

Int. Cl.: F25D, A23B



399229

Int. Cl.: F25D 13/02

SECCION TÉCNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE _____
SUBCLASE _____

MEMORIA DESCRIPTIVA

de la Patente de Invención, cuyo registro se solicita a favor de la firma GONZALEZ Y MAILLO, S.A., de nacionalidad española, con residencia en MADRID, calle Oudrid, 6 por: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS ARMARIOS CONGELADORES DE PLACAS".

La congelación de productos alimenticios perecederos para su comercialización, hace necesaria la existencia de elementos de producción de frío que permitan llevarlos a bajas temperaturas, con objeto de evitar su destrucción o descomposición, por medio de la congelación.

El objeto de la presente memoria, es de absoluta novedad, puesto que contiene elementos hasta ahora no construidos en España, y capaz de conseguir con ellos las temperaturas adecuadas de una forma rápida y eficaz.

Esta disminución de temperaturas se consigue por medio del contacto directo de las placas frías con el



producto a congelar, que es prensado por aquellas, realizándose así la transferencia del calor del producto a las placas frías por conducción, lo
15 que supone una congelación ultrarrápida que evita el deterioro de los tejidos orgánicos de los alimentos, obteniéndose por ello una calidad mucho más alta en el producto congelado.

Es por eso por lo que se solicita el presente privilegio, ya que el Estatuto de Propiedad Industrial de 26 de julio de 1929, en su texto refundido publicado el 30 de abril de 1930, establece las características 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 (artículo 46) que la enumeración contenida en dicho cuerpo legal es puramente enunciativa y no limitativa, haciéndola extensiva incluso a los descubrimientos de tipo científico.

Los armarios congeladores cuyos perfeccionamientos son objeto de la presente patente, son susceptibles de cerrarse herméticamente mediante dos puertas dobles que existen en sus partes anterior y posterior. En su interior hay una serie de placas, cada una de ellas colgada de la superior,
35 por el interior de las cuales circula amoníaco que en ellas se gasifica, siendo esta expansión endotérmica la que origina el descenso de la tempera-

399229



45 tura ambiente hasta un valor perfectamente calculado para la función que ha de desempeñar el armario, y que puede llegar a los 40° centígrados bajo cero.

50 Estas placas disponen de unas orejeras soldadas (dos a cada costado), en las que se sitúan los tornillos de que se suspende la placa inferior a cada una de ellas; en cada una de estas orejeras existen tres taladros que permiten disponer los tornillos de forma que en una línea vertical no coincidan dos correspondientes a placas sucesivas y se han dimensionado los taladros de manera que
55 el situado encima de uno de los tornillos que sujetan la placa inferior a él, permita el paso a su través de la cabeza de éste, con lo que la aproximación de cada placa con la inferior es perfectamente posible. Este límite de aproximación viene dado por el grueso del producto a congelar, que
60 se introduce entre las placas y sirve, en cada caso, para el apoyo de la superior.

65 El descenso y elevación de las placas se lleva a cabo mediante un motor que hace girar dos husillos, uno a cada lado de las placas, y cuyas tuercas respectivas se lleva a cabo mediante un motor que hace girar dos husillos, uno a cada lado de las placas, y cuyas tuercas respectivas se apoyan (existiendo un muelle intermedio) a ambos
70 lados de la placa superior, que arrastra en los dos sentidos de ascensión y descenso de las demás.

Las placas están formadas por una chapa sobre la que se fijan una serie de nervios dis-



75 puestos de modo que formen un laberinto por el
que se obliga a pasar el amoniaco que las recorre
en toda su longitud y anchura, y en las que se
gasifica haciendo descender la temperatura. Sobre
estos nervios existe una chapa superior que hace
de cada placa un conjunto hermético, cuya entrada
80 de amoniaco se efectúa mediante un codo unido a
una goma conectada con un colector de entrada com-
mún para todas las placas; asimismo el gas sale
del circuito frigorífico mediante un dispositivo
de codo y goma análogo al de entrada, y que lo
85 conduce a un nuevo colector de salida, semejante
al de entrada y también común para todas las pla-
cas.

Para ampliar esta descripción se han dis-
puesto unos planos en los que se han representado:

90 Figura 1-Una vista del interior del arma-

rio en la que podemos apreciar:

- (1) La placa superior o maestra que
arrastra a las demás.
- (2) Las restantes placas.
- 95 (3) Los tornillos de unión entre las
placas.
- (4) Los tubos de conexión de las pla-
cas en el colector de entrada.
- (5) El colector de entrada.
- 100 (6) Los tubos de conexión de las placas
en el colector de salida.
- (7) El colector de salida.
- (8) Los husillos encargados del movi-
miento de las placas.

399229

26



- 105 (9) Las tuercas de los husillos.
(10) Los muelles amortiguadores.
(11) El motor.
(12) Una de las poleas que mueve un husillo.
- 110 (14) Otra de las poleas que mueve el otro husillo.

Figura 2-Una vista del conjunto motor del mecanismo, y en ella:

- 115 (15) La polea que recibe el movimiento del motor y lo transmite a la (12) y (14)
(13) Un tensor.

Figura 3-Una planta de una de las placas en la que se ha cortado un trozo de la chapa superior para poder apreciar su interior. En ella distinguimos:

- 120 (16) Los nervios que forman el laberinto conductor del amoníaco.
(17) Orejas guía para evitar el desplazamiento lateral de las placas y que se apoyan en una barra vertical a lo largo de su descenso o ascensión.
- 125 (18) Orejas taladradas para alojar a los tornillos de sujeción entre placas y dimensionadas en la forma ya explicada.
- 130

El funcionamiento del armario es como sigue: introducido el producto a congelar entre las pla-



135 cas, se pone en funcionamiento el motor
en el sentido de hacerlas bajar. El motor
por medio de la transmisión, muebe los hu-
sillos que hacen desplazarse las tuercas
correspondientes, solidarias a la placa
140 maestra, la cual empieza a bajar y con ella
las demás al estar suspendidas cada una de
la superior. Cuando la placa inferior toca
con el producto, descansa en él, comenzan-
do a disminuir la distancia entre dicha
145 placa inferior y la inmediata superior has-
ta que, a su vez, esta última toca el pro-
ducto contenido entre ambas. Este proceso
se repite hasta que todas las placas hayan
descansado en el producto depositado bajo
150 ellas a menos que se interrumpa volunta-
riamente parando el motor. Para que este
descenso pueda realizarse como hemos des-
crito, es necesario como ya se dijo mas
arriba que los tornillos que soportan cada
155 una de las placas a la superior a ella, va-
yan dispuestos de modo que cada uno de ellos
puedan introducirse en el correspondiente
de la oreja superior y naturalmente que en
él no haya ningún otro tornillo; esta es
160 la causa de que cada una de las orejas dis-
ponga de tres taladros.

En el ascenso se repite el proceso
a la inversa, con lo que la placa maestra
se separará de la inferior y a partir de
165 este momento irán ascendiendo todas suce-

399229



sivamente.

170 En cuanto al amoniaco, se toma del co-
lector de entrada en estado líquido por los
conducto individuales de cada placa, y al lle-
gar a ellas se vaporiza, comportando esta reac-
ción una absorción de calor del ambiente con
lo que la temperatura desciende hasta el va-
lor deseado y previamente calculado (no ol-
videmos la hermeticidad del sistema). Una vez
175 recorrido el laberinto que forma cada placa,
pasa al colector de salida, de donde va al
grupo frigorífico para su compresión y licue-
facción, con lo que vuelve a iniciarse el ci-
clo descrito.

180 El movimiento lateral (cabecso) de las
placas se evita al ir dotadas de unas orejas
laterales que se apoyan durante todo el re-
corrido de ascensión o descenso, en unas guías
fijas dispuestas a este fin en toda la altura
185 del armario.

El funcionamiento así descrito es de
absoluta novedad en España y de una eficacia
probada, elementos suficientes para la con-
cesión del privilegio que se solicita por la
190 presente memoria.

En ella pueden introducirse las va-
riantes que la Ley admite, siempre que se res-
peten las características esenciales, reser-
vándose el inventor el derecho que la Ley le
195 confiere para proteger con sucesivas patentes
o certificados de adición las mejoras o per-

399229



feccionamientos que puedan introducirse y que la práctica aconseje.

200 Establecido el concepto expresado, se redacta a continuación la nota de reivindicaciones de acuerdo con lo que establece el último párrafo del apartado 3º del artículo 100 del vigente Estatuto de Propiedad Industrial.

205 REIVINDICACIONES

PRIMERA.-Perfeccionamientos introducidos en los armarios congeladores de placas, caracterizados por constituir, mediante dos puertas, un recinto hermético dentro del -
210 cual existen unas placas movibles en ambos sentidos verticales, y suspendidas cada una de la inmediata superior, a través de las cuales circula amoníaco, que en ellas se vaporiza produciendo un descenso de temperatura. El movimiento se consigue mediante unos
215 husillos conectados a la placa superior o maestra y que, a su vez, son movidos mediante un motor eléctrico y un juego de poleas.

SEGUNDA.-Perfeccionamientos introducidos en los armarios congeladores de placas, según la anterior reivindicación, caracterizados porque las placas van unidas entre sí mediante unos tornillos que se alojan en unas orejas laterales (cuatro), de cada placa, y están dispuestas de forma que encima
225 de un taladro de los tres que lleva cada ore-

Ry

399229



ja, existe otro en la oreja superior, vacío,
y de una dimensión tal que permite el paso
a su través del tornillo inferior. De esta
230 forma cada una de las placas va colgada por
cuatro tornillos (uno en cada oreja) de la
inmediata superior.

TERCERA.-Perfeccionamientos introdu-
cidos en los armarios congeladores de placas,
235 según la primera y segunda reivindicaciones
caracterizados porque existe una placa su-
perior a todas las demás, que resulta ser
la transmisora del movimiento, pues solida-
ria con las tuercas de ambos husillos, a tra-
240 vés de sendos muelles amortiguadores, es -
arrastrada por ellas en su movimiento de as-
censión y descenso.

CUARTA.-Perfeccionamientos introduci-
dos en los armarios congeladores de placas,
245 según la primera y tercera reivindicaciones
caracterizados porque los husillos son mo-
vidos mediante un motor eléctrico a través
de sendas poleas y cuya cadena transmisora
se regula por un tensor y todo el elemento
250 transmisor está situado en la parte superior
del armario.

QUINTA.-Perfeccionamientos introducidos
en los armarios congeladores de placas, según
la primera, segunda y tercera reivindicacio-
255 nes, caracterizados porque las placas están
formadas mediante unas chapas, entre las
cuales, y soldados a ellas, existen unos ner-

Re

399229



E. 1972

260

vios que constituyen un laberinto a través del cual pasará el amoniaco, formando nervios y placas un conjunto hermético independiente.

265

SEXTA.-Perfeccionamientos introducidos en los armarios congeladores de placas, según reivindicaciones primera a la quinta, caracterizados porque cada una de las placas está unida a un colector general de entrada de amoniaco líquido y a uno también general, de salida de amoniaco gas estando ambos colectores en comunicación con el circuito frigorífico.

270

SEPTIMA.-PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS ARMARIOS CONGELADORES DE PLACAS.

Esta memoria descriptiva consta de diez hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de tres hojas de planos.

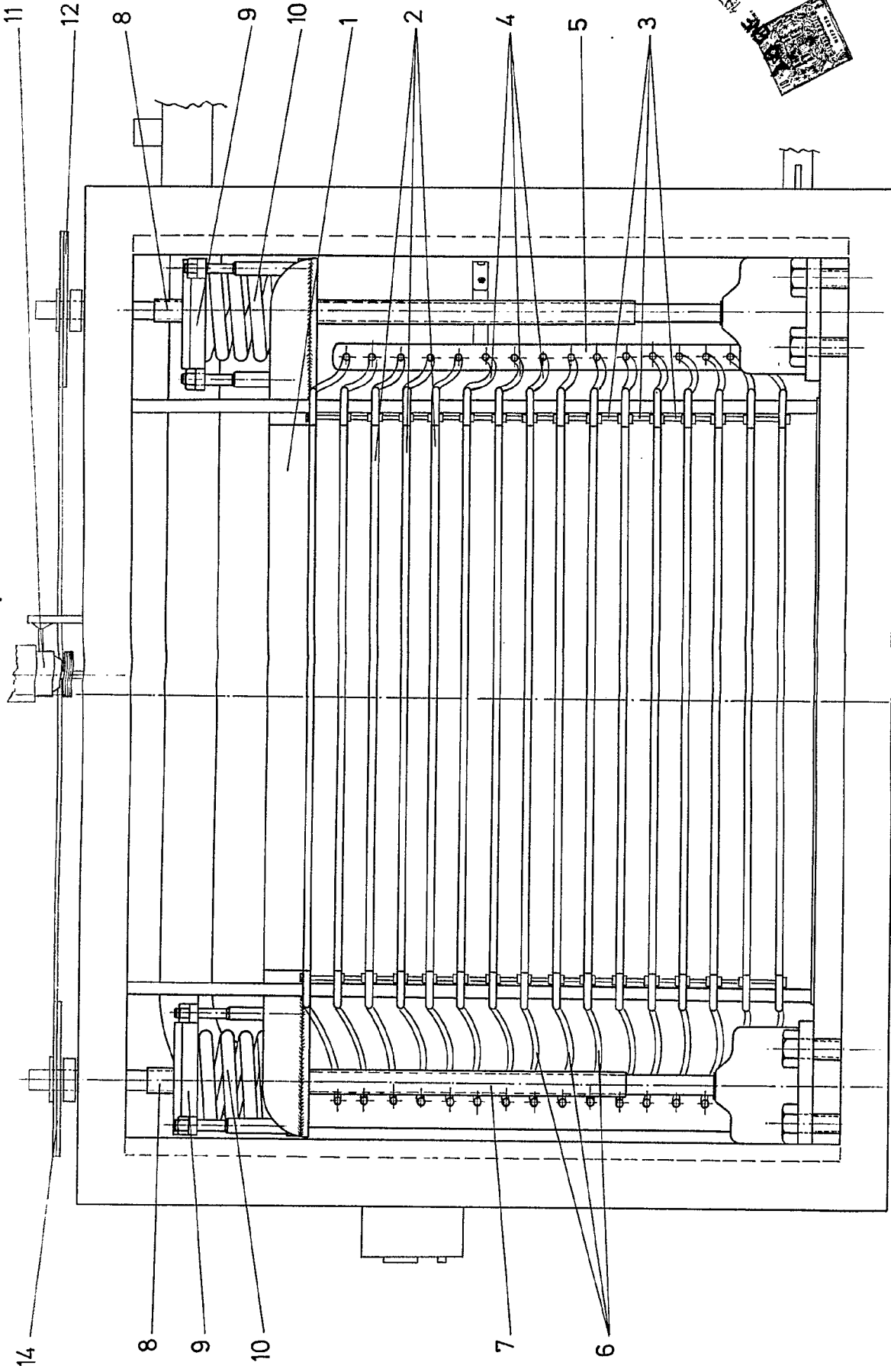
Madrid 26 de Enero de 1972

El Agente Oficial de la Propiedad Industrial

MANUEL GIMENEZ

pe

FIG. 1a



Escala variable
 MADRID, 26 ENE 1972
 Agenc. Oficial de la Propiedad Industrial
 MANUEL GIMENEZ

FIG. 1:

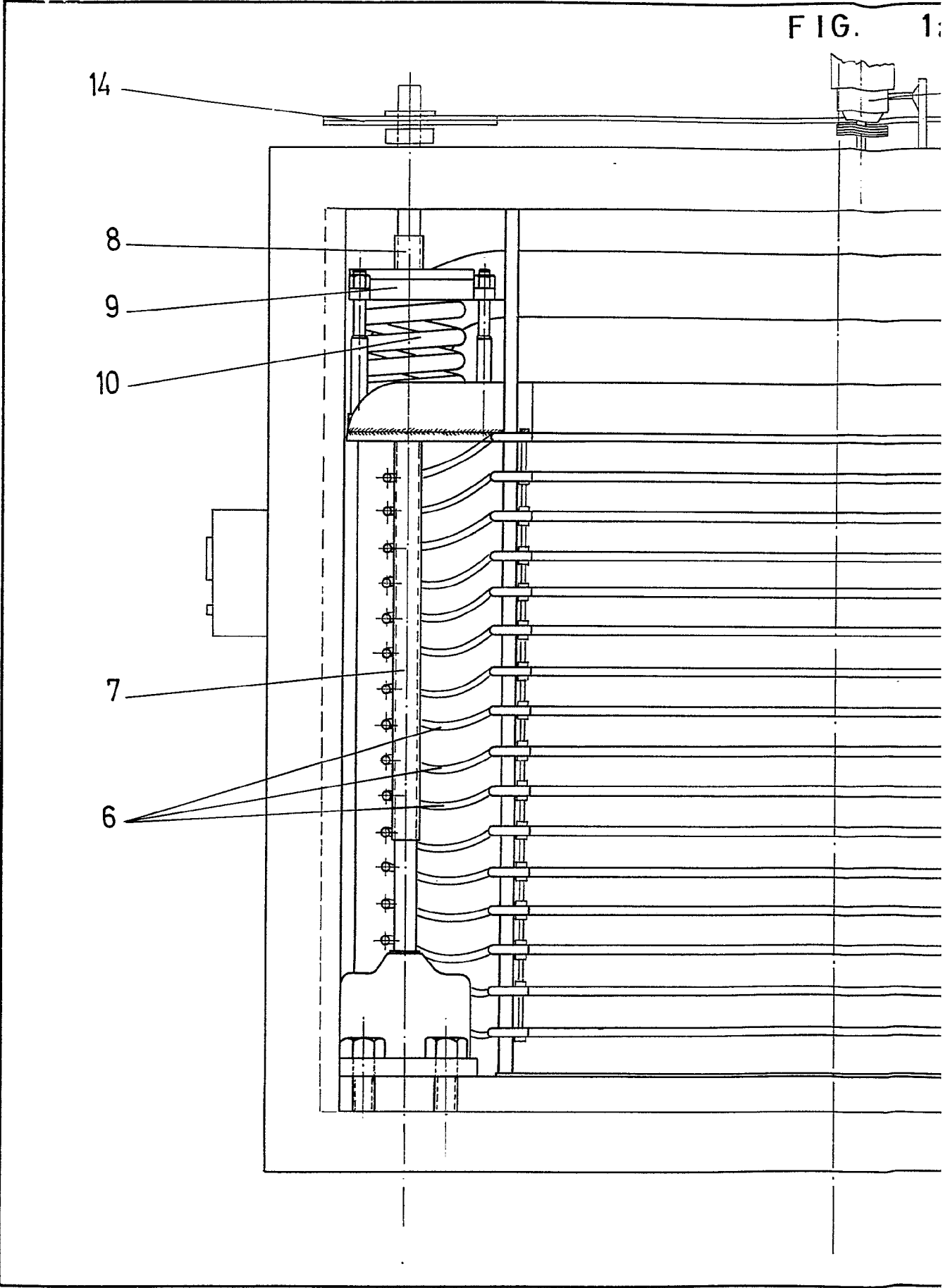
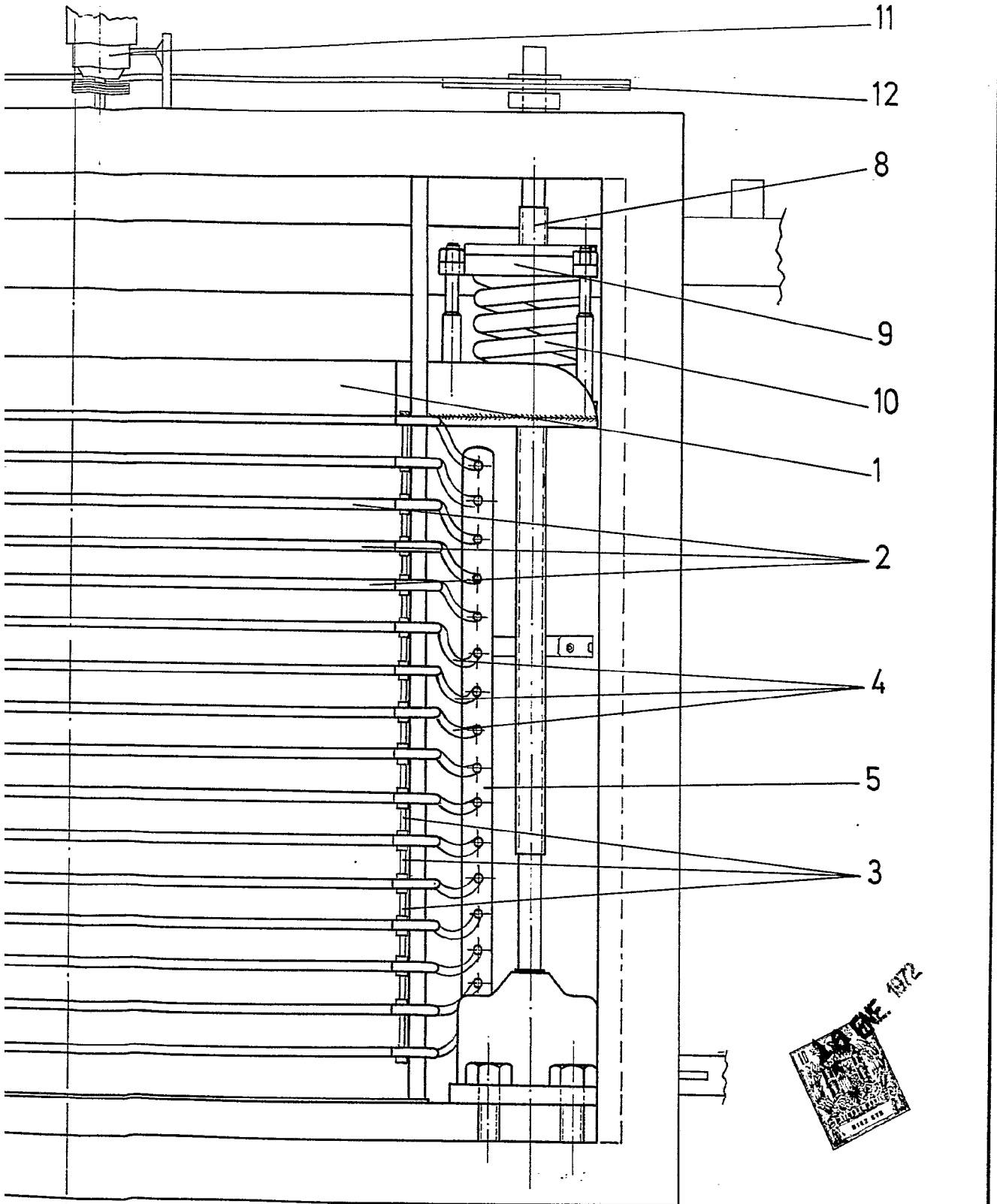


FIG. 1a

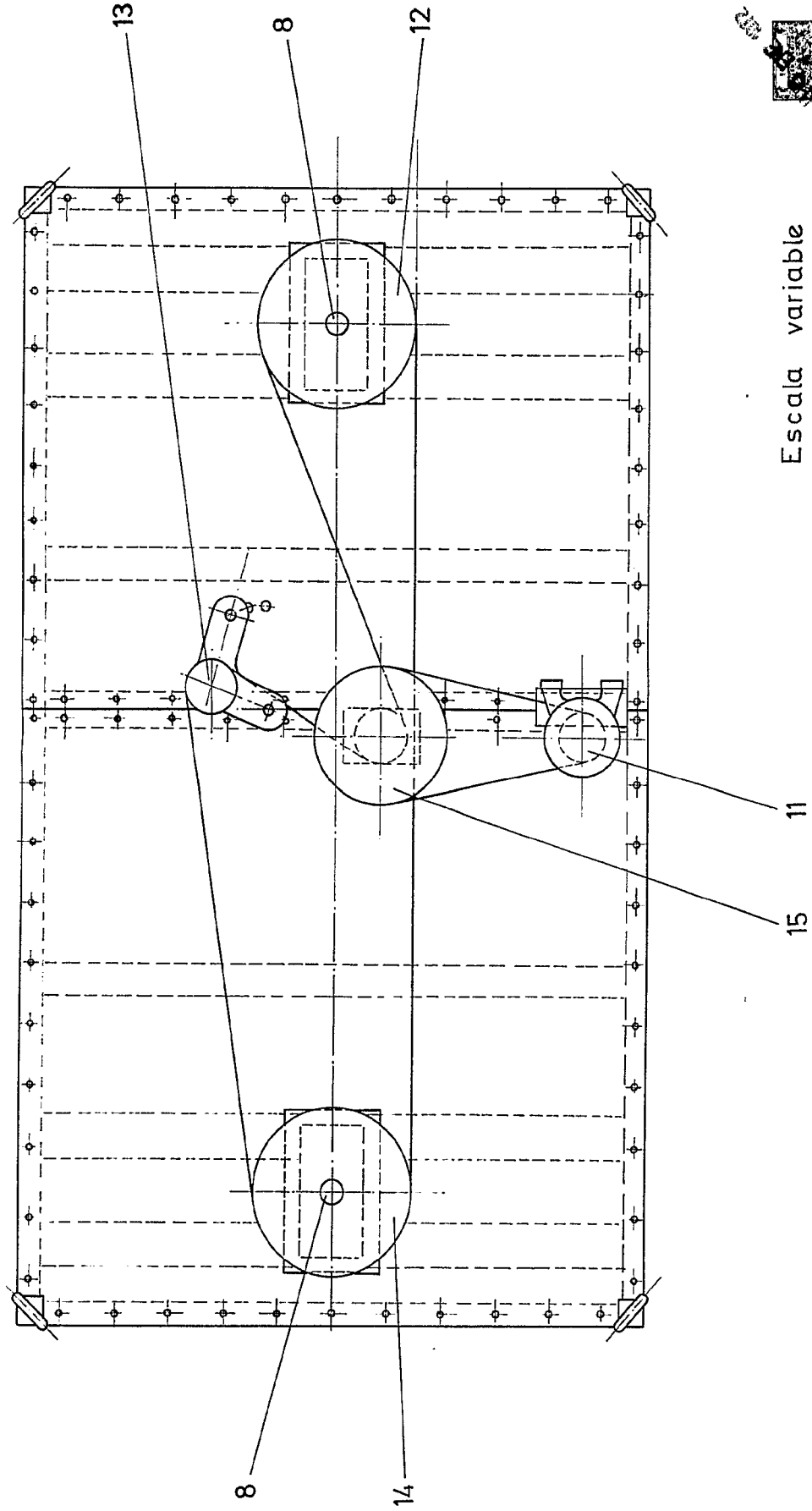


Escala variable
MADRID, 26 DE 1972

El Agente Oficial de la Propiedad Industrial

MANUEL GIMENEZ

FIG. 2a

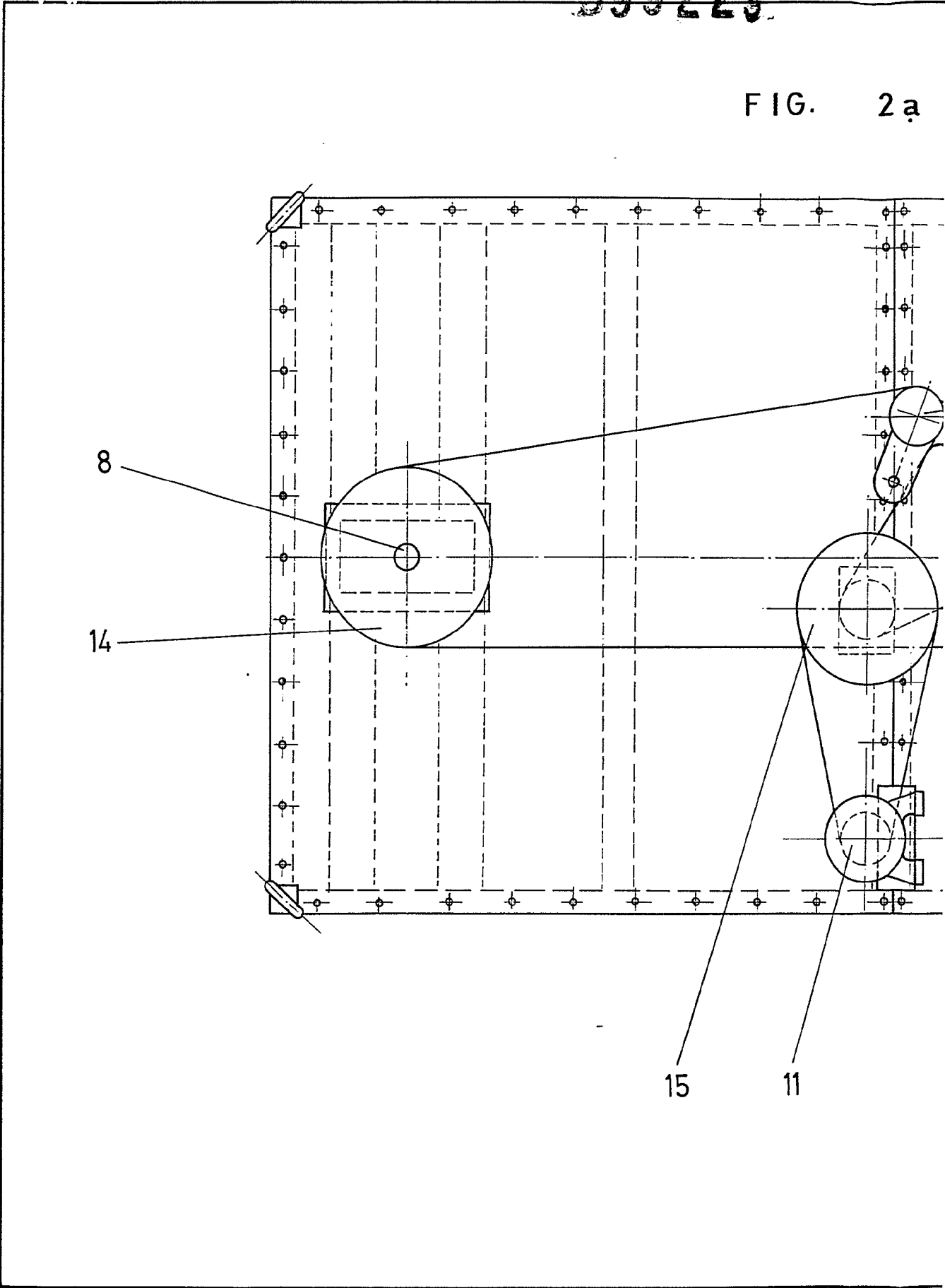


Escala variable
 MADRID, 26 ENE. 1972
 Centro Oficial de Patentes Industrial

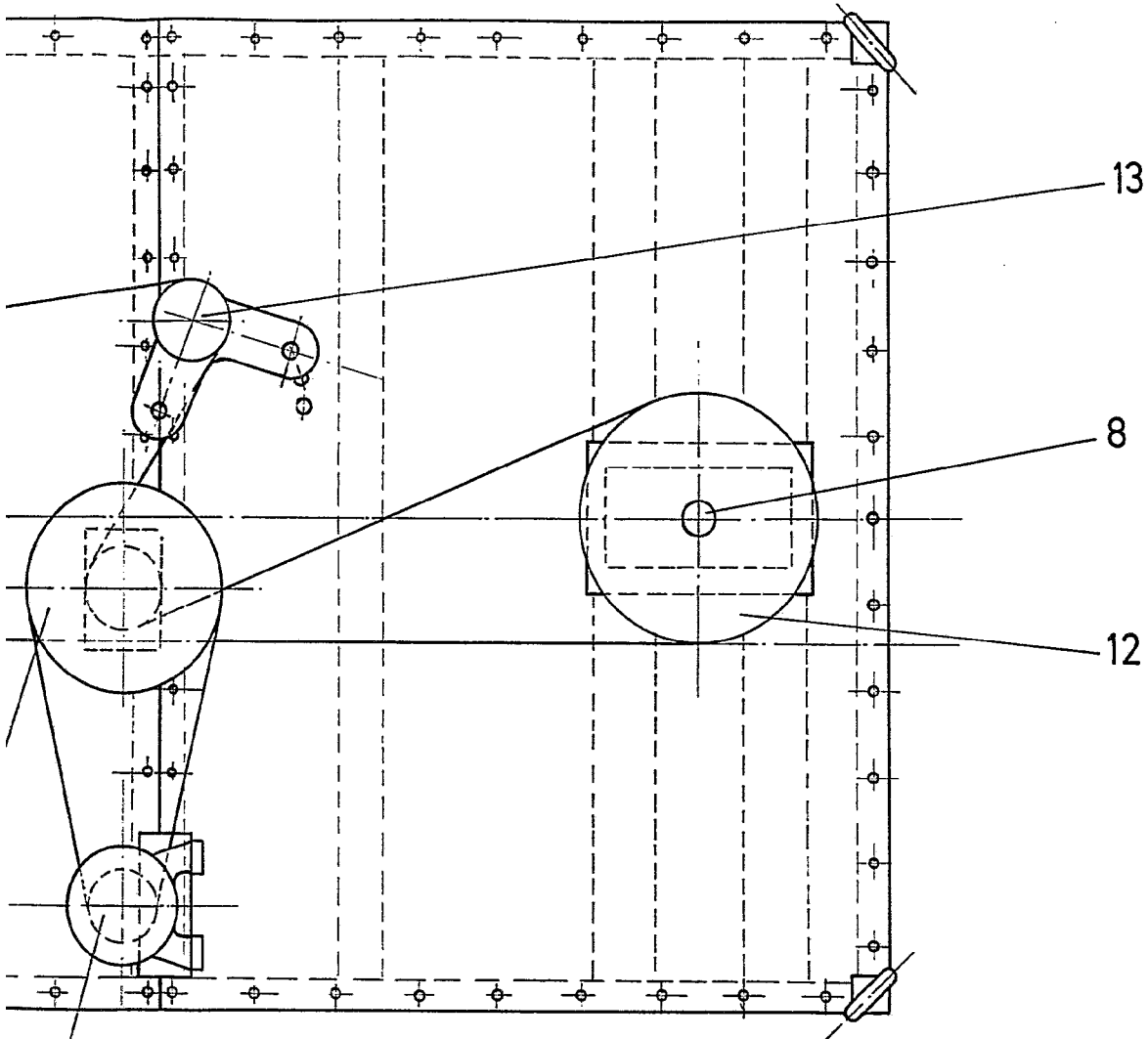
M. GIMENEZ
[Signature]

399229

FIG. 2a



G. 2a



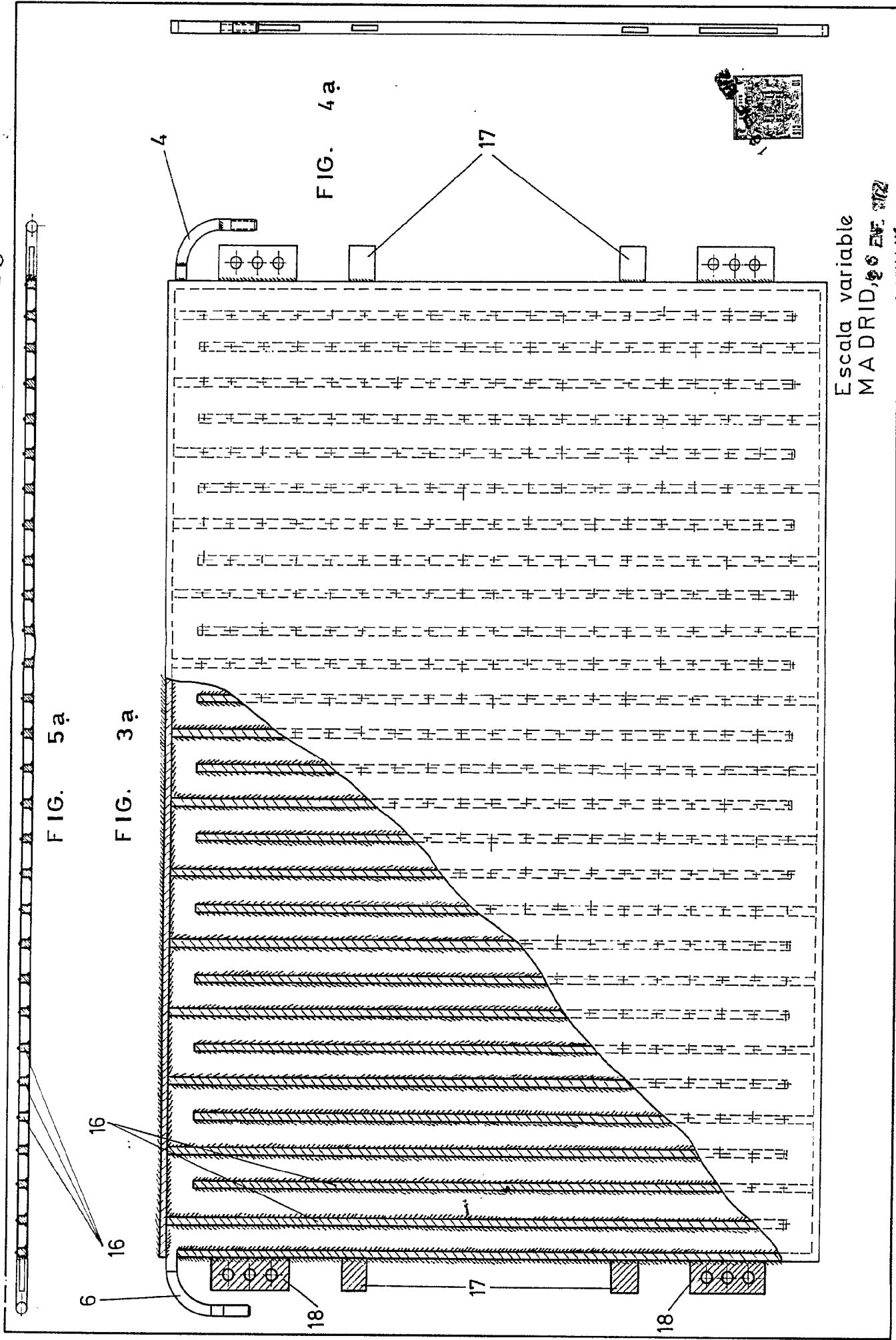
Escala variable
MADRID, 26 ENE. 1972

Agente Oficial de la Propiedad Industrial

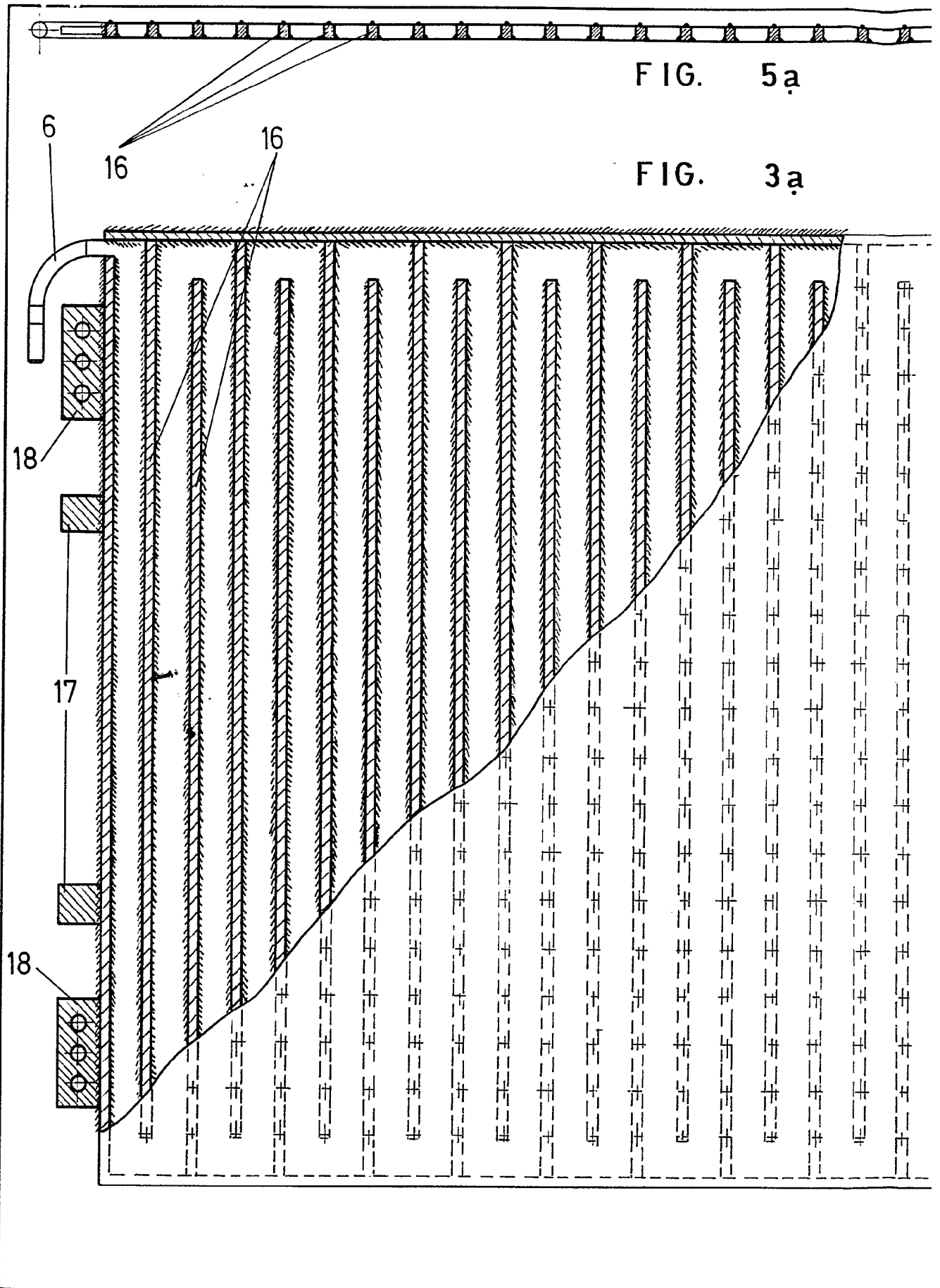
MANUEL GIMENEZ

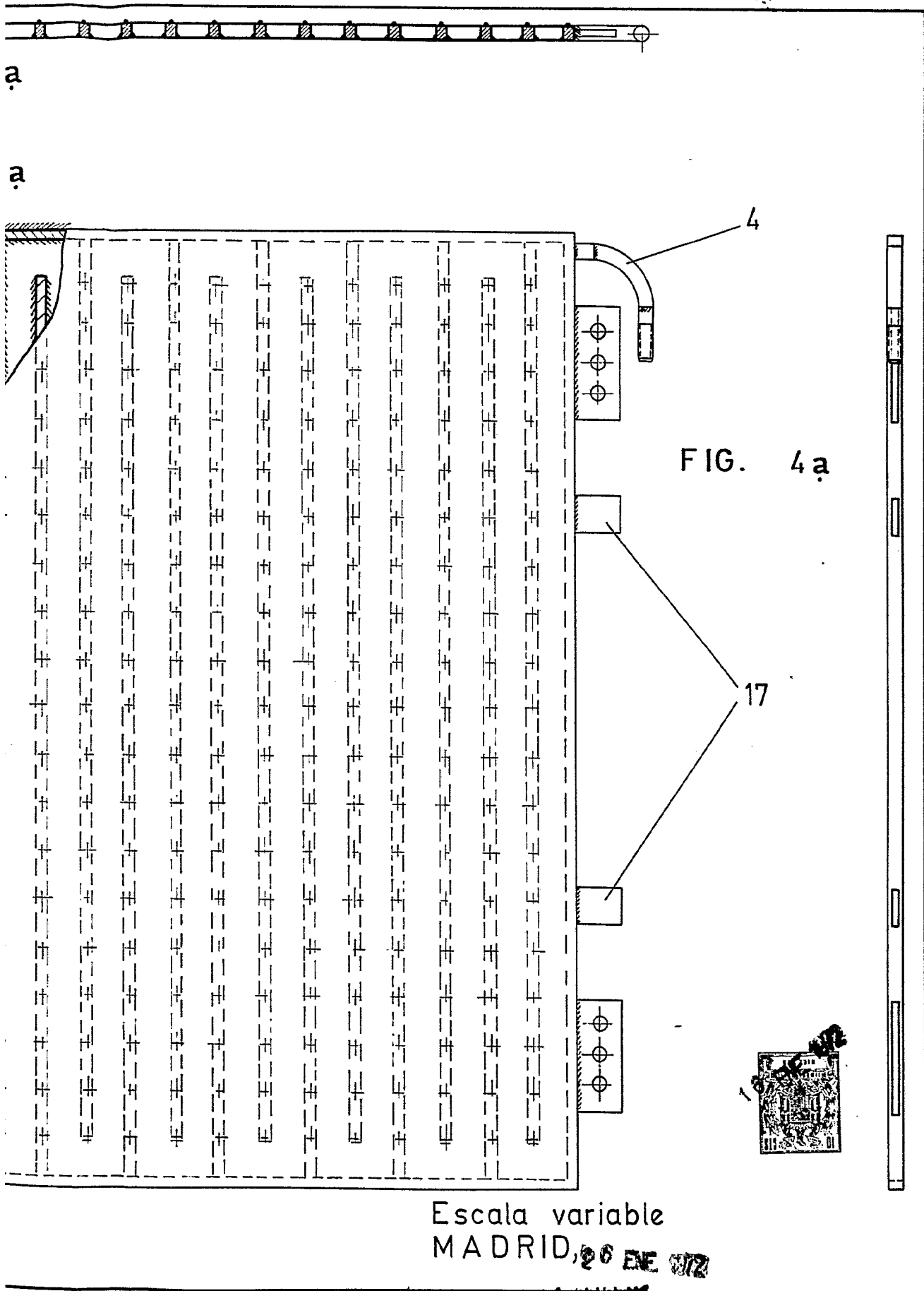


11



Escala variable
MADRID, 26 DE FEB. 1972





Escala variable
MADRID, 26 DE 1912