

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

BAD ORIGINAL

10	ES	11	NUMERO	10	Y
		21	221.508		
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			4-6-76		

221508

MODELO DE UTILIDAD

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				

37	FECHA DE PUBLICIDAD	61	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			F2GB

64	TITULO DE LA INVENCIÓN
"SECADERO PARA PRODUCTOS GRANULADOS"	

71	SOLICITANTE (S)
D. FRANCISCO MARTINEZ MUÑOZ	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE	
C/ Avda. Portugal nº 157 MADRID (11)	

73	INVENTOR (ES)

74	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU	

1 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 patentabili-
dad de las invenciones de tipo industrial que tienen por
5 objeto obtener ventajas sobre lo ya conocido, admitiendo
por consiguiente como patentables, las nuevas máquinas, a-
paratos, instrumentos, procesos de fabricación, etc. La am-
plitud de conceptos previstos como patentables, ha llevado
al legislador a aclarar (Artº. 46) que la enumeración con-
10 tenida en dicho cuerpo legal es puramente enunciativa y no
limitativa, haciéndola extensiva incluso a los descubrimien-
tos de tipo científico (Artº. 47).

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

20 Pues bien, a tenor de lo expuesto, y en base al ar-
ticulado que recoge los conceptos expresados, debe conside-
rarse, que la invención a que se refiere la presente memo-
ria, constituye una novedad industrial, con características
y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explo-
25 tación exclusiva que por ella se solicita, premiando así
los méritos de quien aporta a la industria del país una me-
jora efectiva y precisamente comprendida entre las enuncia-
das por la Ley como patentables. (Arts. 46 y 47 en relación
con el 171, en su nueva redacción afectada por la Orden de
30 18 de Noviembre de 1.935).

1 La presente invención, según se expresa en el enunciado de esta Memoria descriptiva, consiste en un secadero para productos granulados.

5 En líneas generales el secadero está constituido mediante una estructura de perfiles metálica -- cerrada con tableros aislantes, sujetos entre los perfiles de la estructura. En el interior de esta estructura se disponen una serie de canales oscilantes superpuestos, de ancho y largo variable, suspendidos por muelles o ballestas, cuya oscilación puede ser controlada, así como el ritmo de las oscilaciones, con el fin de amoldar la progresión del secado a las exigencias del producto que dispone de unas características físicas y de humedad relativa muy diversas.

10

15 Los canales están constituidos por chapas perforadas y el aire caliente para el secado es impulsado por debajo del canal inferior, cruzando los citados canales y los espesores variables de producto que se desplaza a lo largo de los citados canales, de uno superior a otro inferior, antes de salir a la atmósfera cargado de humedad, por la zona superior de la estructura de perfiles metálicos.

20

25 Los canales presentan una ligera inclinación en sentido de la marcha del producto, con lo que se consigue despegarlo de la lámina perforada, disminuyendo el coeficiente de adherencia y variando la posición relativa de los granos para facilitar la expansión del aire y además evitar que se obstruyan los orificios por donde debe pasar éste.

30 Los canales disponen de un mecanismo para coordinar su movimiento de oscilación, de una o varias parejas de estos canales, sincronizándolos para la carrera

1 hacia atrás de cada canal en la fase de tensión de los muelles y en la carrera hacia adelante en la fase de distensión de los mismos, controlando por tanto la oscilación .

5 El secadero comprende un motor eléctrico, con un reductor de velocidad y un variador de velocidad que dan movimiento a unos ejes en los cuales se disponen -- unas excéntricas que son las que producen la oscilación de los canales. Las excéntricas transmiten movimiento a un muñón solidario de un vástago regulable sobre un casquillo que
10 dispone de un brazo, cuyo extremo final se articula a la estructura del secadero y que presenta otro brazo vertical cuyos extremos producirán la oscilación de los canales. Al regular la altura del vástago y por consiguiente del muñón sobre el casquillo, obtendremos según nos convenga una más rápida o más lenta oscilación, según el producto que deba ser
15 secado.

 El secadero presenta además unas tolvas de carga superior y otras tolvas de descarga inferior. En la zona inferior se dispone de un ventilador centrífugo movido
20 por el motor eléctrico, que impulsa al secadero el caudal de aire necesario para la desecación del producto.

 Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con el fin de ayudar a la mejor comprensión de las características del invento, se
25 acompaña a la presente Memoria descriptiva un juego de dibujos donde se ha representado lo siguiente:

 La figura 1ª muestra una vista en sección del secadero objeto de la presente invención.

30 La figura 2ª corresponde a una vista en sección, de un detalle del montaje y de la estructura de

1 perfiles metálicos cerrada con paneles aislantes.

La figura 3ª representa una vista en alzado lateral del mecanismo que produce la oscilación, correspondiente a dos canales.

5 La figura 4ª corresponde a una vista en alzado lateral del secadero, por la zona donde se encuentra dispuesto el mecanismo impulsor de la oscilación de los canales.

10 La figura 5ª corresponde a una vista en planta de una de las excéntricas, sobre la que se representa el recorrido del eje sobresaliente del muñón solidario al vástago.

15 La figura 6ª corresponde a una vista en sección de uno de los canales transversales montado sobre perfiles longitudinales entre los que se dispone un material aislante.

20 Por último la figura 7ª corresponde a una vista en sección del mecanismo deflector que regula el espesor del producto sobre los canales.

25 A tenor de los planos comentados, el secadero para productos granulados comprende una estructura de perfiles metálicos 1 cerrada con tableros 2 con la interposición de un material aislante 3.

30 En el interior quedan suspendidos mediante muelles 4 o ballestas, unos canales superpuestos, cuyo fondo 6 se constituye a base de chapas perforadas. Los canales 5 se encuentran agrupados en parejas que están sometidas a una oscilación alternativa lineal, producida por mecanismos dependientes entre sí, accionados conjuntamente por un motor provisto de variador y reductor de velocidad.

1 La estructura constitutiva de la cámara de secado presenta inferiormente una boca 7 de entrada para el aire caliente que se canaliza por una rama ascendente 8 en dirección a los canales 5, pasando a través de sus fondos 6 perforados y canalizándose superiormente hacia un conducto 9 de salida mediante una rampa ascendente 10.

10 En la zona superior del secadero existe una tolva 11 de entrada regulable para el producto hacia el canal superior 5.

15 El canal inferior 5 concurre sobre una boca de salida 12, de tal manera que entre los canales 5 establece un trasvase del producto que sigue un curso en zig-zag mediante caída libre graduable de un canal 5 al inmediato inferior, ininterrumpidamente mediante la ligera inclinación de los citados canales 5 en el sentido de avance del producto.

20 Los mecanismo independientes para producir la oscilación alternativa lineal de cada par de canales 5, están relacionados entre sí por una transmisión en conexión directa con el motor de accionamiento. Estos mecanismos se constituyen mediante un eje 13 que soporta en sus extremos sendas excéntricas 14 que atacan ciclicamente sobre un eje 15 solidario de sendos muñones 16 prolongados en vástagos 17 roscados donde juegan unos casquillos posicionables 18. Para ajustar los vástagos 17 sobre los casquillos 18, los vástagos 17 disponen de unas tuercas 19.

25
30 Cada casquillo 18 es solidario de un brazo 20 que se tiende con cierta inclinación hacia el punto medio 21 de otro brazo 22 vertical, estableciendo el pun

1 to de coincidencia 21 de tales brazos, un eje de articula-
ción sobre un soporte 23 solidario a la estructura del se-
cadero. Los extremos de cada eje vertical 22 están en cone-
xión permanente con los canales 5 y concretamente su extre-
5 mo 24 es atravesado por un vástago 25 posicionable mediante
tuercas 26, cuyo vástago 25 es susceptible de contactar con-
tra el eje longitudinal 27 dispuesto en el extremo de un ca-
nal 5. Por su parte el otro extremo 28 se encuentra articu-
lado en un punto 29 a un eje 30 del otro canal 5 que forma
10 pareja con el anterior, y cuyo eje 30 atraviesa la estructu-
ra del secadero.

La caída libre del producto de un ca-
nal 5 al inmediato inferior, se regula mediante un deflec-
tor 31 instalado sobre su boca de salida 32 según un eje --
15 de giro libre dispuesto transversalmente con respecto al --
avance del producto. El deflector 31 se encuentra constitui-
do por una placa 33 sometida a basculación selectiva por --
palancas solidarias de un eje 34 que gira sobre la estructu-
ra o cámara de secado, al requerimiento de un brazo acodado
20 35 movible y posicionable manualmente desde el exterior, pu-
diendo el repetido deflector 31 adoptar una posición total-
mente horizontal para acelerar la descarga general de pro-
ducto. El deflector 31, en el extremo libre del brazo aco-
dado 35 presenta un disco 36 con un vástago central 37 re-
25 querido por un muelle de presión, de tal manera que el cita-
do vástago 37 puede posicionarse en distintos orificios 38
de la estructura, con lo cual se conseguirá una diferente
basculación de la placa 33, la cual bascula por su eje 39.

La circulación ascendente del aire --
30 caliente a través de los distintos canales 5, se realiza ex

1 clusivamente a través de las superficies de fondo 6 perforadas, en virtud de que entre los canales 5 y la estructura -
5 queda establecido un ajuste relativamente estanco, integrado por juntas aislantes 40 soportadas en un conjunto de perfiles 41, solidarios respectivamente de la mencionada estructura y de los canales 5, como puede observarse en la figura 6ª de los planos que se acompañan.

10 Entre la tolva de salida 12 y el canal 5 inferior, así como entre los demás canales 5 superpuestos, se disponen unos cuerpos elásticos 42 para impedir la canalización defectuosa del aire caliente.

15 Para variar el ritmo de la oscilación de los canales, bastará con regular la disposición del vástago 17 sobre el casquillo 18, mediante el ajuste de las tuercas 19. Con esta regulación, se consigue que el eje 15 del muñón 16, esté más próximo o más alejado de la excéntrica 14. La oscilación se producirá cuando la zona 14' de la excéntrica entre en contacto con el eje 15, por lo tanto
20 contra más altura demos al muñón 16, el citado eje 15 tardará más tiempo en entrar en contacto con la leva 14, con lo cual el ritmo de la oscilación será más lento. Por el contrario, si bajamos el muñón 16, el eje 15 entrará en contacto con la leva 14 en un punto 14' más cercano a su corte,
25 con lo cual el ritmo de oscilación será más rápido. Por lo tanto, el tiempo de oscilación será el que tarde el eje 15 en deslizarse en contacto con la leva 14 desde su punto 15 hasta su interrupción en 15', con lo cual habrá un nuevo ciclo de parada hasta que el eje 15 llegue al punto 14' de la excéntrica.

30 Con esta estructura de secadero, se

1 consigue por lo tanto un movimiento suave del producto que evita la fragmentación y deterioro superficial, especialmente en granos del tipo de la almendra, el piñón, el cacahuate y la avellana.

5 Se consigue además que el aire de secado venga en contacto con la totalidad de la superficie de los granos y además se realiza un secado uniforme por la mezcla de granos que resulta durante el recorrido en cada canal por la diferencia de velocidad de translación de los estratos de grano en el espesor de la masa y la mezcla que se origina al pasar el producto de canal a canal.

10 Con este nuevo secadero se consigue un aceptable aprovechamiento calorífico, adoptando un idóneo espesor del producto en los canales y un número de canales suficiente, además de poder variar la entidad de la oscilación y el ritmo de la misma para conseguir una determinada producción de cualquier producto.

15 Otra de las ventajas de este secadero consiste en la no interrupción de la operación de secado cuando se necesite variar la calidad del producto que entra en el secadero y el de poder regular el espesor de grano que entra en el canal superior.

20 No se considera necesario hacer más extensa esta descripción para que cualquier persona perita en la materia comprenda perfectamente la idea que se desea patentar, así como las ventajas que de su realización industrial han de derivarse.

25

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:

1 1. SECADERO PARA PRODUCTOS GRANULADOS, que esencialmente se caracteriza por constituirse mediante una estructura de perfiles metálicos cerrada con tableros aislantes, en cuyo interior quedan suspendidos mediante muelles
5 o ballestas unos canales superpuestos de fondo a base de -
clapas perforadas, agrupados en parejas que están sometidas a oscilación alternativa lineal, producida por mecanismos
independientes entre sí, accionados conjuntamente por un -
motor provisto de variador y reductor de velocidad; habiéndose
10 previsto que la estructura, constitutiva de la cámara
de secado presente inferiormente una boca de entrada para -
el aire caliente que se canaliza por una rama ascendente en
dirección a los canales, pasando a través de sus fondos perforados,
canalizándose superiormente hacia un conducto de -
15 salida, existiendo en esta parte superior una tolva de entrada
regulable para el producto hacia el canal superior; habiéndose
previsto además que el canal inferior concorra sobre una boca de salida
y con la particularidad entre estos canales de establecerse un trasvase
del producto que sigue
20 un curso en zig-zag mediante caída libre graduable de un -
canal al inmediato inferior ininterrumpidamente mediante la
ligera inclinación de los canales en el sentido de avance -
del producto.

25 2. SECADERO PARA PRODUCTOS GRANULADOS, según la reivindicación 1, caracterizado porque los mecanismos independientes para producir la oscilación alternativa lineal de cada par de canales, que están relacionados entre sí por una transmisión en conexión directa con el motor de accionamiento,
30 se constituyen cada uno de ellos mediante un eje -
que soporta en sus extremos sendas excéntricas que atacan

1 cíclicamente sobre un eje solidario de sendos muñones pro-
longados en vástagos roscados verticales donde juegan cas-
quillos posicionables y regulables en altura mediante tuer-
ca y contratuerca; habiéndose previsto que cada casquillo
5 sea solidario de un brazo que se tiende con cierta inclina-
ción hacia el punto medio de otro brazo vertical, estable-
ciendo en el punto de coincidencia de tales brazos un eje
de articulación sobre un soporte solidario de la estructura
constitutiva de la cámara de secado, con la particularidad
10 de que los extremos del brazo vertical, están en conexión -
permanente con los canales de cada pareja.

 3. SECADERO PARA PRODUCTOS GRANULADOS, según las
reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque la caída libre
del producto de un canal al inmediato inferior se regula -
15 mediante un deflector instalado sobre la boca de salida según
un eje de giro libre dispuesto transversalmente con respecto
al avance del producto, estando constituido dicho deflector
por una placa sometida a basculación selectiva por palancas
solidarias de un eje que gira sobre la estructura o cámara
20 de secado al requerimiento de un brazo acodado movable y po-
sicionable manualmente desde el exterior, pudiendo el repe-
tido deflector adoptar una posición totalmente horizontal para
acelerar la descarga general del producto.

 4. SECADERO PARA PRODUCTOS GRANULADOS, según las
25 reivindicaciones 1, 2 y 3 caracterizado porque la circula-
ción ascendente del aire caliente a través de los distintos
canales, se realiza exclusivamente a través de sus superfi-
cies de fondo perforadas, en virtud de que entre tales cana-
les y la estructura queda establecido un ajuste relativamen-
30 te estanco integrado por juntas soportadas en un conjunto de

1 perfiles, solidarios respectivamente de la mencionada es--
estructura y de dichos canales, habiéndose previsto, que tan
to entre la tolva de salida y el canal inferior, así como
entre los demás canales superpuestos, se adapten cuerpos --
5 elásticos para impedir la canalización defectuosa del aire
caliente.

5ª.- Se reivindica por último como -
objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que
se solicita: "SECADERO PARA PRODUCTOS GRANULADOS".....

10 Todo conforme queda descrito, y reivin-
dicado en la presente Memoria descriptiva que consta de --
trece páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 4 de Junio de 1.976

BERNARDO UNGRIA

p.p.



15

20

25

30

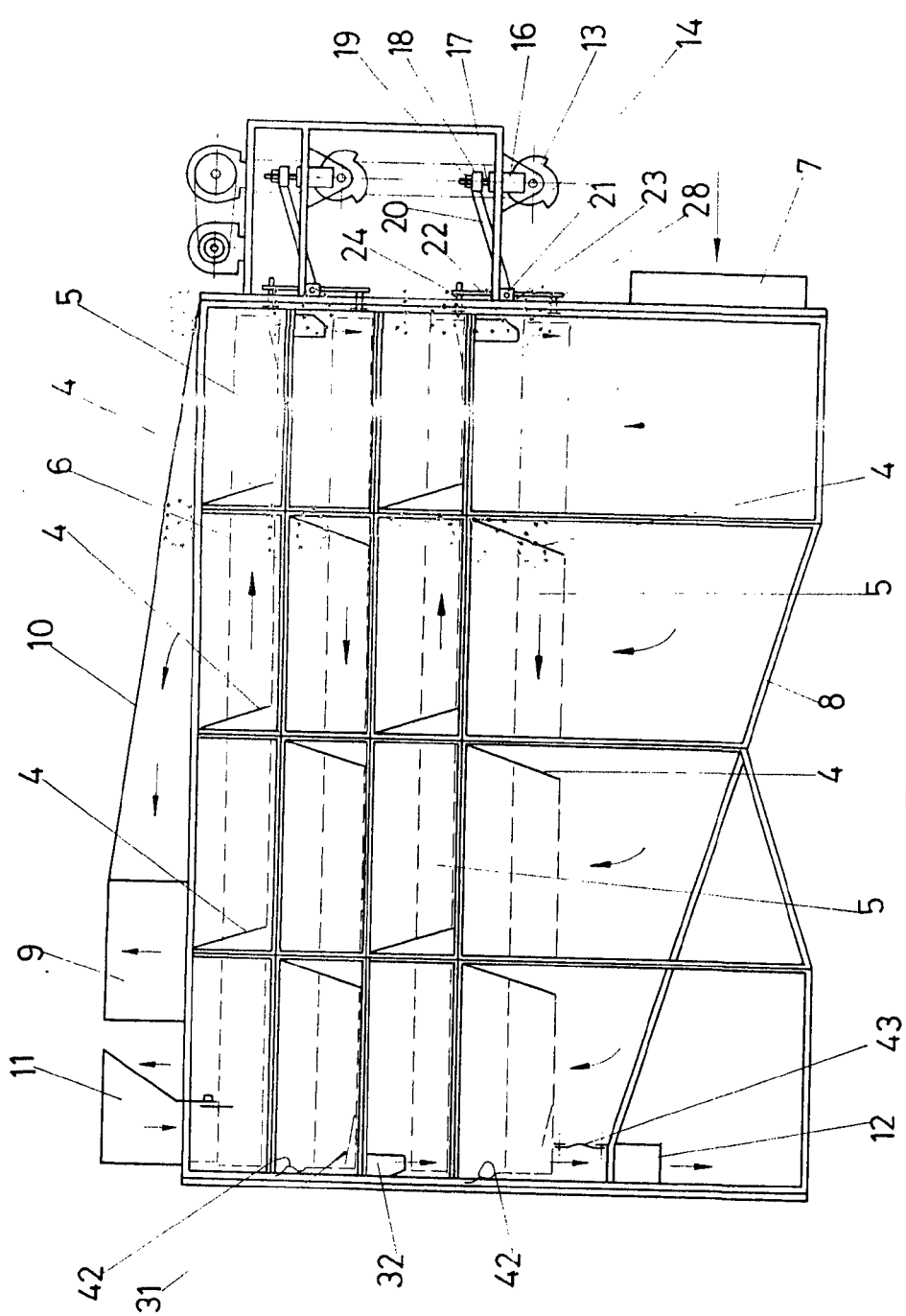


FIG-1

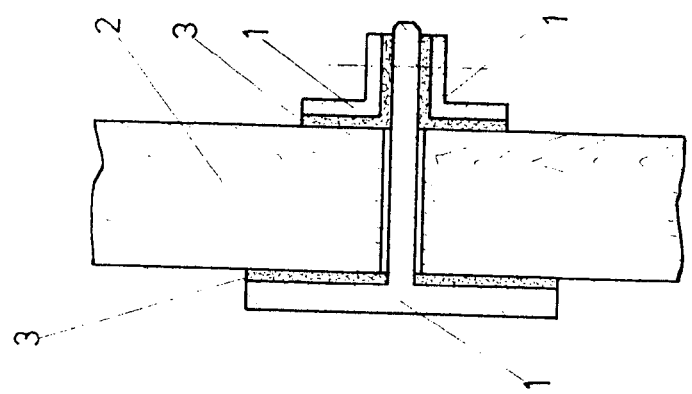


FIG-2

ESCALA VARIABLE
 de JULIO de 1976
 Madrid, 4 de JULIO
 BERNARDO UNGRIA
 P. P.

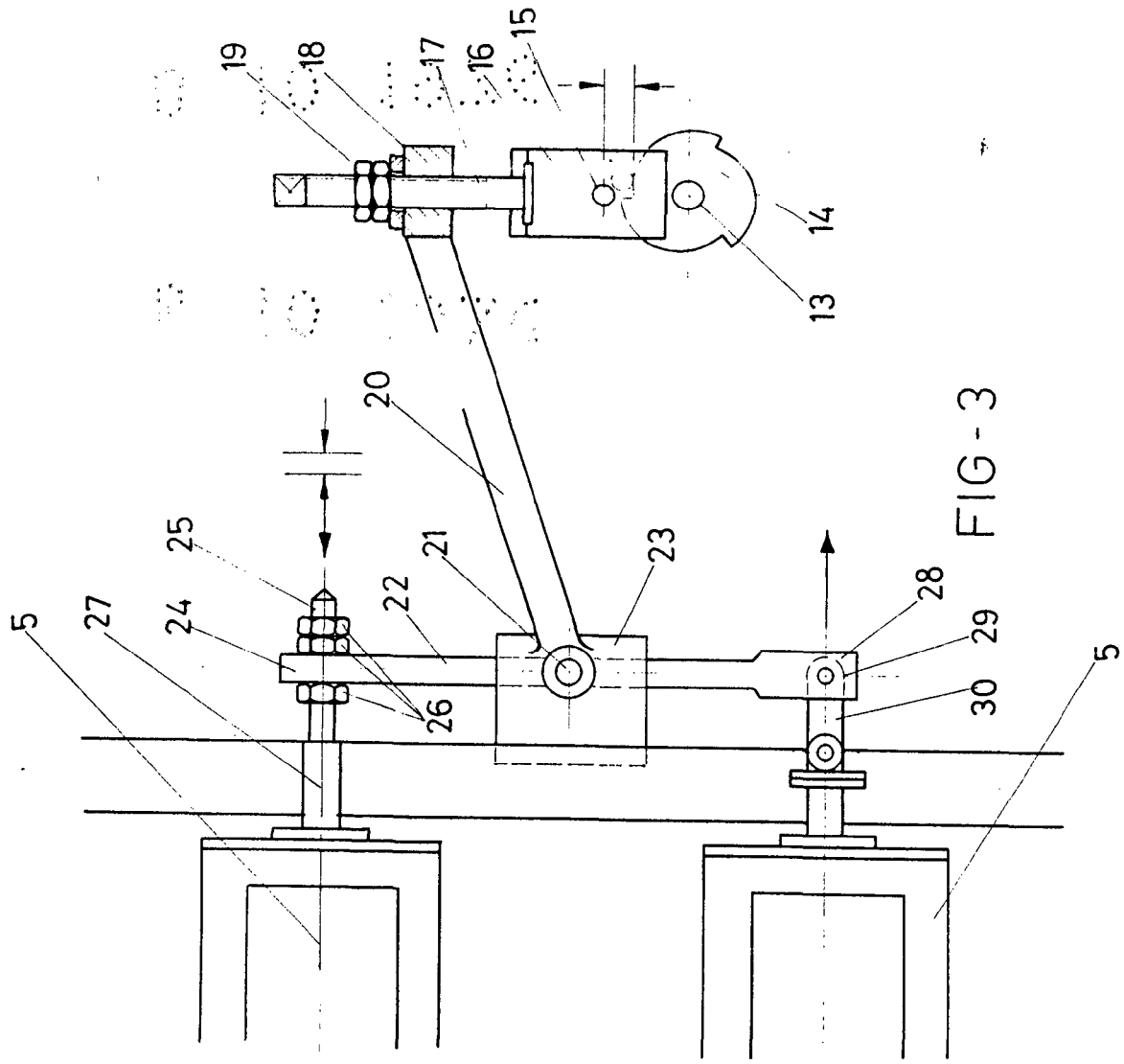


FIG - 3

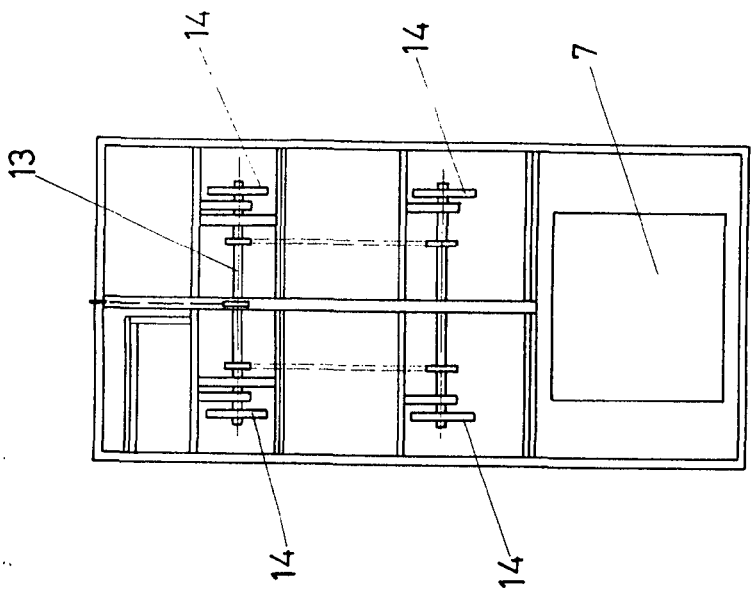


FIG - 4

ESCALA VARIABLE
 Madrid, 4 de JUNIO de 1976
 BERNARDO UNGRIA
 P. P. *[Signature]*

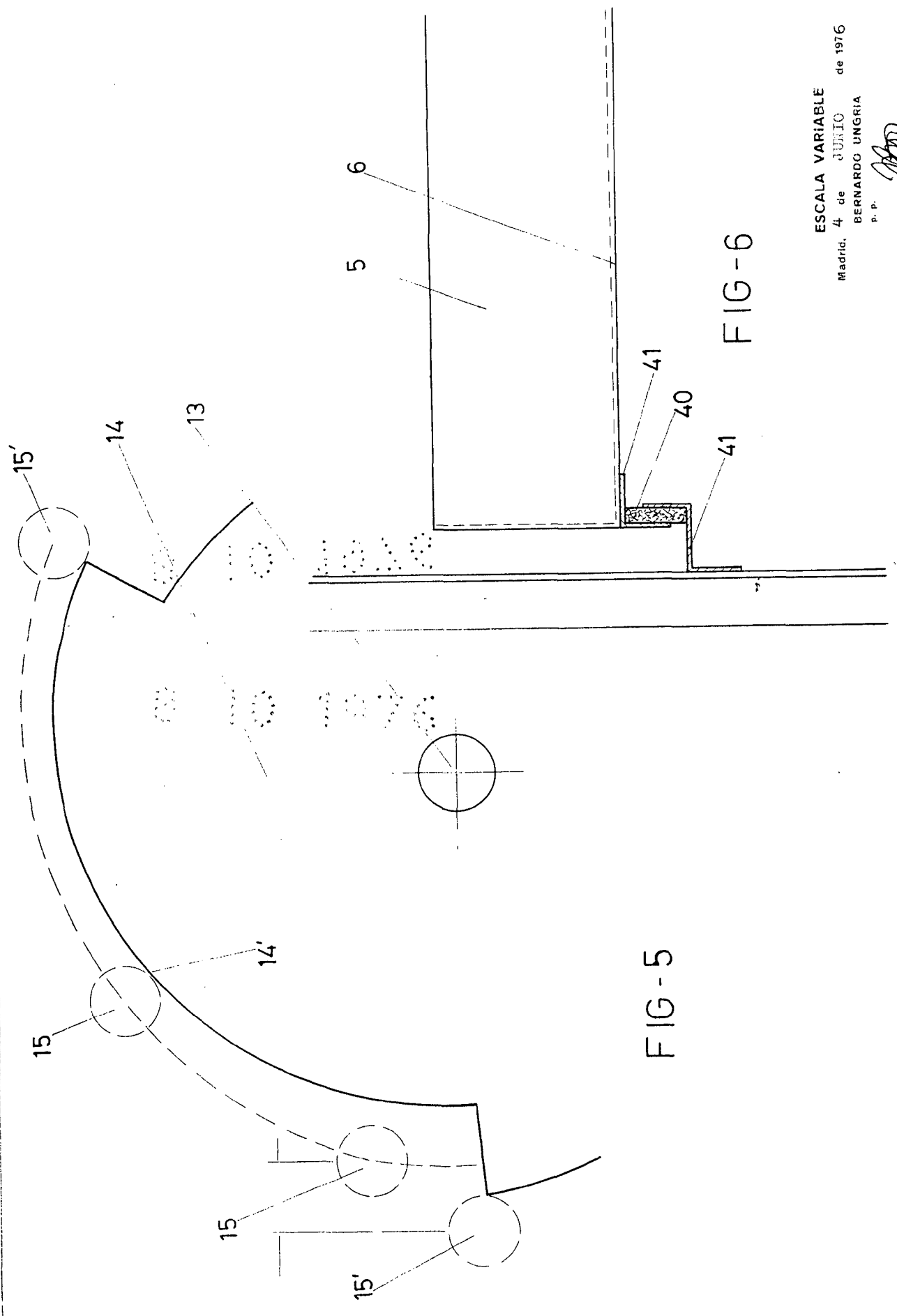


FIG - 5

FIG - 6

ESCALA VARIABLE
Madrid, 4 de JUNIO de 1976
BERNARDO UNGRIA
P.P.

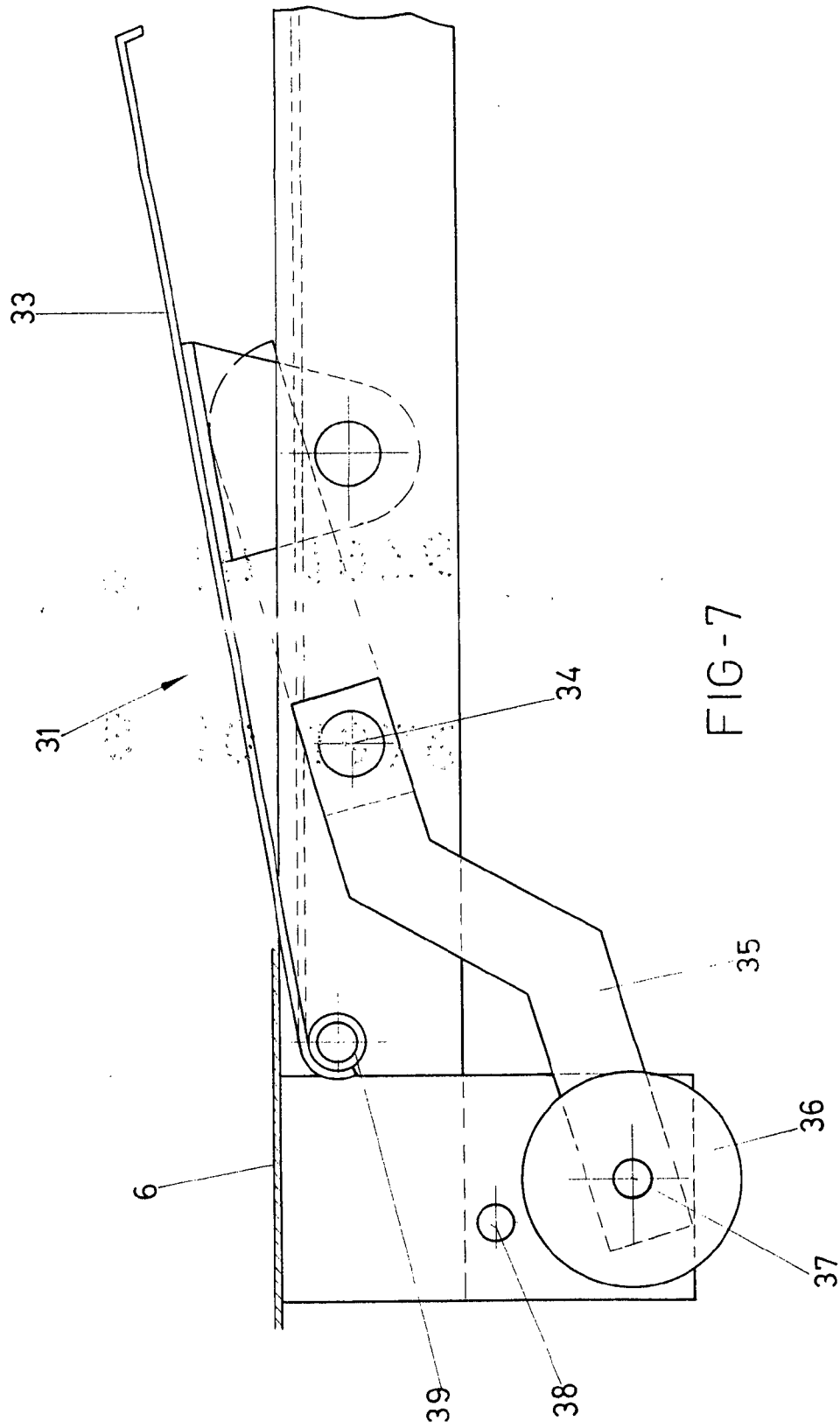


FIG-7

ESCALA VARIABLE
Madrid, 4 de JUNIO de 1976
BERNARDO UNGRIA
P. P.