

413513

413513



F. C. 30-4-75

Int. Cl.<sup>2</sup> B 41/A

## MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un a

### PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: D. SALVADOR GALI MALLOFRE

RESIDENCIA: Londres, 29, 1<sup>o</sup> 2<sup>a</sup> BARCELONA.-

INVENTOR: El solicitante, de nacionalidad española.-

ENUNCIADO: "PERFECCIONAMIENTOS EN MAQUINAS DE ESTAM-

PAR POR SERIGRAFIA".-

Prioridad: Patente ..... n.º ..... del .....

PT /jv,



9 ABR 1973

413513

1  
5  
10  
15  
20  
25  
30

El Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial, de 26 de Julio de 1929, en su texto refundido publicado el 30 de Abril de 1930, establece los caracteres de patentabilidad de las invenciones de tipo industrial que tienen por objeto obtener ventajas sobre lo ya conocido, admitiendo por consiguiente como patentables, las nuevas máquinas, aparatos, instrumentos, procesos de fabricación, etc. La amplitud de conceptos previstos como patentables, ha llevado al legislador a aclarar (Art. 46) que la enumeración contenida en dicho cuerpo legal es puramente enunciativa y no limitativa, haciéndola extensiva incluso a los descubrimientos de tipo científico (Art. 47).

El Decreto de 26 de Diciembre de 1947, recogiendo la Orden de 18 de Noviembre de 1935, confirma el criterio legal de que también serán patentables los instrumentos, objetos, o partes de los mismos, que aporten a la función a que son destinados, un beneficio o efecto nuevo, y en definitiva que constituyan una mejora sustancial sobre lo anteriormente conocido.

Pues bien, a tenor de lo expuesto, y en base al articulado que recoge los conceptos expresados, debe considerarse, que la invención a que se refiere la presente memoria, constituye una novedad industrial, con características y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explotación exclusiva que por ella se solicita, premiando así los méritos de quien aporta a la industria del país una mejora efectiva y precisamente comprendida entre las enunciadas por la Ley como patentables. (Arts. 46 y 47 en relación con el 171, en su nueva redacción afectada por la Orden de 18 de Noviembre de 1.935).

413513

- 3 -



ABR. 1973

1

Las máquinas de estampar por serigrafía, son utilizadas industrialmente para decorar superficies laminares de gran longitud, como por ejemplo, piezas de tejido o papel.

5

La pieza a estampar se extiende y fija sobre una mesa de gran longitud, sobre la cual se desliza, guiado en todo su recorrido, un carro en el que se soporta el molde de serigrafiar y los elementos necesarios para extender las tintas serigráficas que, a través del molde, producen en la pieza a estampar el o los motivos decorativos.

10

El carro viaja por encima de la pieza, avanzando en una sola dirección, operante hasta que el total de la pieza ha sido decorada.

15

Como la aplicación de cada uno de los colores que decoran la pieza exige un molde propio, la máquina dará sobre la pieza a decorar, tantos viajes o pasadas productivos como colores distintos compongan la decoración de la pieza.

20

En cada estacionamiento el molde desciende y se acopla superficialmente sobre la pieza a decorar. Una vez extendida la serigrafía el molde se alza desplegándose de la pieza y el carro avanza hasta otro estacionamiento.

25

Dado que a cada pasada productiva se suma un retorno improductivo, y que cada pasada productiva comprende una pluralidad de paros o estacionamientos de aplicación de la serigrafía se comprende que uno de los factores más importantes del rendimiento de trabajo consista en la velocidad de desplazamiento de la máquina.

30

De igual importancia a este factor de rendimiento son:

-La velocidad de accionamiento de los medios de

413513



ABR 1973

1 aplicación de la serigrafía.

-Las dimensiones del molde.

Los mecanismos automáticos que producen el despla-  
zamiento del carro y los dispositivos mediante los cuales -  
5 se produce la aplicación serigráfica, han sido perfecciona-  
dos de tal modo que sus velocidades de trabajo han alcanza-  
do su techo.

Las dimensiones del molde están determinadas por  
el ancho de la pieza y el paso o repetición del dibujo.

10 Hasta ahora los moldes abarcan una superficie que  
comprende la anchura de la pieza y un paso o parte completa  
del dibujo que constituye el motivo que decora dicha pieza-

De acuerdo con lo expuesto se comprende que el mol-  
de solo puede superdimensionarse en un solo sentido, ya que  
15 el ancho de la pieza determina el otro, que es invariable.  
En consecuencia, la única posibilidad que queda para super-  
dimensionar el molde, es aumentar su dimensión longitudinal  
que corresponde al sentido de urdimbre de la pieza, pero és-  
te aumento como mínimo debe abarcar una unidad completa o -  
20 paso del dibujo, con lo cual tendremos un nuevo molde que -  
será doble o triple que el convencional.

Al aumentar las dimensiones del molde, alargándolo  
en el sentido de la urdimbre, reducimos a la mitad, el ter-  
cio o la cuarta parte, según la proporción del aumento, los  
25 paros o estacionamientos de aplicación, con lo cual disminu-  
mos parcialmente los tiempos improductivos de la máquina.

Un molde que reúna las características descritas,  
ha de ser mucho más robusto que el convencional, pesará mu-  
cho más que éste y necesitará para mantener la misma veloci-  
30 dad de trabajo, órganos productores de movimiento robustos y

413513

-5 -



1  
5  
10  
15  
20  
25  
30

eficaces .

Por otro lado, los medios utilizados para extender la serigrafía que en un lado convencional trabaja según el sentido de la trama de la pieza, por ser ésta la dimensión mayor del marco, en el nuevo molde no podrán continuar haciéndolo en el mismo sentido, pues la dimensión menor de este molde es precisamente la mayor en el otro. En consecuencia, el tamaño, peso y características de los medios de extensión, así como la robustez y peso de los mecanismos que les animan, son mayores que en una máquina convencional.

Todas estas condicionantes impiden la modificación ocasional de una máquina convencional, hasta tal punto que aún siendo idéntica su función y manteniendo constante el principio mediante el cual desarrollan su trabajo, la máquina evoluciona y se perfecciona de modo tal, que resulta distinta.

Los perfeccionamientos en máquinas de estampado por serigrafía que nos ocupan, se centran fundamentalmente:

- En el marco que soporta el molde.
- En el carro que soporta el marco, y,
- En los medios utilizados para acoplar y desacoplar el molde que soporta el marco, a la superficie de la pieza a decorar.

El marco que soporta el molde es convencional, y sus dimensiones trasversales sobrepasan el ancho de la pieza a decorar, mientras que las dimensiones longitudinales son mayores que un múltiplo entero del paso del dibujo que se aplica a la pieza.

Este aumento dimensional permite la utilización exacta de la superficie de trabajo o útil del molde.

413513

- 6 -



1

El carro que soporta el marco está constituido por dos laterales rígidos dotados de sendos testeros que conforman una cuna en la que se asientan los soportes del marco y el propio marco,

5

Los testeros están situados en los laterales, de modo que estos quedan posicionados a ambos flancos de la mesa de estampar por bajo del nivel del tablero de dicha mesa y apoyado mediante elementos de rodadura, sobre los carriles que guían los desplazamientos del carro.

10

La posición que ocupan los testeros es transversal a la mesa; están dispuestos a modo de puente sobre ella y entre el tablero en el que se fija la pieza a decorar y dichos puentes, existe una separación suficiente. El marco incorpora dos cabezales rígidos que dispuestos transversalmente por la parte exterior de dicho marco, constituyen elementos resistentes mediante los cuales el conjunto soporta los testeros del carro.

15

20

Los medios utilizados para alzar el marco, elevándolo sobre la pieza a estampar así como para hacer bajar dicho marco, hasta que el molde se acople superficialmente sobre la pieza laminar que se decora, consisten: Por un lado, en un eje de giro dispuesto entre uno de los cabezales rígidos del marco y uno de los testeros del carro; y por otro en un eje excéntrico o de balancines que asentado sobre apoyos dispuestos en el testero del carro, presentan brazos de accionamiento que solidarizados a dicho eje, parte de las mismas actúan sobre bulones dispuestos en el cabezal del marco, mientras que las restantes o restante conectan con órganos de tracción y/o empuje. El radio de separación existente entre el cabezal rígido del marco y el eje de giro en el cual dicho marco - -

25

30

413513

9 ABR 1975



1 se apoya por aquel cabezal, es suficiente para asegurar el  
despegue del marco con respecto a la pieza a decorar.

5 Los brazos de elevación que del eje de balancines  
conectan con el cabezal del marco opuesto al citado en el  
párrafo anterior, están en disposición diametral con respec-  
to al o a los brazos de accionamiento que por su extremo li-  
bre conectan con los órganos de tracción o empuje que provo-  
can el giro del eje.

10 Entre los brazos que conectan con el cabezal y el  
propio cabezal, se han previsto sendas bielas de longitud  
regulable; dichas bielas actúan por un extremo sobre los  
bulones solidarios al cabezal, mientras que por el opuesto,  
conectan con los brazos solidarios al eje.

15 Los medios utilizados para accionar el eje a que  
nos hemos referido en párrafos anteriores, consiste en un  
cilindro hidráulico de doble efecto, ventajosamente acciona-  
do por un convertidor neumático.

20 Otro modo de accionar el cilindro hidráulico se-  
ría mediante un motor eléctrico, pero dado que este tipo de  
máquinas en su mayor parte, están servidas neumáticamente,  
el convertidor hidráulico se muestra como solución más prác-  
tica.

25 En cualquiera de los casos, e incluso en otros -  
que pudieran aplicarse, se han previsto en el eje de balan-  
cines, medios que determinan y permiten la regulación de la  
carrera de elevación del marco, manteniendo la posición mí-  
nima o de reposo de dicho marco, Estos medios aplicados a  
uno de los extremos del eje, están constituidos por un tope  
fijo que determina el máximo descenso y el tope móvil que  
30 determina la carrera de ascenso del marco; ambos topes son

413513

- 8 -



1 accionados por un perfil excéntrico practicado en el árbol del eje de balancines o bien por dientes emergentes de él.

5 El tope móvil está dispuesto radialmente con respecto al eje de balancines y se encuentra solidarizado a un brazo fijo a un eje dotado de medios de enclavamiento que le permiten quedar fijo en una cualquiera de varias posiciones relativas.

10 En los topes se solidarizan elementos capaces de gobernar el cilindro hidráulico y para el caso de que éste sea accionado por un convertidor neumático, se utilizarán válvulas neumáticas que serían sustituidas por contactos, en caso de que el accionamiento de dicho cilindro se llevara a cabo por un electromotor.

15 Entre el testero en que se ubica el eje de balancines y el cabezal del marco, se han previsto medios de guía lateral, capaces de cabeceos en el ascenso o descenso del marco.

20 Las características expuestas se verán complementadas en las hojas de dibujos que acompañando esta memoria constituyen un ejemplo puramente ilustrativo y no limitativo de las posibilidades prácticas de realización.

25 En la figura 1 de los dibujos se muestra una perspectiva del conjunto en la que aparece esquemáticamente una máquina realizada de acuerdo con los perfeccionamientos descritos. Lógicamente, en dicho dibujo no se representan los medios de aplicación de la serigrafía, el molde, y los órganos motrices de la máquina, ya que éstos son convencionales y pueden resolverse de diversas formas, por ello tampoco han sido descritos en la memoria. Los cortes parciales que afectan a esta figura, permiten la representación

30



1 directa de partes ocultas.

5 En la figura 2, se ha representado un detalle del eje de balancines, los brazos, el accionador y la biela que conecta uno de los brazos al bulón fijo en el cabezal del marco.

En la figura 3 aparece un detalle del árbol o eje de balancines, mostrando los topes que regulan y gobiernan el accionador.

10 Referidos a la fig. 1 señalamos: -1- mesa de estam-  
par; -2- testero del carro; -3- lateral del carro; -4- tren de  
rodadura; -5- carriles de guía que constituyen las pistas -  
de rodadura; -6- marco; -7- cabezales del marco; -8- eje de gi-  
ro del marco; -9- eje de balancines; -10- brazo de accionamien-  
to; -11- cilindro hidráulico; -12- brazo de elevación del ca-  
15 bezal del marco; -13- bielas; -14- brazo soporte que solidari-  
za el bulón en que conecta la biela con el cabezal del marco  
y -15- marco de regulación de la carrera de elevación del  
marco.

20 Referidos a la figura 2, señalamos: -9- eje de balan-  
cines; -10- brazo de accionamiento; -11- cilindro hidráulico;  
-12- brazo de elevación del cabezal del marco; -13- biela ;  
-14- soporte que solidariza el bulón en que conecta la biela  
con el cabezal del marco y -2- cabezal del marco.

25 Referidos a la figura 3, señalamos: -9- eje de ba-  
lancines; -15- brazo de regulación; -16- tope regulable al que  
se monta una válvula neumática o un interruptor de contactos;  
-17- tope fijo; -18- perfil excéntrico; -19- dientes de accio-  
namiento y -21- gatillo de enclavamiento del brazo de regu-  
lación.

30 Cuando el accionador constituido en el ejemplo des-



413513

1

crito por un cilindro hidráulico, tira hacia sí, del brazo de accionamiento, el eje de balancines gira, con lo que el brazo elevador actúa sobre las bielas levantando el cabezal, haciendo que el conjunto del marco bascule sobre el eje en el que se apoya el cabezal opuesto, quedando dicho marco al-

5 zado sobre la mesa, posibilitando el desplazamiento del carro. La operación inversa situa el marco con el molde que soporta en posición de trabajo, con lo cual los órganos de aplicación de tinta serigráfica, sincronizados con la detención del carro y el posicionamiento del molde, actúan.

10

Los topes dispuestos al paso de la excéntrica solidarizada al eje de balancines, determinan según la distancia o ángulo que las separa la base angular de dicho eje, y la carrera ascendente o descendente del marco, de modo que

15 cuanto mayor sea la separación entre topes, mayor será la carrera que describirá uno de los cabezales del marco.

15

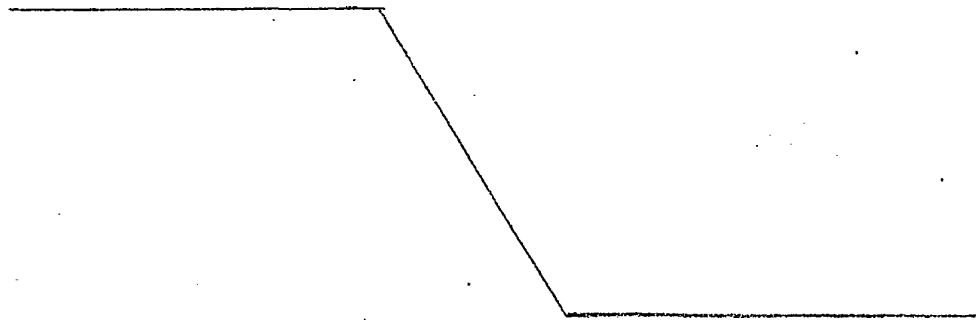
Aparte del sustancioso aumento de la capacidad de producción de la máquina, los perfeccionamientos descritos, permiten dimensionar el marco de modo que el molde alojado

20 en él, sea capaz para abarcar de una sola vez una pieza entera confeccionada, como por ejemplo una mantelería, una colcha o una cortina, posibilidad ésta hasta ahora irrealizable en máquinas convencionales.

20

25

30



413513

- 11 -



1 Hecha la descripción a que se refiere la memoria  
que antecede, es preciso insistir en que los detalles de  
realización de la idea expuesta, pueden variar, es decir,  
que pueden sufrir pequeñas alteraciones, basadas siempre  
5 en los principios fundamentales de la idea, que son en esen  
cia los que quedan reflejados en los párrafos de la descrip  
ción hecha. En efecto, el Artículo 48 del Estatuto vigente  
sobre Propiedad Industrial, establece como no patentables,  
en su apartado tercero, "los cambios de forma, dimensiones,  
10 proporciones y materias de un objeto ya patentado" fijando  
así el criterio del legislador en el sentido de que paten  
tada una idea que pueda dar lugar a una realidad práctica  
e industrializable, nadie podrá apoyarse en ella para, a  
pretexto de haber introducido ligeras modificaciones, pre  
15 sentarla como nueva y propia.

Este principio, en cuanto al alcance de la protec  
ción del objeto patentado se refiere, se halla confirmado  
por numerosas Sentencias del Tribunal Supremo, y entre -  
ellas, como más terminantes, en las de fechas 16 de octubre  
20 de 1954, 23 de enero de 1959, 20 de marzo de 1964 y otras.

Establecido el concepto expresado, en cuanto a la  
amplitud que debe darse a la protección solicitada, se re  
dacta a continuación la Nota de Reivindicaciones, de acuer  
do con lo que se establece en el último párrafo del apar  
25 tado tercero del Artículo 100 de la Ley, sintetizando así  
las novedades que se desean reivindicar:

#### NOTA DE REIVINDICACIONES

En resumen, el privilegio de explotación exclusi  
va que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones si  
30 guientes:

413513

- 12 -



1

1a.-"PERFECCIONAMIENTO EN MAQUINAS DE ESTAMPAR

5

10

15

- POR SERIGRAFIA", caracterizados esencialmente porque consisten en dotar al marco que soporta el molde de serigrafiar de un movimiento de ascenso o descenso, basculando por uno de los lados transversales al sentido longitudinal de desplazamiento del carro, mientras que el lado opuesto de dicho marco está colgado de medios de elevación previstos en el carro, el cual, constituido por dos laterales rígidos provistos de testeros transversales, conforman una cuna en la que se sitúa el marco, estando dicho marco reforzado por dos cabezales rígidos solidarizados a él por la parte exterior de los lados transversales a la dirección de avance del carro, constituyendo elementos resistentes en los que se solidarizan los apoyos de basculación y los soportes de los que por la parte opuesta al eje de basculación, cuelga el marco.

20

25

2a.-"PERFECCIONAMIENTOS EN MAQUINAS DE ESTAMPAR

- POR SERIGRAFIA", según reivindicación primera, caracterizados esencialmente porque el carro está constituido por dos laterales, dispuestos a ambos flancos de la mesa de estampar por bajo del nivel de los tableros de dicha mesa y convencionalmente apoyado mediante elementos de rodadura, sobre los carriles de guía; y por dos testeros que situados a modo de puente en los extremos de los laterales; cuyos testeros constituyen elementos resistentes para el eje de basculación del marco y para los medios de elevación del mismo.

3a.- PERFECCIONAMIENTOS EN MAQUINAS DE ESTAMPAR

- POR SERIGRAFIA", según reivindicaciones primera y segunda caracterizados esencialmente porque los medios de elevación del marco están constituidos por un eje de balancines que asentando sobre apoyos dispuestos en el testero del carro -

*MM*  
30

413513

- 13 -



1 presentan brazos de accionamiento que solidarizados a dicho  
eje, parte de los mismos actúan brazos elevadores sobre bulo-  
nes dispuestos en el cabezal del marco, mientras que los res-  
tantes actúan como brazos de accionamiento que conectan con  
5 órganos de tracción y/o empuje; estando los brazos de eleva-  
ción rematados por sendas bielas de longitud regulable las  
cuales a su vez conectan con bulones fijos al cabezal del  
carro; mientras que los de empuje, diametralmente opuestos  
a los de accionamiento conectan con un cilindro hidráulico  
10 de doble efecto, cuya carrera ascendente y descendente está  
limitada por válvulas de interrupción dispuestas al paso de  
una excéntrica o dientes de accionamiento previstos en el eje  
de balancines, cuyas válvulas de interrupción constituyen  
dos topes, uno fijo en un punto exterior al eje y otro móvil  
15 sobre un brazo radial al eje, dotado de medios de fijación  
en distintas posiciones relativas.

4ª.-Se reivindica por último como objeto sobre  
el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita  
"PERFECCIONAMIENTOS EN MAQUINAS DE ESTAMPAR POR SERIGRAFIA".

20 Todo tal y como queda reivindicado en la presen-  
te memoria descriptiva que consta de trece páginas mecanogra-  
fiadas, y dibujos adjuntos.

Madrid, 9 de Abril de 1.973

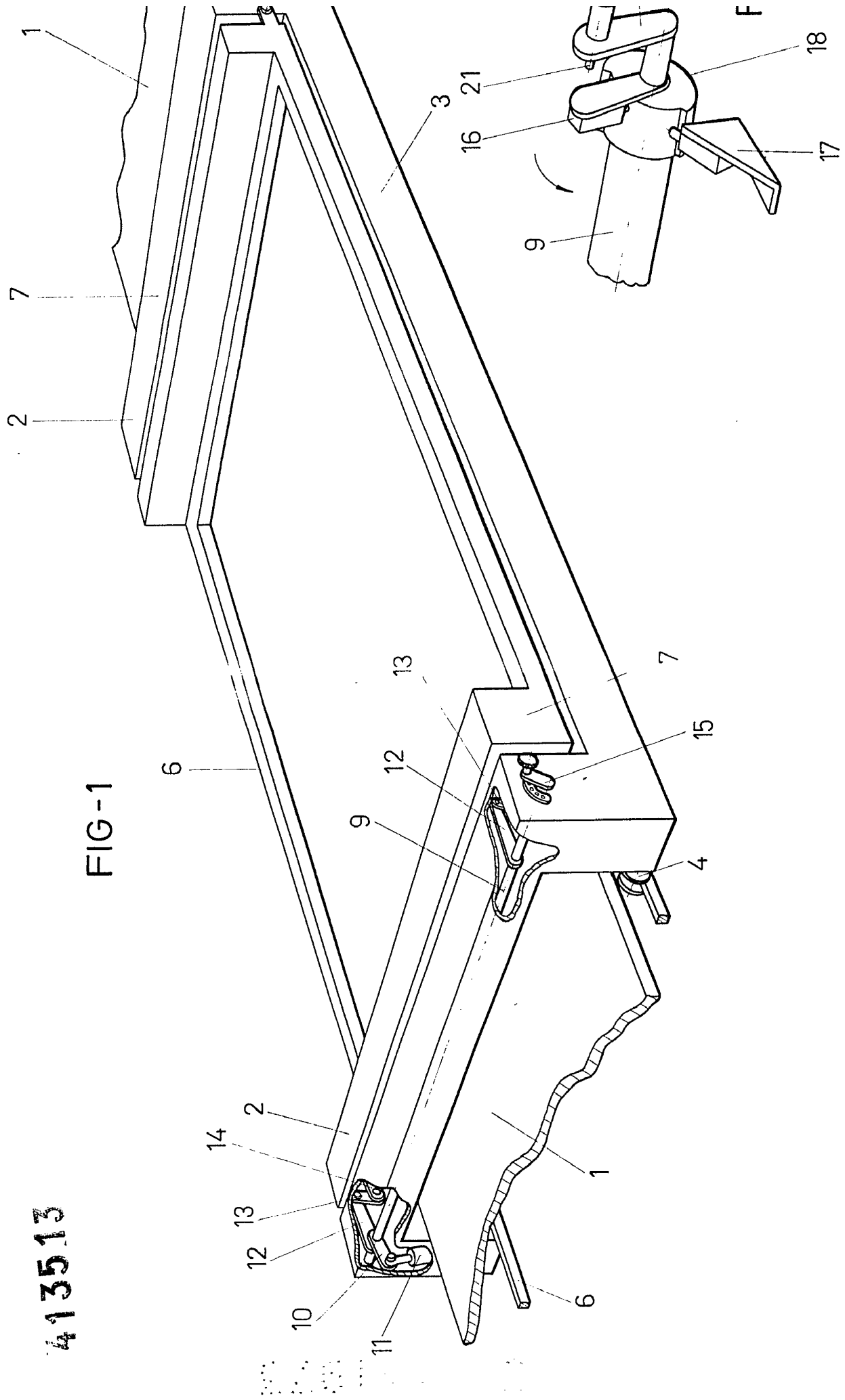
BERNARDO UNGRIA

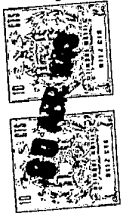
P.P.

25

413513

FIG-1





413513

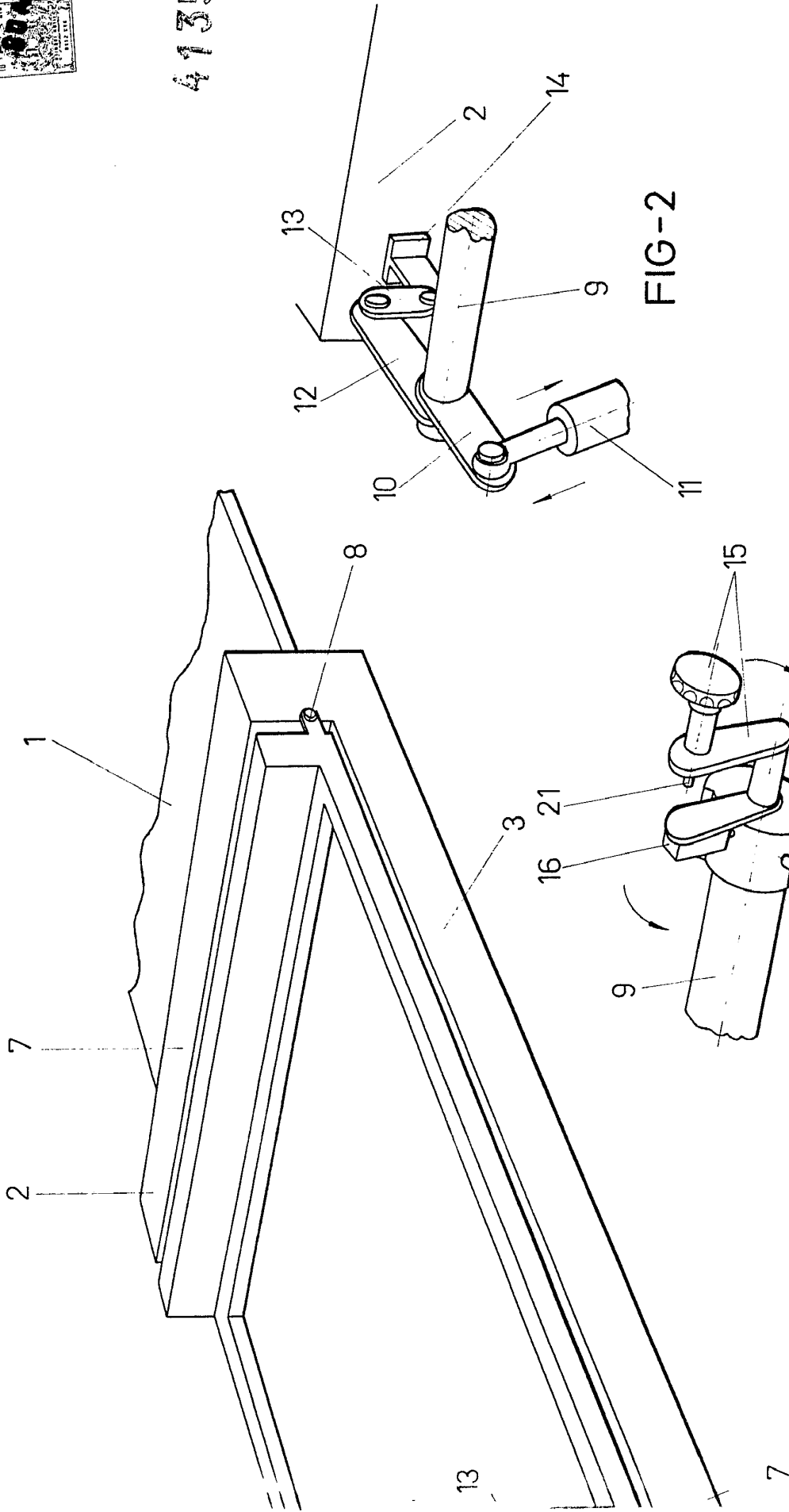


FIG-2

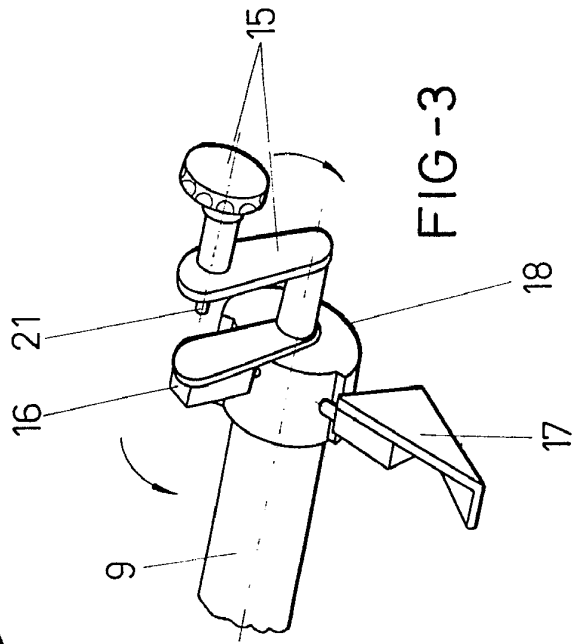


FIG-3

ESCALA VARIABLE  
Madrid, 9 de Abril de 1973  
BERNARDO UNGRIA  
P. P.

413513

FIG-1

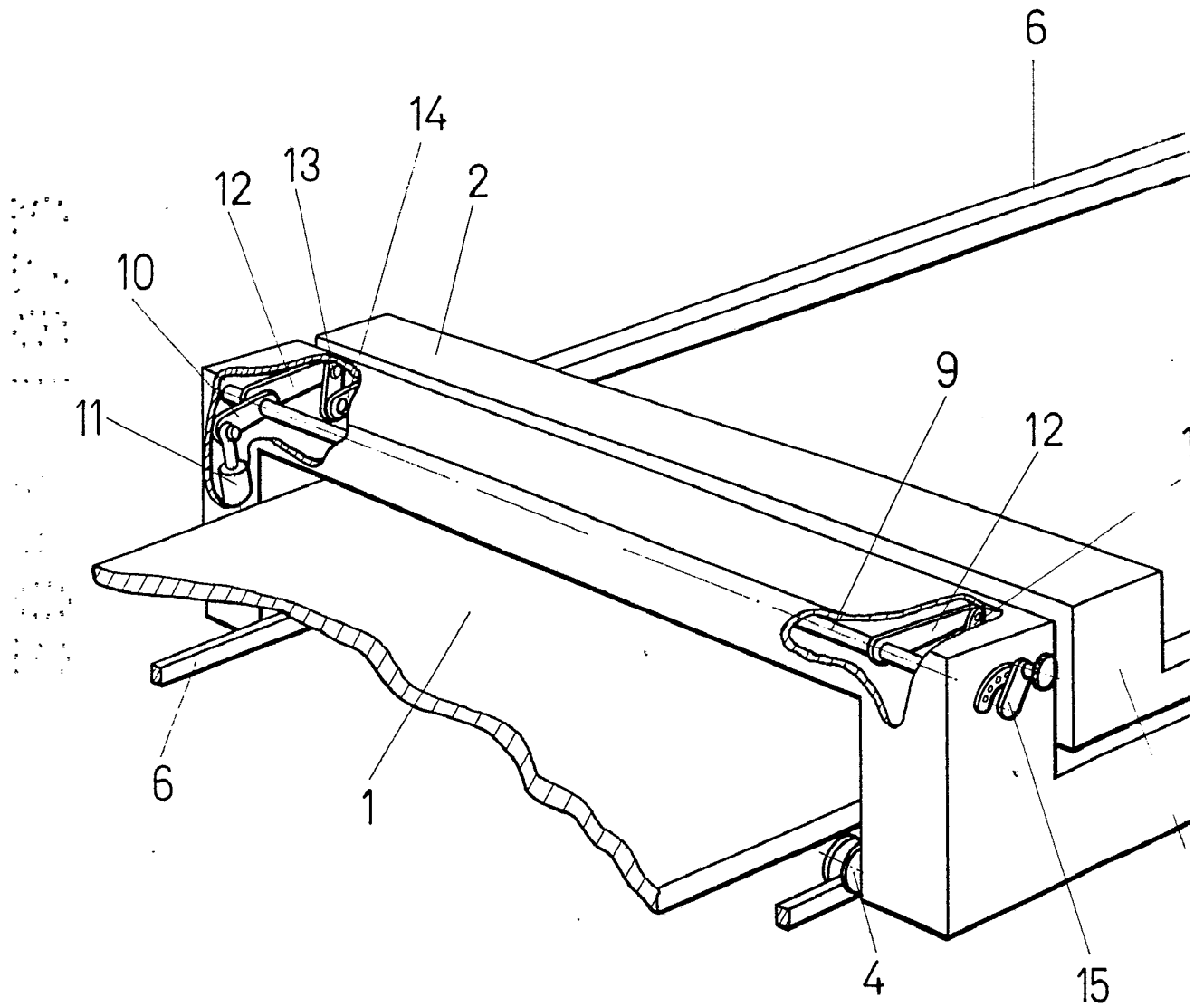
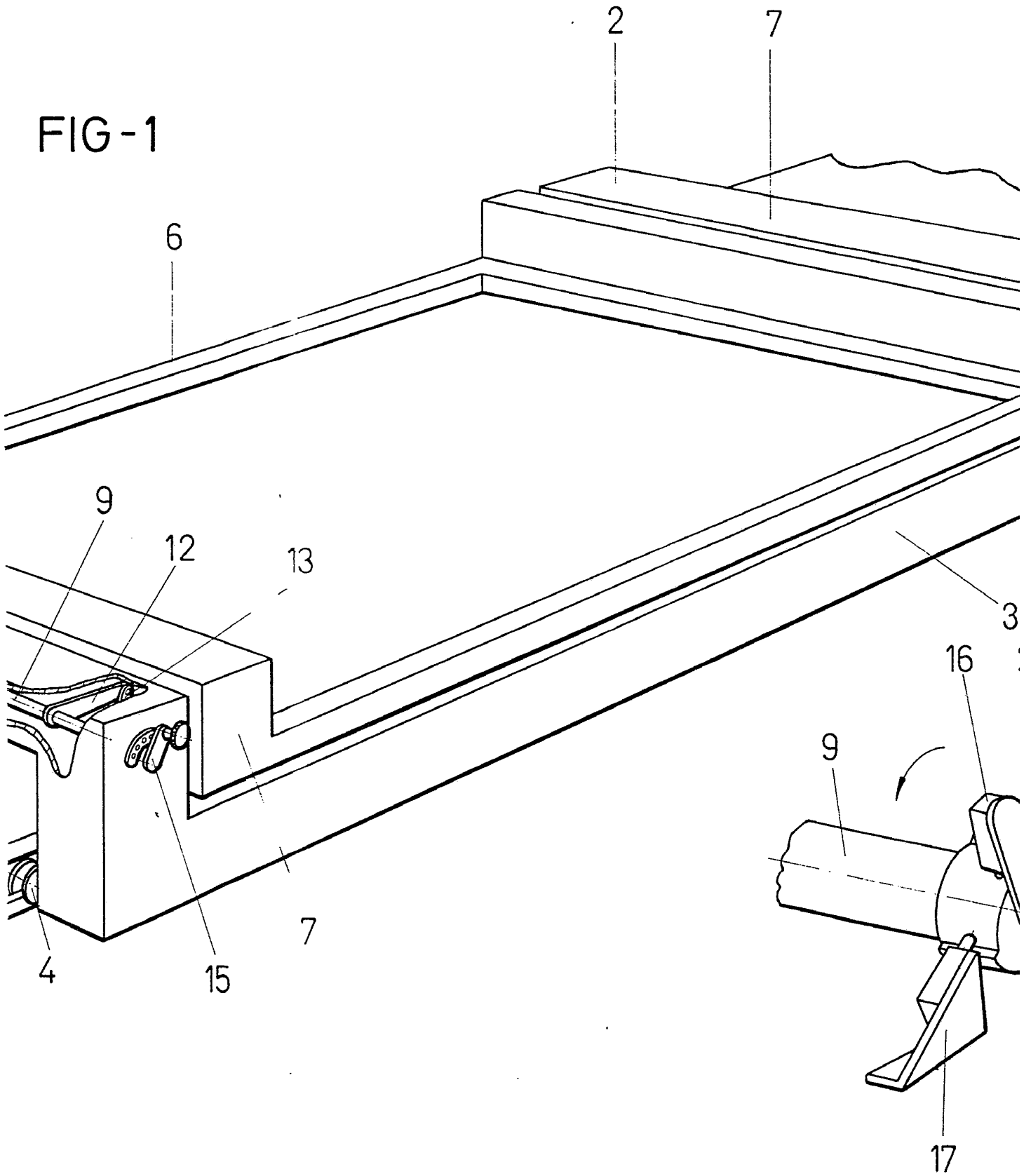


FIG-1



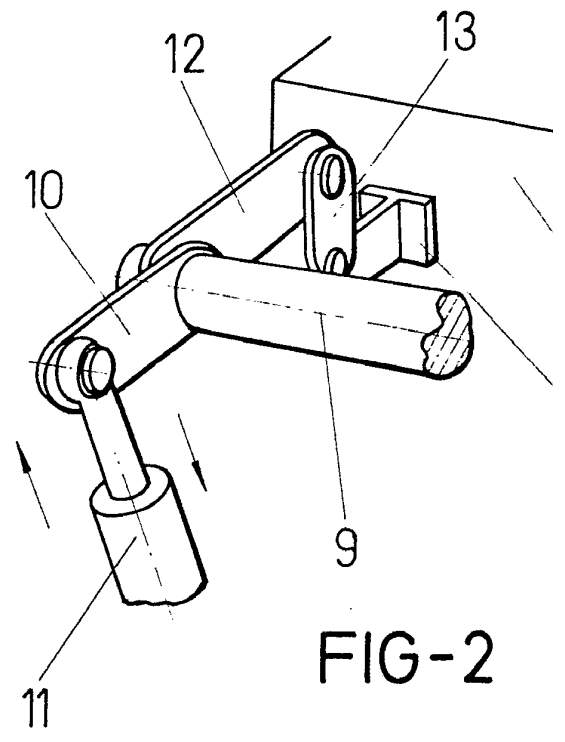
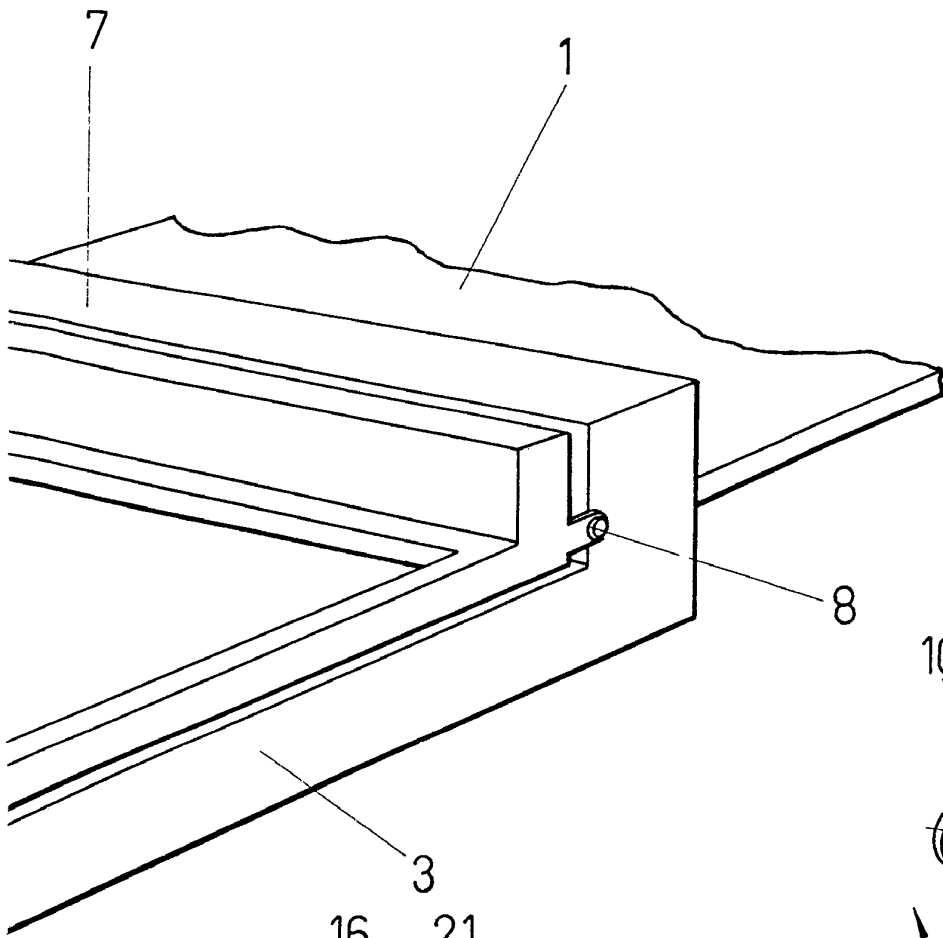


FIG-2

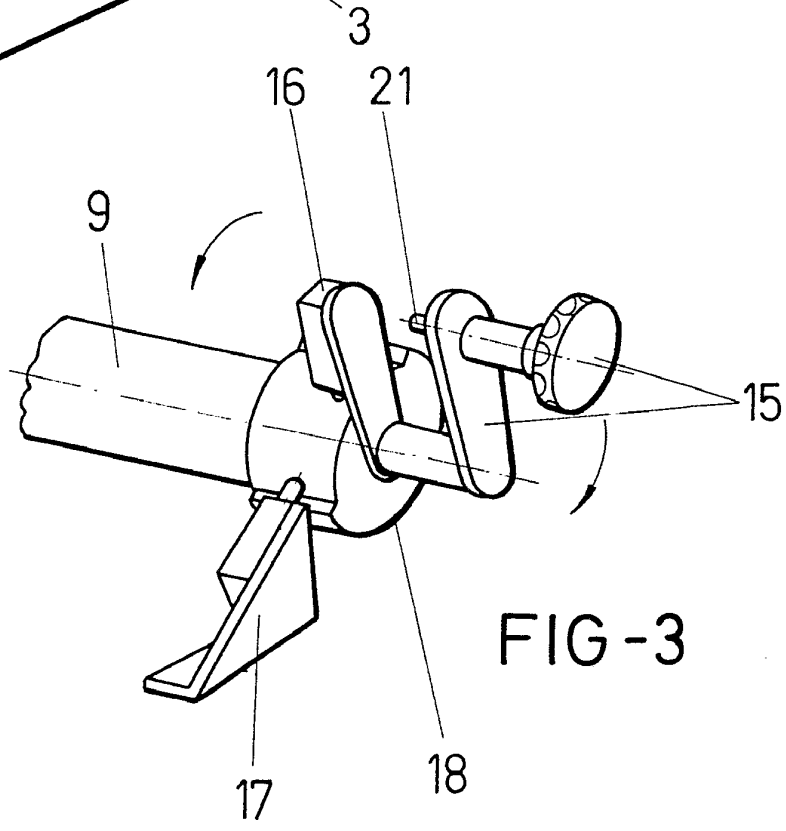


FIG-3

ESCALA  
 Madrid, 9 de  
 BERNARDI  
 P. P.



413513

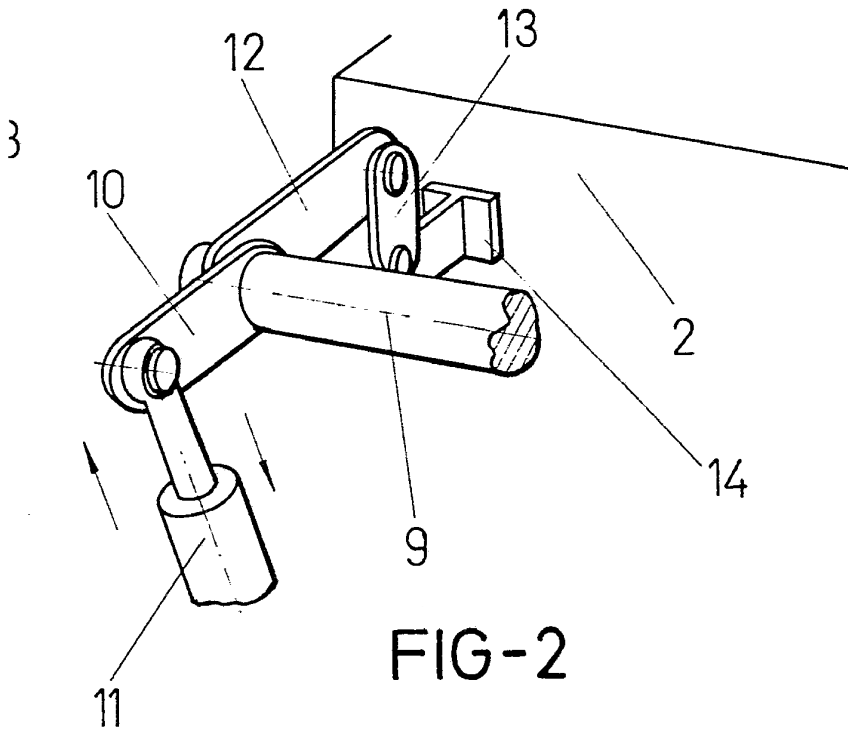


FIG-2

ESCALA VARIABLE

Madrid, 9 de Abril de 1973

BERNARDO UNGRIA

P. P.

A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'Bernardo Ungria', is written below the printed name.