR
QUALITY**



La presente invención se refiere a un dispositivo para máquinas de remallar circulares, para la detención de la aguja de coser en una posición preseleccionada al efectuarse el paro de la máquina, comprendiendo este dispositivo un
5 embrague unidireccional fijado con su elemento arrastrado en el árbol de accionamiento de la máquina y que en dicho elemento arrastrado posee un órgano que lo separa del elemento tractor del embrague.

Un tal dispositivo se conoce ya para máquinas de coser
10 (Patentes alemanas Nos. 911.209 y 913.128). En esta forma de realización, el embrague unidireccional está constituido por una rueda de trinquete que constituye el elemento arrastrado y se halla fijada firmemente sobre el árbol de accionamiento de la máquina, siendo dicha rueda susceptible de ser accio-
15 nada mediante una barra transportadora que independientemente de la marcha de la máquina es sometida a un movimiento de vaivén por un árbol accionado por el motor de accionamiento, por un electroimán o neumáticamente. El órgano que separa en el embrague el elemento tractor del elemento arras-
20 trado está constituido por un trecho en el dentado de la rueda de trinquete en el que han sido suprimidos una pluralidad de dientes en la porción que corresponde a la posición preseleccionada de la aguja de coser, por ejemplo la posición fuera de penetración en las partes de tejido que deben coser-
25 se. El paro de la máquina se realiza mediante desembrague de un segundo embrague, mediante el cual puede establecerse la conexión giratoria entre el motor de accionamiento y el árbol



1969

de accionamiento de la máquina.

Este dispositivo tiene varios inconvenientes. El mantener en marcha el motor durante los paros de la máquina es antieconómico. El necesario segundo embrague complica y encarece la máquina. El tiempo relativamente largo que se requiere para llevar la aguja de coser a la posición preseleccionada después del paro de la máquina, retrasa el comienzo del siguiente proceso de coser. El fuerte desgaste de la parte eficaz de la barra transportadora y del dentado de la rueda de trinquete puede evitarse solamente mediante desconexión del embrague unidireccional, es decir manteniendo permanentemente separados el elemento tractor del elemento arrastrado, lo que requiere un mando adicional si el dispositivo de detención de la aguja debe ser eficaz.

La finalidad de la presente invención estriba en proporcionar un dispositivo que detenga la aguja de coser en un punto predeterminado de su recorrido cuando la máquina es parada simultáneamente por desconexión del motor de accionamiento y mediante el cual, con empleo de medios de más seguro funcionamiento, sea llevada la aguja a la posición preseleccionada en un lapso de tiempo tan corto que puedan también coserse sucesivas puntadas individuales gobernadas a mano.

Se conocen ya dispositivos (Patente alemana 549.369) para parar automáticamente una máquina de coser después de un número determinado de puntadas. En este caso, sin embargo, no se trata del paro en sí conocido del movimiento de la aguja en un punto determinado de su recorrido, ni tampoco del

29 JUL



problema de hacer gobernable a mano cada una de las distintas puntadas como puntada individual en sucesión temporal cualquiera.

El nuevo problema expuesto se soluciona mediante la invención por el hecho de que el árbol que establece la conexión giratoria entre el reductor y la máquina está dividido en dos partes y de que el elemento tractor de un embrague unidireccional está firmemente unido con el árbol de salida del reductor y el elemento arrastrado con el comienzo del árbol de accionamiento de la máquina, estando dotado el elemento arrastrado del embrague en un punto de su contorno, que corresponde a la posición elegida de la aguja, con una leva que detiene dicho elemento del embrague cuando un trinquete de retención, gobernado por un electroimán estacionario, es gobernado de modo que penetra en su recorrido circular y desconecta simultáneamente, a través de un interruptor, al motor de accionamiento.

El trinquete de retención mencionado está conectado de acuerdo con la invención, a través de una palanca de conmutación fijada en un árbol estacionario, y a través de una palanca de dos brazos fijada en el mismo árbol, así como a través de otra palanca de dos brazos y una biela, con la armadura del electroimán, estando aplicado el brazo libre de dicha palanca de dos brazos, cuyo extremo libre es solicitado mediante un muelle de tracción en dirección del interruptor que conecta y desconecta al motor de accionamiento, con su canto inferior contra el extremo libre de la corredera del

29 J



citado interruptor.

De acuerdo también con la invención, el extremo libre del trinquete de retención está articulado, a través de una biela, con una segunda palanca de conmutación que a su vez
5 está articulada, también mediante una biela, a la armadura de un segundo electroimán estacionario; el que durante el desplazamiento axial del volante de la máquina a su posición acoplada con el árbol de accionamiento de la máquina, puede ser conectado a corriente mediante un interruptor dispuesto
10 en dicho recorrido.

La conexión y la desconexión del primer electroimán se efectúan mediante un interruptor gobernado por un pedal o a mano. Para producir puntadas individuales está dispuesto por lo menos un interruptor de pulsador que después de dejar de
15 oprimirse retorna automáticamente a su posición de desconexión.

El dispositivo está alojado en una caja dispuesta en el armazón sustentador de la máquina en la zona del árbol dividido en dos partes.

Para máquinas de remallar circulares se conoce un dispositivo de ajuste determinado de la aguja (Modelo de Utilidad alemán 1.921.324) con el cual sin embargo no puede solucio-
20 narse el problema que resuelve la invención, puesto que el relé de tiempo que comprende no permite una corta sucesión de puntadas individuales. Por otra parte, con este dispositivo
25 no resulta posible conmutar la máquina a accionamiento manual.

Embragues unidireccionales se conocen ya en máquinas de coser (por ejemplo según se describe en la Patente alemana



L. 1969

874.679) para el giro intermitente de los tambores transportadores.

En los dibujos adjuntos se ilustra, a título de ejemplo no limitativo, una forma de realización del dispositivo según la invención, mostrando:

- La Fig. 1 una máquina de remallar circular con columna central, en el interior de la cual y la parte activa de la máquina va alojado el dispositivo según la invención;
- 10 la Fig. 2 el lado del dispositivo en el que se halla dispuesto el primer imán, con armadura caída;
- la Fig. 3 el dispositivo visto desde el lado en que se halla dispuesto el segundo imán, con armadura caída;
- 15 la Fig. 4 el dispositivo visto desde el lado en que se halla dispuesto el segundo imán, con la armadura atraída;
- la Fig. 5 el dispositivo visto desde el lado en que se halla dispuesto el primer imán, con la armadura atraída;
- 20 la Fig. 6 el dispositivo visto desde el lado en que pueden apreciarse ambos imanes, es decir, el primer imán con armadura caída y el segundo imán con armadura atraída;
- 25 la Fig. 7 el dispositivo visto desde arriba;
- la Fig. 8 el embrague unidireccional en sección axial;
- la Fig. 9 una vista del embrague tomada desde el plano

29 JU



representado por la línea VIII-VIII en la
Fig. 8;

5 las Figs. 10a, 10b, 10c una vista frontal de un electro-
imán, una vista similar del mismo electroimán
con la bobina en sección, y una vista lateral
del mismo electroimán, respectivamente;

la Fig. 11 el volante en posición no acoplada con el
árbol de accionamiento de la máquina;

la Fig. 12 el mismo volante en posición acoplada; y

10 la Fig. 13 el esquema eléctrico de conexiones.

La máquina de remallar circular 31 representada a título
de ejemplo en la Fig. 1, está sostenida por una columna sus-
tentadora central 32, la parte inferior 32a de la cual tiene
un diámetro considerablemente mayor que el de la columna
15 propiamente dicha. Esta columna y su parte inferior son hue-
cas. En el interior de la columna está fijado en un soporte
vertical 33, firmemente unido con la columna, el motor 34 de
accionamiento de la máquina de remallar circular 31 y que es
alimentado, conforme puede apreciarse en el esquema de cone-
20 xiones eléctricas (Fig. 13) por la corriente de la red RST.

El árbol 34a del motor acciona un variador de veloci-
dad 35 regulable de manera continua, fijado en el soporte 33
y cuyo árbol de salida constituye el primer árbol 19 del
dispositivo 30 objeto de la invención y que se describirá
25 más adelante. El segundo árbol 20 de este dispositivo está
conectado giratoriamente con la parte activa de la máquina de
remallar 31. Con el pedal 36 puede regularse la velocidad de



1969

trabajo de la máquina. Esta regulación no se describe en
detalle puesto que no forma parte de la invención. Con 37 se
designa el interruptor unipolar de pedal. De la parte activa
de la máquina de remallar circular 31 se designa con 38 la
5 corona de punzones y con 39 los punzones, visibles en la
Fig. 1. Además puede apreciarse el brazo 40, en el extremo
libre del cual está guiada la aguja 41 que puede efectuar un
movimiento de vaivén y que pincha de fuera adentro.

El volante 42, susceptible de ser conectado giratoria-
10 mente con el árbol 20, está conectado eléctricamente con el
dispositivo 30 que constituye el objeto de la invención, con-
forme se describirá más adelante. En 43 se ilustra un pulsa-
dor de mano para la producción de puntadas individuales por
la aguja de coser 41. Esta conexión de puntadas individuales
15 se describirá también más adelante.

La invención es apropiada para cualquier máquina de
remallar circular. Tampoco es esencial para la invención que
la parte activa de la máquina de remallar circular esté dis-
puesta sobre una columna sustentadora central como se ilustra
20 en la Fig. 1, ya que dicha parte puede también estar dispuesta
sobre una columna situada fuera del eje central de la máquina
de remallar o en una mesa. La Fig. 1 ilustra tan sólo una de
las posibles formas de realización conocidas de la máquina de
remallar en sí y de sus órganos de soporte. Tampoco es esen-
25 cial para la invención el tipo de variador continuo de velo-
cidad utilizado. En efecto, sin que ello afecte en nada a la
invención, puede disponerse por detrás del motor de acciona-



1968

miento un reductor conmutable de varias velocidades o incluso no conmutable. Es también indiferente que la parte activa de la máquina de remallar circular sea estacionaria o giratoria alrededor de su eje central para que la operaria pueda rema-
5 llar o efectuar otros trabajos en cualquier punto de la circunferencia de la fontura de punzones, indistintamente de si la máquina esté parada o funcionando.

El dispositivo según la invención está dispuesto sobre una placa sustentadora 15 firmemente unida con el armazón de
10 sustentación de la máquina, que en el ejemplo representado está constituido por la columna 32. En dicha placa sustentadora 15 está dispuesto el cojinete 25 (Figs. 4 y 8) para el primer árbol 19, que constituye el árbol de salida del reductor o variador 35 dispuesto por detrás del motor de acciona-
15 miento 34 y el árbol de accionamiento para el elemento tractor 26a del embrague 26 dispuesto por encima de la placa sustentadora 15. En el elemento arrastrado 26b de este embrague está fijado el segundo árbol 20 que transmite el acciona-
20 rotación de este árbol a un período de trabajo de las herramientas de coser. El embrague 26 está realizado de modo que el elemento arrastrado 26b es arrastrado por el elemento tractor 26a solamente en un sentido de rotación y que al retenerse el elemento arrastrado 26b, por ejemplo mediante
25 la leva 26c, el elemento tractor 26a pueda seguir girando.

El segundo árbol 20 está guiado en dos cojinetes 21 y 22 que se hallan fijados en la cara inferior y la cara supe-



rior, respectivamente, de una placa de recubrimiento 18.

Esta placa se extiende por encima del embrague 26 en sentido paralelo a la placa sustentadora 15 y está unida con ésta mediante dos columnas 16 y 17.

- 5 El extremo del árbol 19 que se halla por encima de la placa sustentadora 15 está unido firmemente con el elemento tractor 26a del embrague 26 mediante un tornillo 44, conforme puede apreciarse en la sección del embrague 26 ilustrada en la Fig. 8. Dicho elemento tractor 26a está constituido por
- 10 la platina 26a' y el aro exterior 26a'' unido con la platina mediante tornillos 48. En el extremo libre inferior del segundo árbol 20, que se halla a una determinada separación del extremo libre del primer árbol 19, está fijado un manguito 45 mediante una chaveta 46. La parte de dicho manguito
- 15 que hacia abajo sobresale del extremo del árbol, está provista en su contorno de un número determinado de superficies planas 45a, por ejemplo seis, que se extienden en sentido axial, según se ilustra en la Fig. 9, y que constituyen el apoyo interior de respectivos rodillos de acuíñamiento 47.
- 20 Con el elemento arrastrado 26b del embrague están unidos firmemente seis segmentos 26b' que entre los rodillos 47 penetran en el espacio anular determinado por el manguito 45 y el aro exterior 26a'' del elemento tractor 26a del embrague. La superficie interior de los segmentos 26b' está apoyada
- 25 contra las porciones cilíndricas 45b de la parte inferior del manguito 45. El elemento arrastrado 26b del embrague, que se halla dispuesto giratoriamente sobre el manguito 45, está



conectado giratoriamente, a través de un muelle en espiral 49 y en sentido contrario a la acción de este muelle, con un aro 50 apoyado contra la cara superior de dicho elemento 26b y firmemente unido con el manguito 45. Los rodillos de acuña-
5 ñamiento 47 guiados en la jaula constituida por los segmentos 26b' son desplazados por efecto del muelle en espiral 49 a su posición de acuñaamiento. Un pasador 51 dispuesto en el aro 50 en sentido paralelo a su eje penetra en una ranura 51a practicada en la parte superior del elemento arrastrado 26b
10 del embrague (véase también Fig. 9) y que tiene por finalidad limitar el movimiento de giro. Mediante un aro elástico de sujeción 52 dispuesto en el extremo superior del manguito 45 y un escalón 45a' por encima del extremo inferior del manguito, quedan asegurados contra desplazamiento axial el aro 50
15 y el elemento arrastrado 26b del embrague. Cuando la leva 26c dispuesta en el elemento arrastrado 26b del embrague tropieza contra un tope que, como se describirá más adelante, está constituido por una palanca 1 susceptible de ser girada hacia arriba, los rodillos de acuñaamiento 47 serán extraídos de su
20 posición de acuñaamiento contra el efecto del muelle 49 y la conexión giratoria quedará interrumpida. El árbol 20 dejará de girar.

Por encima de la placa de recubrimiento 18 están dispuestos, a uno y otro lado del segundo árbol 20, dos electroimanes 5 y 6 constituidos, respectivamente, por las bobinas 5a y 6a y los cuerpos 5c y 6c, estando fijados estos imanes en
25 dos soportes verticales 23 y 24 (véase Figs. 2 a 7 y 10).

29 JUL.



Los extremos inferiores de dichos soportes están unidos firmemente con la placa de recubrimiento 18.

Cada electroimán está provisto de una armadura 5b y 6b, respectivamente, que sobresale hacia abajo de la respectiva bobina de imanación 5a y 6a. La armadura 5b del primer electroimán 5 está conectada a través de una biela 9 con uno de los brazos de una primera palanca 10 de dos brazos, articulada por medio de un perno 27 en el canto lateral de la placa de recubrimiento 18. El otro brazo de dicha palanca 10 de dos brazos está articulado a uno de los brazos de una segunda palanca 3 de dos brazos que se halla firmemente unida con el árbol 11. Este árbol está apoyado en la placa de recubrimiento 18. El otro brazo de dicha segunda palanca 3 de dos brazos está conectado por su extremo libre con el extremo de un muelle de tracción 4, el extremo opuesto del cual se halla fijado mediante una espiga 4a en la columna 16. El muelle de tracción 4 tiene la tendencia de mantener la armadura 5b del primer electroimán 5 en su posición más baja y de desconectar el motor de accionamiento a través del interruptor de resorte 8. La corredera 8a de este interruptor 8, que está sometida a la presión de un muelle 8b, está en contacto por su extremo libre con el canto inferior de aquel brazo de la segunda palanca 3 de dos brazos en cuyo extremo libre ataca el muelle de tracción.4.

En el árbol 11 portador de dicha segunda palanca 3 de dos brazos está fijada una palanca de conmutación 2 que se extiende hacia abajo y con la que se halla articulado en 2a

29 JUL



el trinquete de retención 1, cuyo extremo libre es susceptible de ser llevado al alcance de la leva 26c del elemento arrastrado 26b del embrague 26.

A corta distancia de su extremo libre está articulada
5 al trinquete de retención 1 una biela 14 por medio de un
perno 28, el extremo opuesto de la cual está articulado a
una segunda palanca de conmutación 13 (Figs. 3, 4 y 6). Esta
segunda palanca de conmutación 13 es una palanca de un solo
brazo que se halla articulada a un árbol 29 apoyado en la
10 placa de recubrimiento 18 por el lado en que se halla el
segundo electroimán 6.

Aproximadamente en el centro de la palanca de conmutación 13 está articulada una biela 12 que por su otro extremo está articulada a la armadura 6b del segundo electroimán 6.
15 Un muelle de tracción 7, conectado en 13a con la palanca de conmutación 13 y que por su otro extremo está conectado en 7a con la columna 17, tiene la tendencia de desplazar hacia abajo la segunda palanca de conmutación 13 y con ella al trinquete de retención 1 a través de la biela 14 (Fig. 3).

20 El funcionamiento del dispositivo descrito es como a continuación se expone:

Puesta en marcha de la máquina.

Mediante el interruptor de pedal 37, o un interruptor gobernable a mano (no representado), se pone la bobina 5a del
25 primer electroimán 5 bajo corriente. La armadura 5b es atraída hacia arriba, lo que da lugar al giro de la primera palanca 10 en el sentido de las agujas del reloj (Fig. 5) y



de la segunda palanca 3 en sentido opuesto. Como consecuencia de ello, el trinquete de retención 1 es extraído fuera del alcance de la leva 26c del elemento arrastrado 26b del embrague 26 y simultáneamente el motor 34 es conectado automáticamente mediante el desplazamiento hacia arriba de la
5 corredera 8a del interruptor 8 por efecto del muelle 8b y a través de un contactor 59 (Fig. 13). La parte activa de la máquina de remallar circular se pone así en funcionamiento continuo.

10 Desconexión de la máquina en posición determinada, preseleccionada, de las herramientas de coser, particularmente de la aguja de coser, mediante graduación de la leva 26c.

Con el pedal 37 se desconecta la corriente que alimenta el primer electroimán 5. La armadura 5b cae. La primera
15 palanca 10 gira en sentido contrario a las agujas del reloj y la segunda palanca 3, coadyuvada por la fuerza de tracción ejercida por el muelle de tracción 4, gira en el sentido de las agujas del reloj. Debido a ello, el trinquete de retención 1 es llevado al alcance de la leva 26c y por desplazamiento hacia abajo de la corredera 8a del interruptor 8 queda
20 desconectado el motor de accionamiento 34. Debido a la inercia del rotor del motor 34 y del reductor, los árboles 19 y 20 y, por tanto, también la máquina, continúan girando hasta que la leva 26c del elemento arrastrado 26b del embrague 26
25 tropiece contra el trinquete de retención 1 que se halla interpuesto en su recorrido y se produzca la interrupción de la conexión giratoria entre el segundo árbol 20 y el primer



árbol 19, que continúa girando. Si en este estado debe manipularse la máquina por accionamiento manual mediante el volante 42, se acopla este volante, mediante engrane de las dos ruedas cónicas 54 y 55 entre sí, con el árbol 20 de accionamiento de la máquina. En el camino de desplazamiento de la parte móvil del acoplamiento, es decir, el extremo interior del árbol 56 del volante 42, se halla dispuesta en el interior de la parte vertical del brazo 40 una palanca vertical 58 articulada en el perno estacionario 57 y que durante el acoplamiento de las dos ruedas cónicas 54 y 55 gobierna un segundo interruptor de resorte 53 (Figs. 11 y 12) que establece una conexión eléctrica y la desconecta cuando la parte móvil del acoplamiento vuelve a salir fuera de su posición de acoplamiento. Dicho interruptor, que es similar al interruptor 8 arriba descrito, está conectado eléctricamente con la bobina 6a del electroimán 6, cuya armadura 6b, cuando el imán 6 está excitado, es sacada de su posición caída (Fig. 3) y atraída hacia arriba (Fig. 4), con lo que el trinquete de retención 1 es girado hacia arriba fuera de su posición de retención. En este estado puede girarse la máquina a mano hacia la izquierda y hacia la derecha.

Al desacoplar el volante 42, la máquina y el dispositivo según la invención vuelven a quedar en el estado ilustrado en las Figs. 2 y 3, descrito más arriba.

Giro de la corona de punzones en una división, es decir en una separación entre un punzón 39 y el siguiente, que corresponde a un giro completo del árbol de accionamiento 20 de la



JUL 1969

máquina.

En este caso es conveniente disponer un interruptor de pulsador 43 que establezca la conexión de corriente tan sólo mientras se esté oprimiéndolo. Este interruptor está dispuesto en una parte estacionaria de la máquina fácilmente accesible por la operaria (véase Figs. 1 y 13). También pueden disponerse una pluralidad de tales interruptores alrededor de la máquina de remallar, particularmente cuando se trate de una máquina de remallar circular cuyas partes activas puedan ser giradas tanto durante el paro como durante el funcionamiento de la máquina. Una tal máquina de remallar circular está descrita por ejemplo en las Patentes norteamericanas 3,219,003 y 2,862,464.

Estos interruptores están conectados en paralelo con el interruptor de pedal o el interruptor de mano que excita o desconecta el primer electroimán 5.

Cuando el interruptor de pulsador 43 es oprimido solamente durante un corto tiempo, la armadura 5b es ascendida por la excitación del primer electroimán 5 y con ello queda conectado el motor de accionamiento 34. Simultáneamente es llevado a la posición de detención el trinquete de retención 1. Tan pronto como la aguja de coser ha efectuado una puntada, es decir tan pronto como la leva 26c tropieza con el trinquete de retención 1, interrumpiendo la conexión entre los árboles 19 y 20, el interruptor de pulsador 43 es dejado en libertad y el dispositivo retorna a la posición ilustrada en la Fig. 5. Este proceso de trabajo puede repe-



tirse tantas veces como se desee. Por tanto, se pueden efectuar puntadas individuales a cualesquiera intervalos deseados y a cualquier número de revoluciones de la máquina. Ello no solamente es ventajoso durante el ajuste de la máquina, sino también en determinados procesos de remallar, en los cuales deba efectuarse solamente una puntada individual o solamente un determinado número de puntadas sucesivas.

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de ponerlo en práctica, se hace constar que todo cuanto no altere, cambie o modifique su principio fundamental, puede quedar sometido a variaciones de detalle. También se hace constar que esta invención corresponde a la descrita en la solicitud de Patente P 17 60 993.7, depositada en la República Federal Alemana en 30 de Julio de 1968, cuya prioridad se reivindica de acuerdo con los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo esencial y por lo que se solicita Patente de Invención, por veinte años, lo que queda resumido en las siguientes reivindicaciones:

1ª.- Dispositivo para máquinas de remallar circulares, para la detención de la aguja de coser en una posición preseleccionada al efectuarse el paro de la máquina, comprendiendo un embrague unidireccional fijado con su elemento arrastrado en el árbol de accionamiento de la máquina y que en dicho elemento arrastrado posee un órgano que lo separa del elemento tractor del embrague, caracterizado porque el árbol que establece la conexión giratoria entre el reductor y la máquina



está dividido en dos partes y porque el elemento tractor del embrague unidireccional está firmemente unido con el árbol de salida del reductor y el elemento arrastrado con el comienzo del árbol de accionamiento de la máquina, estando dotado el elemento arrastrado del embrague en un punto de su contorno, que corresponde a la posición elegida de la aguja, de una leva que detiene dicho elemento del embrague cuando un trinquete de retención, gobernado por un electroimán estacionario, es gobernado de modo que penetra en su recorrido circular y desconecta simultáneamente, a través de un interruptor, al motor de accionamiento.

2^a.- Dispositivo según la reivindicación 1^a, caracterizado porque el trinquete de retención está conectado, a través de una palanca de conmutación fijada en un árbol estacionario, y a través de una palanca de dos brazos fijada en el mismo árbol, así como a través de otra palanca de dos brazos y una biela, con la armadura del electroimán, estando aplicado el brazo libre de dicha palanca de dos brazos, cuyo extremo libre es solicitado mediante un muelle de tracción en dirección del interruptor que conecta y desconecta al motor de accionamiento, con su canto inferior contra el extremo libre de la corredera del citado interruptor.

3^a.- Dispositivo según las reivindicaciones 1^a y 2^a, caracterizado porque el extremo libre del trinquete de retención está articulado, a través de una biela, con una segunda palanca de conmutación que a su vez está articulada, también mediante una biela, a la armadura de un segundo electroimán



1969

estacionario, el que durante el desplazamiento axial del volante de la máquina a su posición acoplada con el árbol de accionamiento de la máquina, puede ser conectado a corriente mediante un interruptor dispuesto en dicho recorrido.

5 4ª.- Dispositivo según las reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizado porque la conexión y la desconexión de primer electroimán se efectúan mediante un interruptor gobernado por un pedal o a mano.

10 5ª.- Dispositivo según las reivindicaciones 1ª a 4ª, caracterizado porque para producir puntadas individuales está dispuesto por lo menos un interruptor de pulsador, conectado en paralelo con el interruptor de conexión y desconexión del primer electroimán y que después de dejar de oprimirse retorna automáticamente, de manera en sí conocida, a su posición de desconexión.

15 6ª.- Dispositivo según la reivindicación 5ª, caracterizado porque en máquinas de remallar circulares en las cuales la parte activa de la máquina puede ser girada en ambos sentidos, tanto durante el paro de la máquina como durante el funcionamiento de la misma, se dispone una pluralidad de interruptores de pulsador repartidos uniformemente en todo el contorno de la máquina.

20 7ª.- Dispositivo según las reivindicaciones 1ª a 6ª, caracterizado porque los electroimanes, el embrague unidireccional y los conjuntos de palancas están dispuestos en una caja en la que se apoyan también los extremos de los árboles y que se aloja en el armazón sustentador de la

29 JUN



máquina.

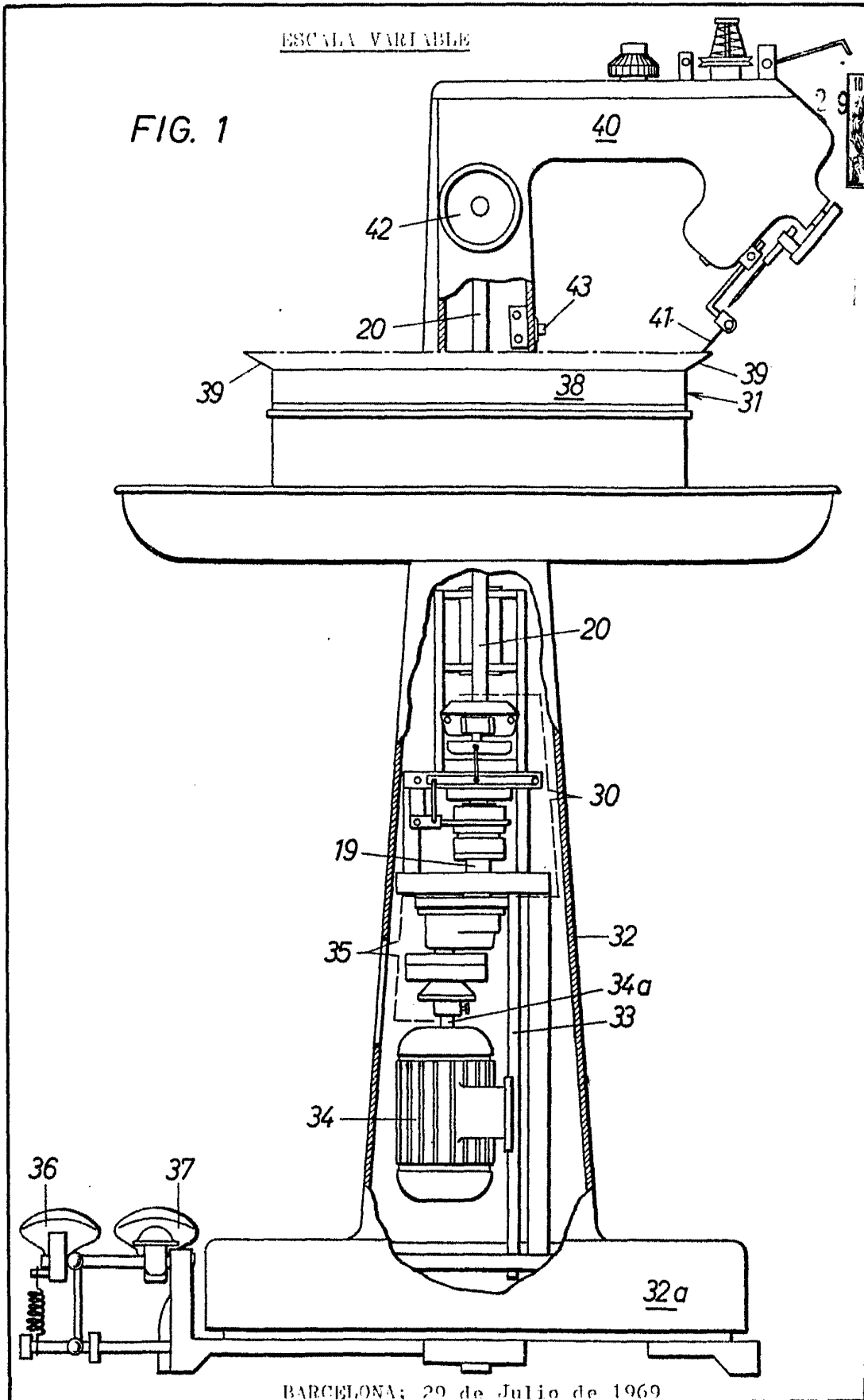
8ª.- DISPOSITIVO PARA MAQUINAS DE REMALLAR CIRCULARES,
PARA LA DETENCION DE LA AGUJA DE COSER EN UNA POSICION
PRESELECCIONADA AL EFECTUARSE EL PARO DE LA MAQUINA,
5 tal y como queda descrito y reivindicado en la presente memo-
ria que consta de veinte páginas mecanografiadas por una
sola cara y de doce láminas de dibujos.

BARCELONA, 29 de Julio de 1969.

KETTMA Hamburger Kettelmaschinenfabrik
Erich Hahn KG
P.P.

J. GOMEZ-ACEBO Y MODET

por Encargado W. Stöckel

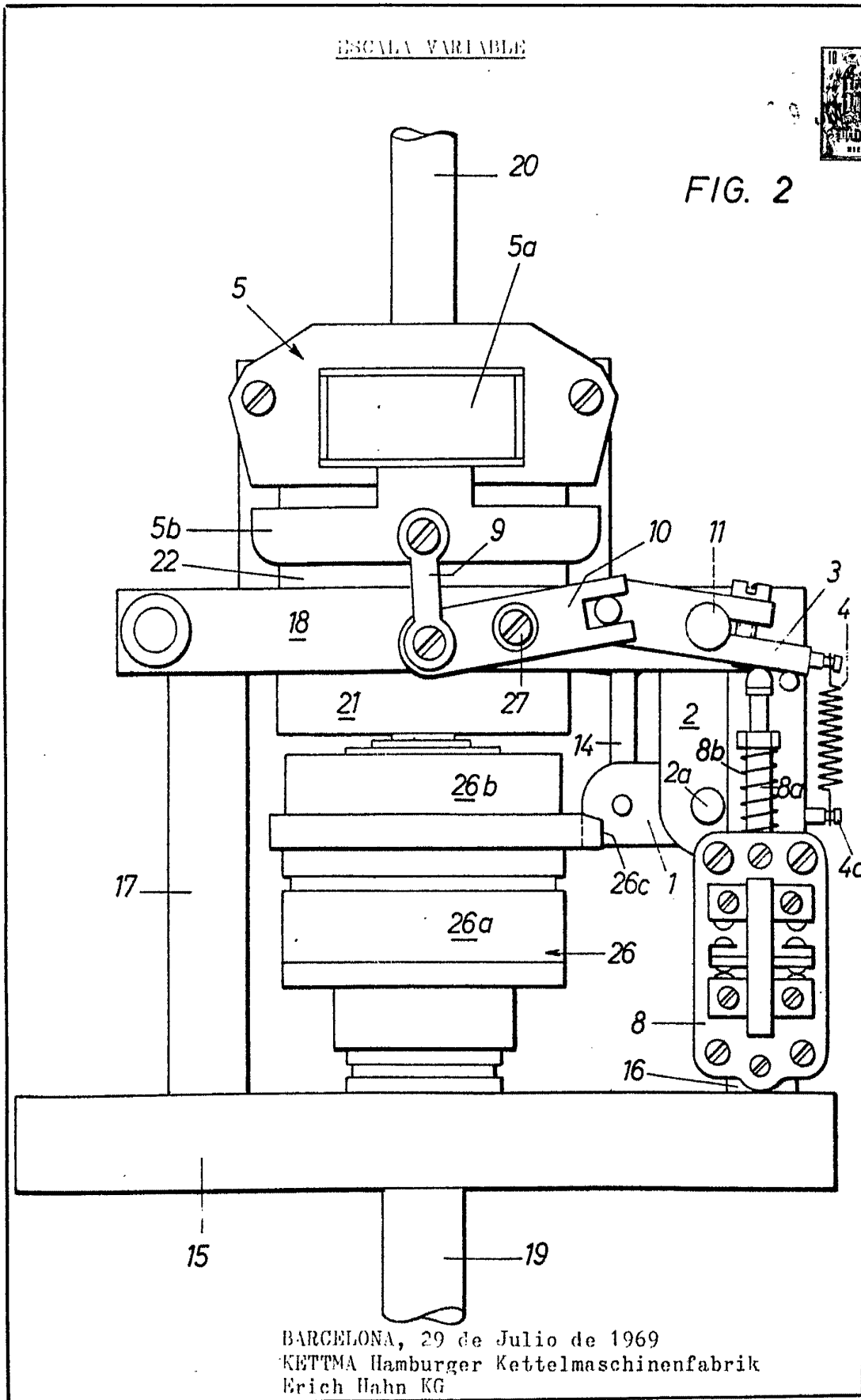


BARCELONA; 29 de Julio de 1969
KETTMA Hamburger Kettelmaschinenfabrik
Erich Hahn KG
P.P. ~~SOMEZ-ACERO Y CA~~

ESCALA VARIABLE



FIG. 2



BARCELONA, 29 de Julio de 1969
KETTMA Hamburger Kettelmaschinenfabrik
Erich Hahn KG
P.P.

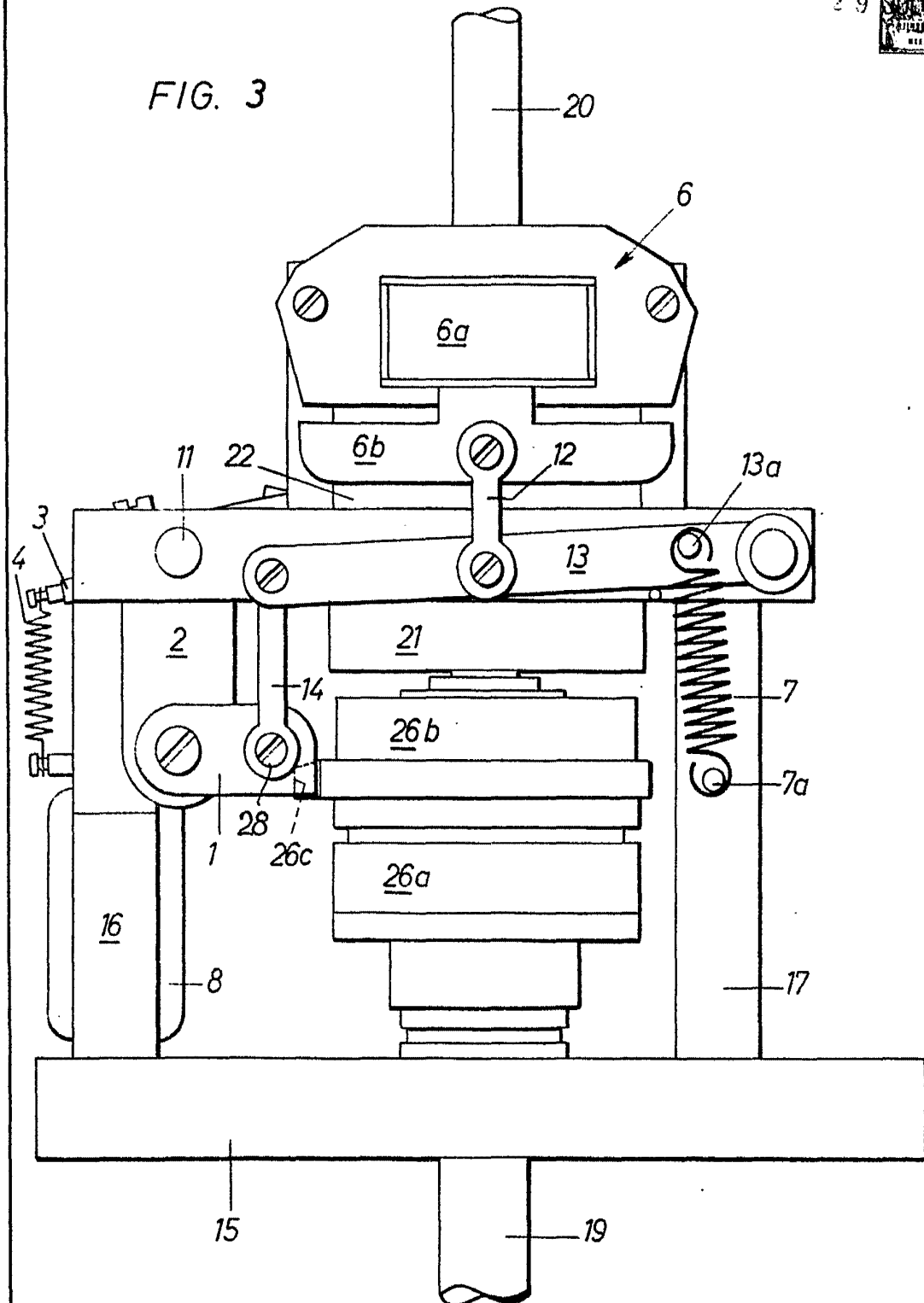


ESCALA VARIABLE

29

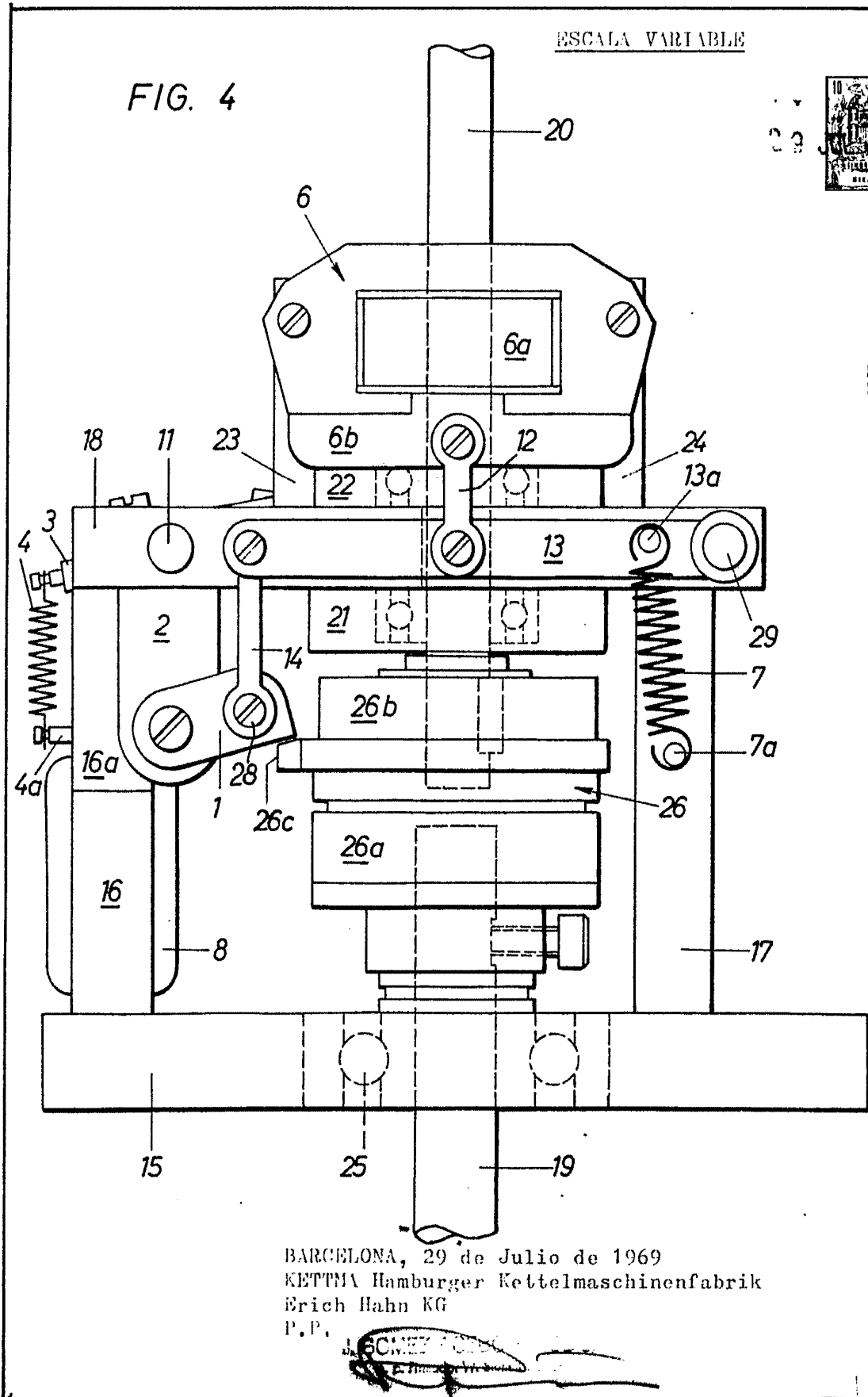


FIG. 3



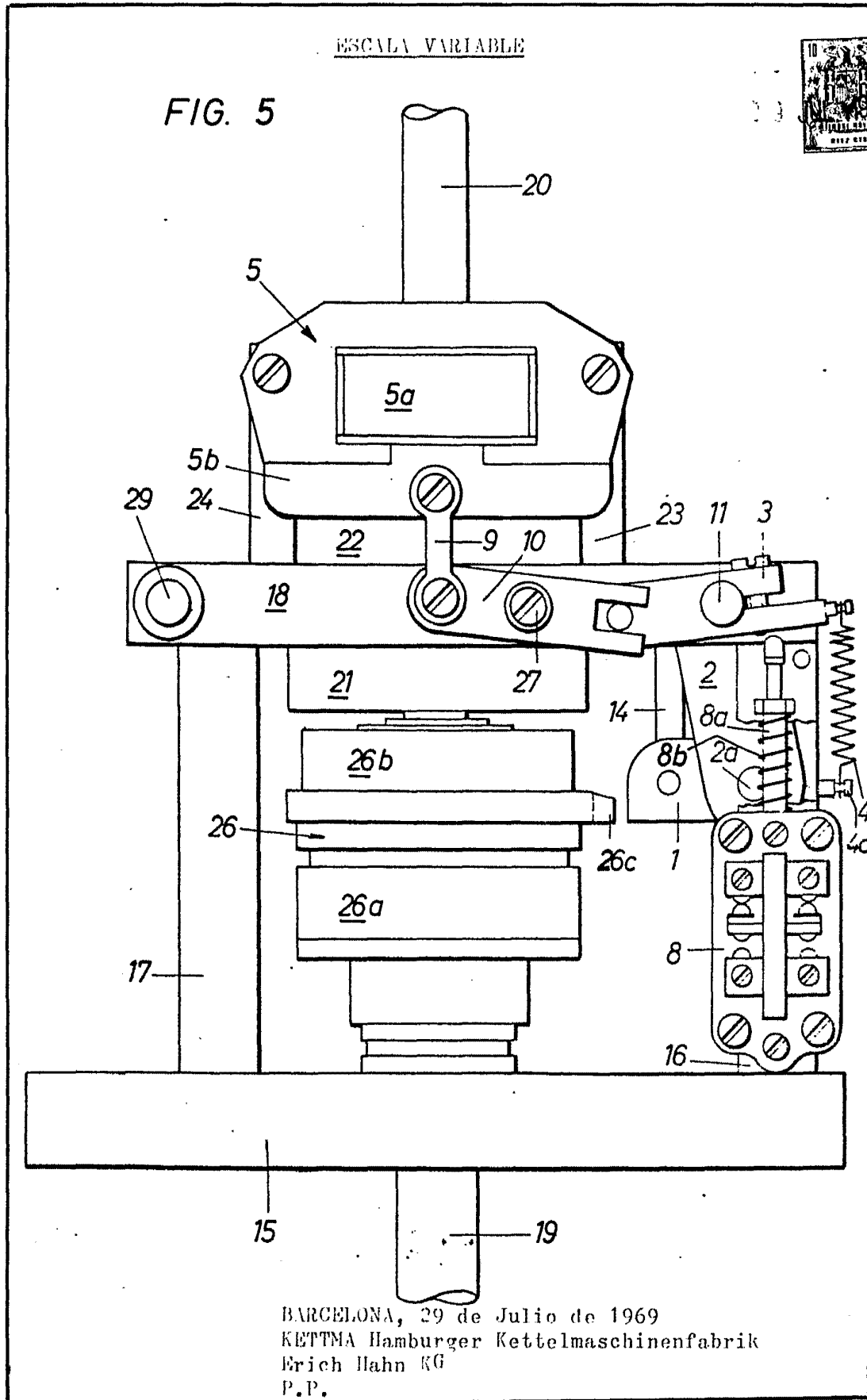
BARCELONA, 29 de Julio de 1969
KETTMA Hamburger Kettelmaschinenfabrik
Erich Hahn KG
P.P.

J. COMEZA
Ingeniero de Edificios



ESCALA VARIABLE

FIG. 5



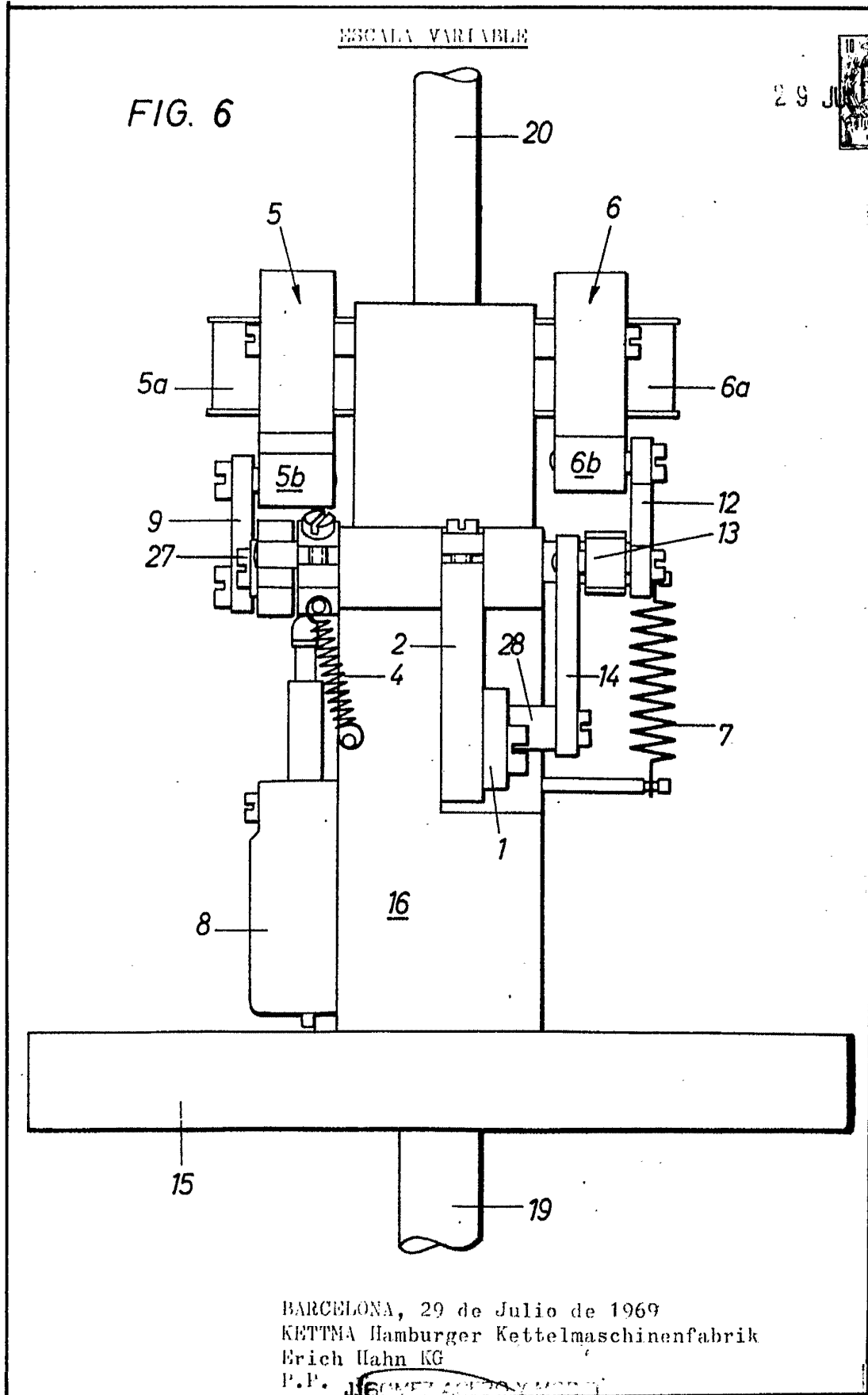
BARCELONA, 29 de Julio de 1969
KETTMA Hamburger Kettelmaschinenfabrik
Erich Hahn KG
P.P.

~~J. BONTA~~
~~...~~

ESCALA VARIABLE

FIG. 6

29 JUL

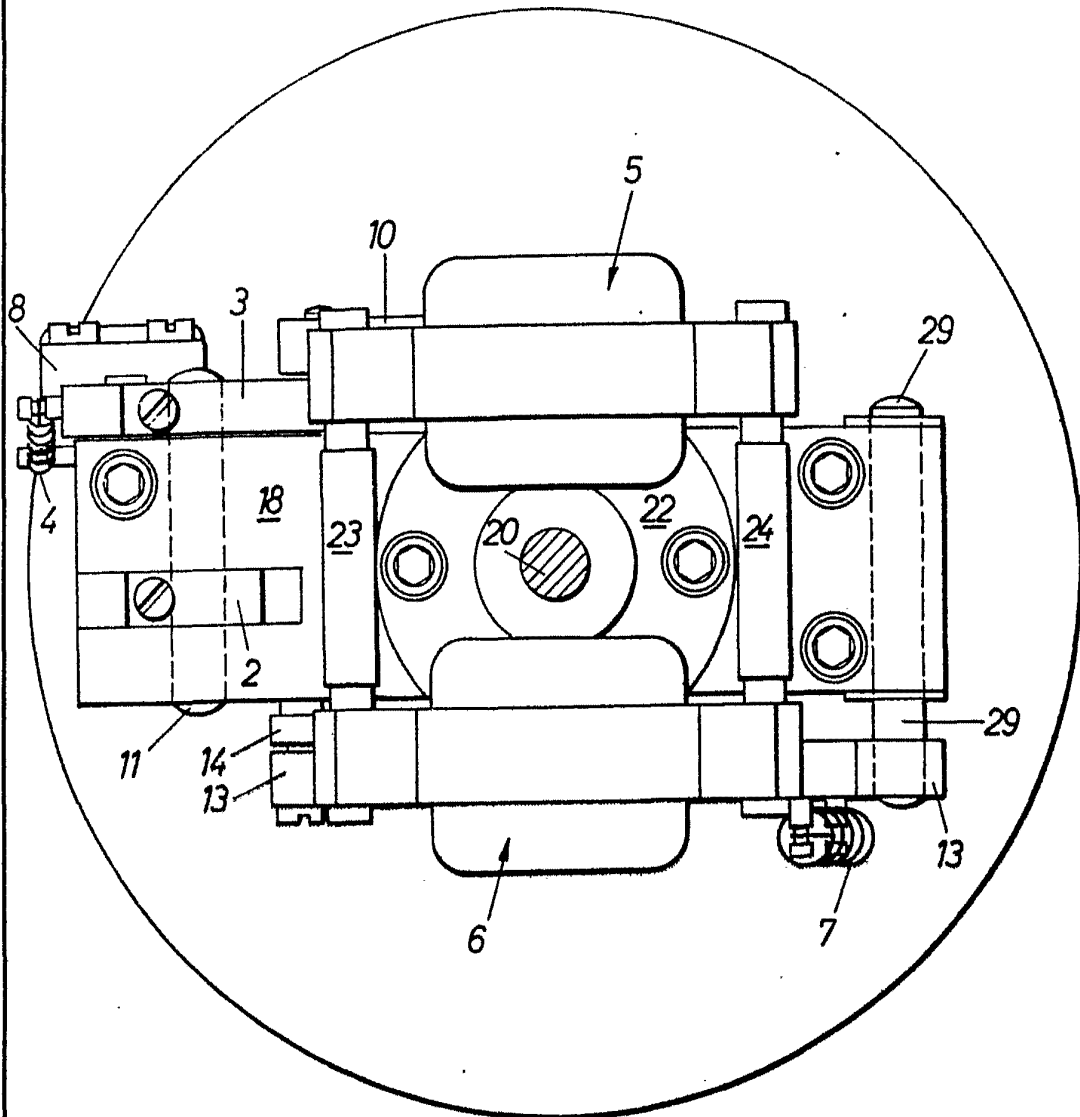


BARCELONA, 29 de Julio de 1969
KETTMA Hamburger Kettelmaschinenfabrik
Erich Hahn KG
P.P. 116

ESCALA VARIABLE



FIG. 7



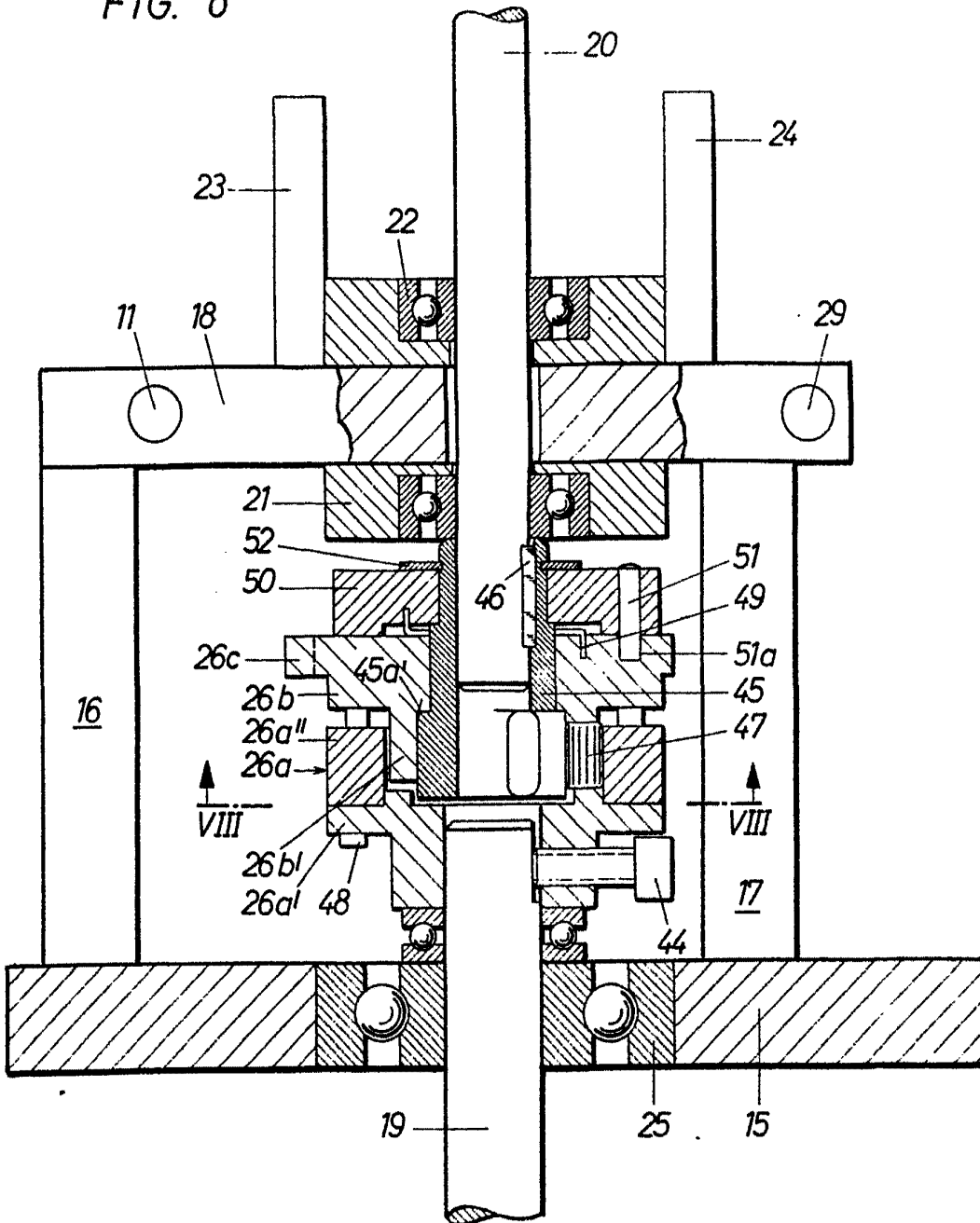
BARCELONA, 29 de Julio de 1969
KETTMA Hamburger Kettelmaschinenfabrik
Erich Hahn KG

P.P. J. SANCHEZ ACOSTA

ESCALA VARIABLE



FIG. 8



BARCELONA, 29 de Julio de 1969
KETTMA Hamburger Kettelmaschinenfabrik
Erich Hahn KG
P.P. 1

[Handwritten signature]

ESCALA VARIABLE

FIG. 9

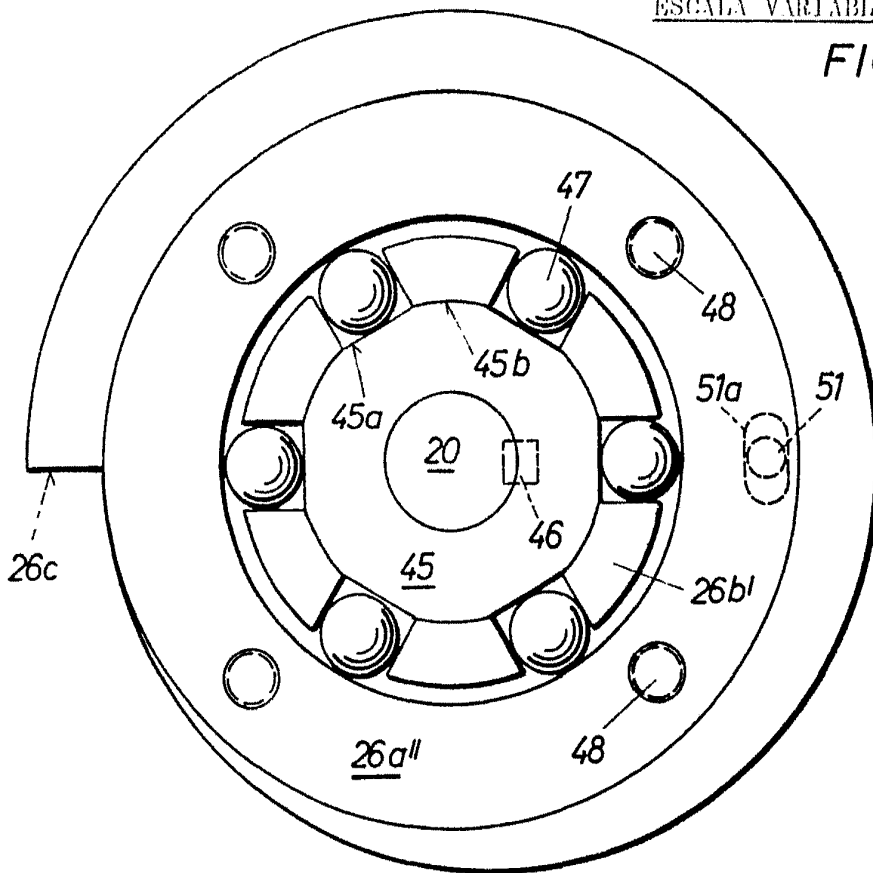


FIG. 10a

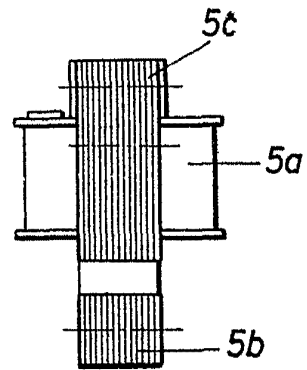
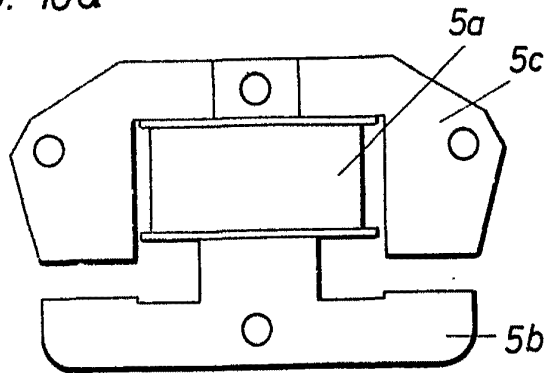


FIG. 10c

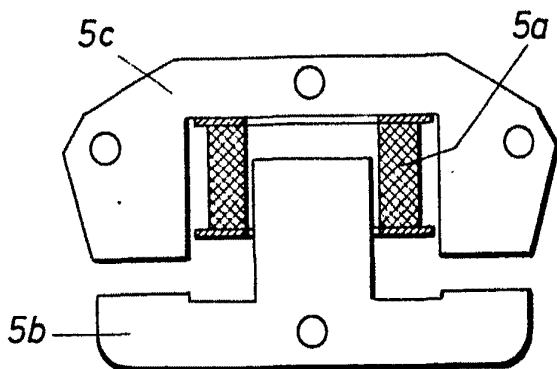


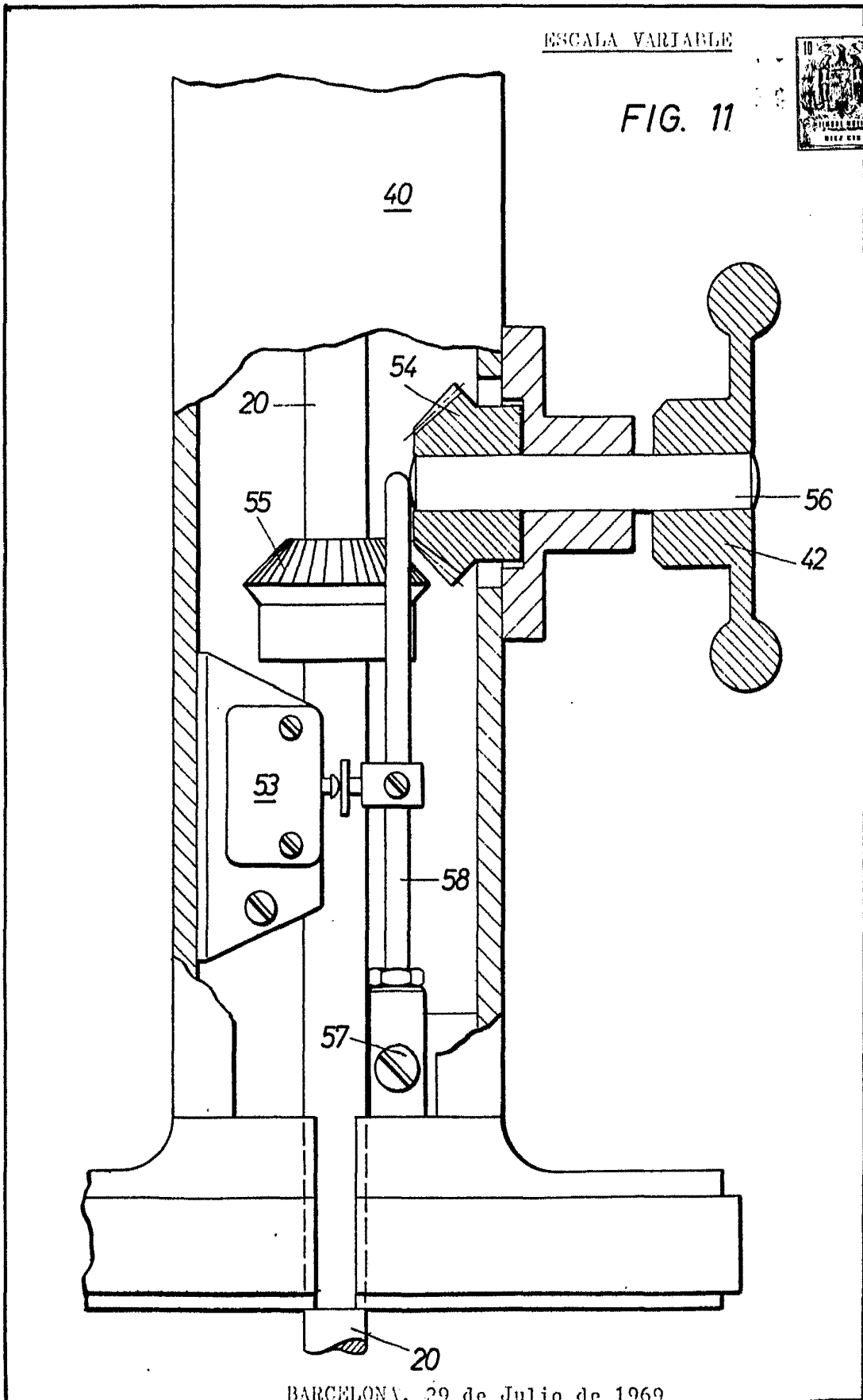
FIG. 10b

BARCELONA, 29 de Julio de 1969
 KETTMA Hamburger Kettelmaschinenfabrik
 Erich Hahn KG
 P.P.

SOMEZ-A...
 S. de Ingenieros y Arquitectos

ESCALA VARIABLE

FIG. 11

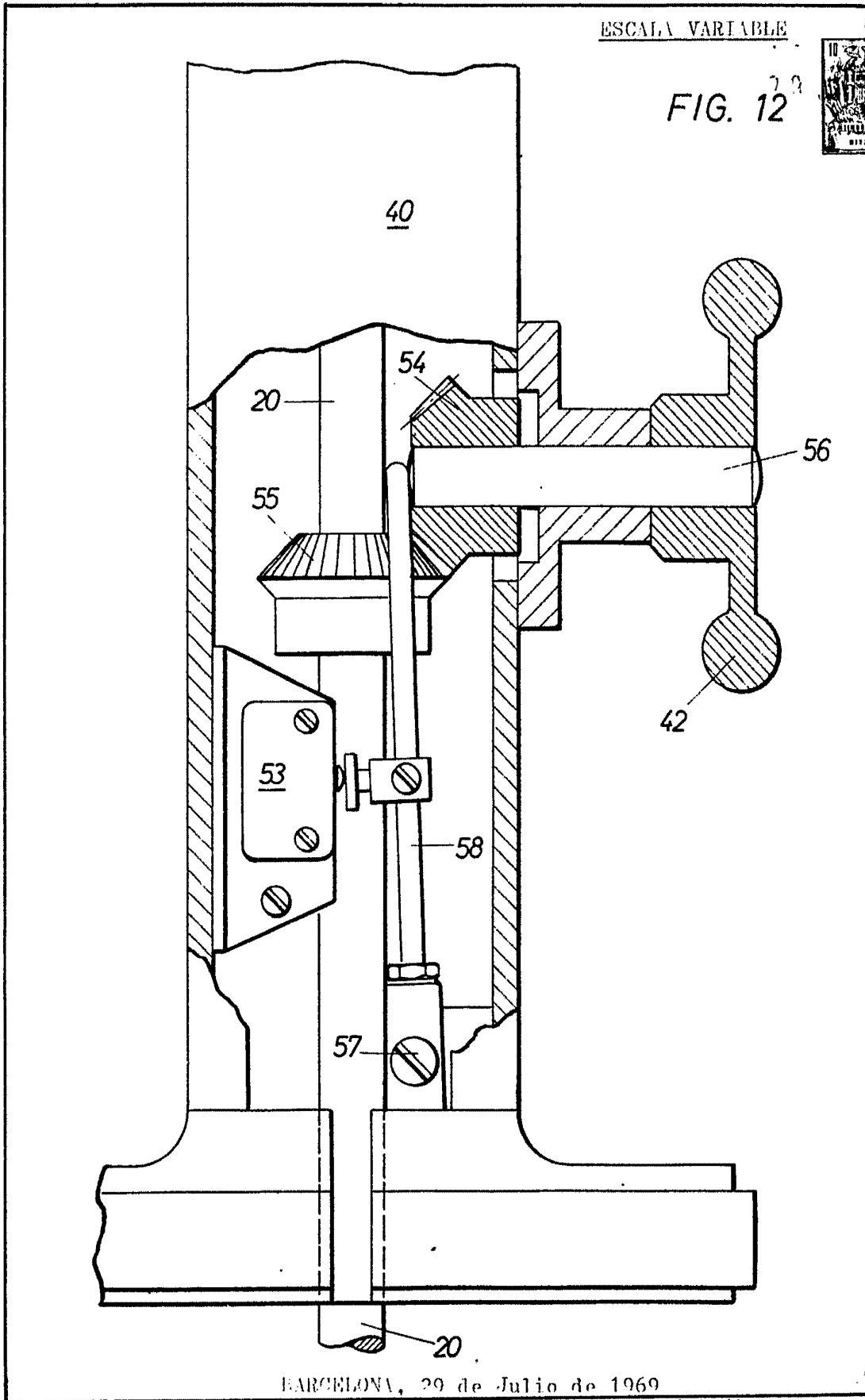


BARCELONA, 29 de Julio de 1969
KETTMA Hamburger Kettelmaschinenfabrik
Erich Hahn KG
P.P.

[Handwritten signature or stamp]

ESCALA VARIABLE

FIG. 12



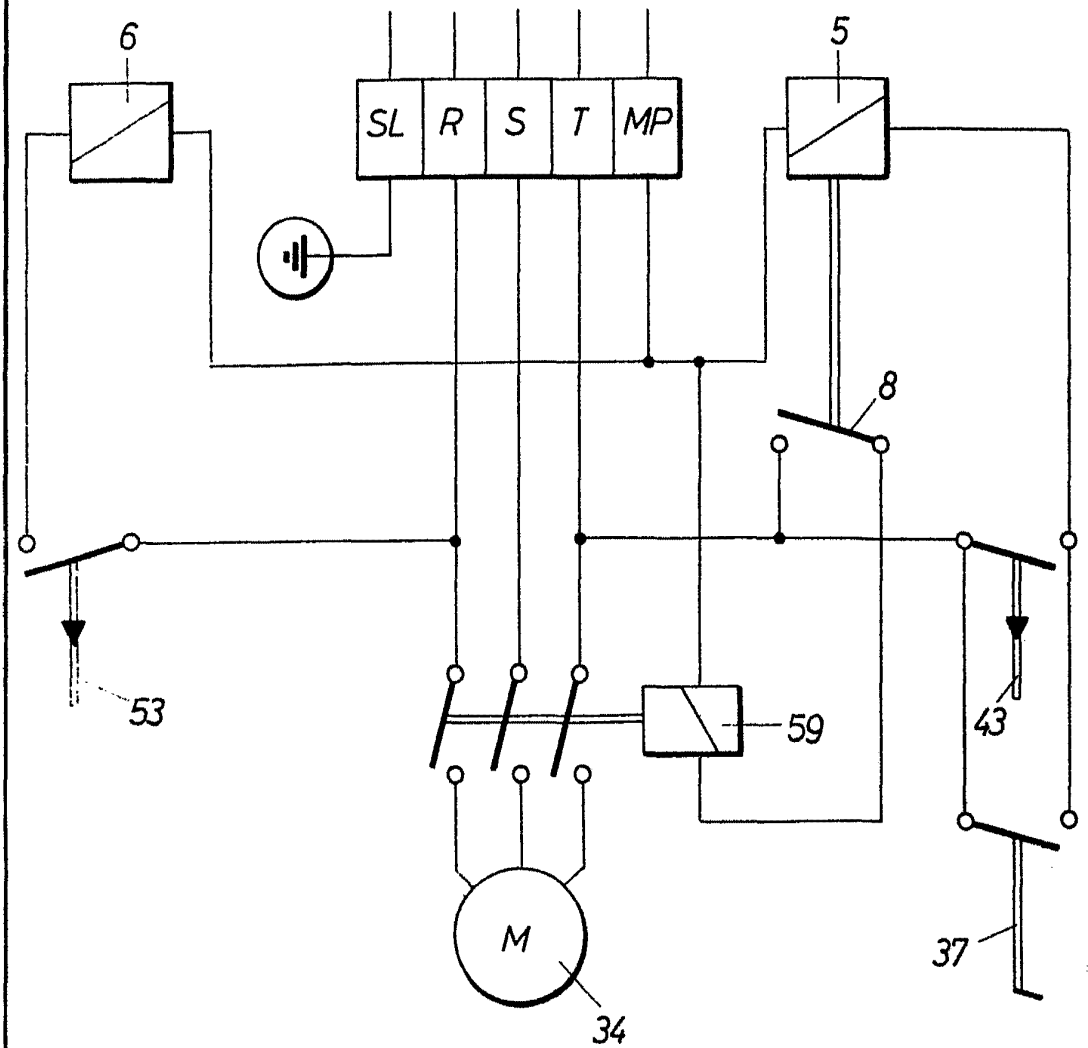
BARCELONA, 29 de Julio de 1969
KETTMA Hamburger Kettmaschinenfabrik
Erich Hahn KG
P.P. J. BOMER

310.17

ESCALA VARIABLE



FIG. 13



BARCELONA, 29 de Julio de 1969
KETTMA Hamburger Kettelmaschinenfabrik
Erich Hahn KG
P.P.

[Handwritten signature]