



1935

316557

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de una

PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: D. ANDRES VILLALVA AGUIRRE

RESIDENCIA: ORENSE.- General Franco, 11

ENUNCIADO: "MEJORAS EN TRAMPOLINES DEPORTIVO RECREATIVOS"

Prioridad: Patente n.º del

Inventor: El mismo señor solicitante, de nacionalidad española

316557



1 La invención a que se refiere la presente memoria cons-
tituye una novedad industrial con características y ventajas que la
hacen merecedora del privilegio de explotación exclusiva que por ella
se solicita, de acuerdo con las prescripciones del vigente Estatuto
5 sobre Propiedad Industrial de fecha 26 de Julio de 1.929, texto re-
fundido, publicado el 30 de Abril de 1.930.

La invención se contrae, como su enunciado indica, a me-
joras en trampolines deportivos recreativos, que tiene por objeto la
práctica de un nuevo y divertido deporte consistente en el lanzamien-
10 to violento de personas al agua del mar, ríos, piscinas, etc., o a
lugares preparados con hierba amontonada, paja, nieve u otros materia-
les donde el cuerpo pueda caer sin sufrir daño, con impulso debido a
la velocidad de un vehículo portador, detenido instantaneamente en su
movimiento.

15 Consta de los siguientes elementos: carretillo lanzador
con plataforma deslizante; carriles sobre los que rueda el anterior,
y dispositivo de detención.

En esencia, el funcionamiento es como sigue: Los depor-
tistas que hayan de lanzarse, pueden ser uno o varios, según el tama-
20 ño del carretillo, se colocan sobre la plataforma deslizante que va
montada, a su vez, sobre el carretillo, en las posturas que deseen -
sentados, echados, de pié, de frente, de espaldas, etc. -. Una vez co-
locados y encontrándose el carretillo en el principio del recorrido,
se le imprime el movimiento de traslación por los carriles, empleando
25 cualquier sistema de tracción, que puede producirse por la propia in-
clinación de los carriles.

El carretillo va corriendo sobre estos a mayor o menor
velocidad, según el impulso momentáneo o continuado que reciba, y la
inclinación y longitud de los carriles, hasta que el dispositivo de
30 detención situado al final del recorrido le obliga a detenerse casi

316557



1 instantáneamente. La plataforma deslizante montada sobre él conti-
núa, sin embargo, su movimiento durante unos instantes más con los
deportistas sobre ella hasta el borde mismo del lugar del lanzamien-
to, en cuyo momento bascula sobre unas charnelas o bisagras en di-
5 rección al agua o lugar de la caída, produciéndose el inevitable e
inmediato lanzamiento de sus ocupantes.

Estos pueden también lanzarse con impulso propio, que se
sumará al de inercia producido por la velocidad del carretillo, dis-
poniendo la plataforma de modo que no pueda bascular sobre las bisa-
10 gras mencionadas.

El carretillo consiste en un fuerte bastidor (1), que pue-
de correr sobre los carriles, (2) por medio de las ruedas o rodamien-
tos (3). Formando cuerpo con él se encuentra la pieza (4), que se
denominará "quilla", unida sólidamente a su parte inferior, consti-
15 tuída por una plancha de hierro o acero sumamente fuerte, de forma
rectangular, alargada, afilada en forma de cuña por su parte delan-
tera. En su parte superior tiene el carretillo las barras o "guías"
(5), que sirven de guía a los rodamientos de la plataforma.

A lo largo de sus costados se encuentran los salientes o
20 "cornisas" (6), de sección rectangular, sobre cada una de las cuales
pueden fijarse sendos "tacos" (7), por medio de unos pasadores u
otro sistema cualquiera de sujeción, de modo que la distancia de ca-
da "taco" al extremo delantero de su cornisa, sea la misma que la
del otro al mismo extremo de la suya.

25 Sobre la cara superior se encuentra la barra dentada (8),
provista de dientes oblicuos, que forma cuerpo con el armazón; y la
palanca de primer género (9), situada en la parte delantera, puede
moverse angularmente sobre un eje fijo, paralelo a los costados del
carretillo, manteniéndose vertical por la acción de un tope y un mue-
30 lle antagonista. A esta palanca se la denominará "retenedor".

316557



1 A uno y otro lado del larguero frontal se encuentran mon-
tados los "rodamientos delanteros" (10), cuya superficie de rodamien-
to queda en un plano más alto que el de la parte superior del carre-
tillo.

5 La plataforma consiste en un bastidor (11), al que se lla-
mará "marco", de anchura igual a la del carretillo, pero de longitud
igual o menor que la de la mitad de éste, provisto de los dos pares
de ruedas o rodamientos (12) y (13), que pueden correr sobre el ca-
rretillo a lo largo de las "guías" (5), que impiden desplazamientos
10 laterales. A uno y otro lado de la parte delantera de los costados
están montados sobre dos fuertes "armaduras" (14), los rodamientos
(15), dispuestos para correr por debajo de las "cornisas" (6), para
evitar desplazamientos verticales del "marco", cuando éste corre so-
bre el carretillo.

15 Contribuyen a este mismo efecto las "eles" (16), de la
parte posterior, piezas en forma de L, cuyo lado horizontal corre
por debajo de cada "cornisa". El "trinquete" (17), tiene un eje so-
lidario con el "marco" por los brazos (18), y se apoya en la barra
dentada del carretillo, de modo que permite el avance sobre éste del
20 marco, pero no su retroceso. Las "bisagras" (19), están fijadas por
una de sus hojas al larguero delantero.

Sobre el "marco" se encuentra la plataforma propiamente
dicha o "plancha", formada por un fuerte tablero o plancha de dimen-
siones iguales o mayores a las del carretillo al que cubre, por con-
siguiente, apoyándose por delante en los rodamientos (10). Las bi-
25 sagras (19), se atornillan por las hojas libres en la cara inferior
de la "plancha". Finalmente, también sobre esta misma cara está fi-
jo a la "plancha" un pequeño escalón (20), que se denominará "retén",
que en la posición normal de la "plancha", queda detrás del "retene-
30 dor".

316557



1 Una abertura alargada que puede cerrarse como la trampilla de un sótano se encuentra sobre la "plancha" de modo que el eje de la excéntrica pueda ser accionado a través de ella cuando la "plancha" queda tapándola después de un lanzamiento. Y sobre la parte del
5 trinquete que corre sobre la barra dentada, opuesta a la uña, la "plancha" tiene un pequeño orificio para poder, a través de él, accionar el trinquete y levantar la uña mencionada.

10 El dispositivo de retención o "freno" está formado por dos fuertes flejes o chapas paralelas de acero (21), de forma rectangular alargada, situados en la parte final de la vía y en el centro de la entrevía, fijos por su parte posterior y libres por la anterior. El "pasillo" o espacio libre que queda entre ellos tiene una anchura ligeramente superior al grueso de la "quilla".

15 Los extremos libres se encuentran entre las ramas de una "U" de acero, sumamente resistente (23), provista de una excéntrica que tiene por objeto hacer que los flejes se junten o aproximen por sus extremos, o bien se separen hasta quedar en posición paralela. El eje de la excéntrica sale al exterior donde tiene forma cuadrada para poder ser accionado fácilmente por medio de una llave con boca de la
20 misma forma. Unas planchitas de hierro (23 bis), que se denominarán "suplementos", pueden intercalarse entre la "U" y los flejes, para aumentar, si fuera necesario, la presión de la excéntrica.

25 El "accionador del retenedor" (24), es una chapa o barra de hierro situada en la parte final de la entrevía y en posición oblicua respecto a los carriles; está colocado de modo que el extremo inferior del "retenedor" resbala sobre él cuando la carretilla llega en su avance al final del recorrido, dando lugar a que aquel se desplace angularmente dejando libre el "retén" (20).

30 Al llegar el carretillo con la persona o personas que han de lanzarse al final del recorrido la "quilla" se introduce entre los



316557

1 flejes que previamente se habrán unido o aproximado por sus extremos
libres, mediante la excéntrica, situada en su posición de presión, in-
tercalando si fuera necesario uno o varios "suplementos" en los espa-
5 cios (24). La "quilla", y con ella el carretillo se detendrán instan-
táneamente, dado el estrechamiento que habrá experimentado el "pasi-
llo" por la presión de la excéntrica.

Puede ser que se desee que el lanzamiento sea con bascu-
lación de la "plancha", o bien que ésta no bascule. En el primer ca-
so habrá que colocar los "tacos" (7) en los extremos F, de las "cor-
10 nisas" de uno y otro costado, bien fijados por pasadores u otro siste-
ma cualquiera; en el otro caso, o sea cuando se desee que no bascule,
los "tacos" se fijarán en los otros lugares, A, B, C, etc., de las
"cornisas".

Al iniciarse la entrada de la "quilla" en el "pasillo",
15 el "accionador del retenedor" (25), obligará a desviarse a la palan-
quita del "retenedor" que dejará libre el "retén" (19), de modo que
el "marco" (11), con la "plancha" (11 bis), comenzará a deslizarse
sobre el carretillo por efecto de la inercia hasta que las "armaduras"
(15), encuentren a los "tacos" (7), en cuyo momento se detendrán "mar-
20 co" y "plancha".

Si se hubieran fijado los "tacos" en el extremo F de
las "cornisas", la línea de las bisagras sobrepasará los rodamientos
(10), y la "plancha" basculará sobre las bisagras mencionadas por
efecto del peso de sus ocupantes, que se verán obligados a caer y ser
despedidos por falta de apoyo y debido a la velocidad adquirida. En
25 el otro caso, es decir, cuando los "tacos" se fijen sobre cualquiera
de los otros puntos, A, B, etc., la "plancha" no se deslizará sobre
el carretillo (cuando se fije en A), o avanzará más o menos sobre él,
pero sin llegar a bascular, y los deportistas podrán saltar al lugar
de la caída, incrementando con su impulso la velocidad debida a la
30



316557

4333

1 inercia que llevan. El trinquete (17), correrá sobre la barra denta-
da impidiendo el retroceso del "marco" y "plancha" que podían produ-
cirse con el impulso del salto.

5 Como la "quilla" habrá quedado fuertemente empotrada en
el "pasillo" después de cada lanzamiento es preciso anular la presión
que sobre ella ejercen los flejes, para lo cual basta con poner la
excéntrica de "U" en su posición de "no presión" utilizando la llave
destinada a estos efectos, en sentido contrario a cuando se puso en
la de presión. En el caso de que la "plancha" se encuentre sobre la
10 excéntrica por no haber basculado o corrido lo suficiente sobre el
carretillo, bastará levantar la trampilla alargada, que a modo de
puerta tiene la "plancha", para poder utilizar la llave de la excén-
trica.

15 También es preciso después de cada lanzamiento hacer vol-
ver el "marco" con la "plancha" a su posición original sobre el ca-
rretillo. Basta para ello levantar la uña del trinquete presionando
sobre la parte opuesta a dicha uña a través del orificio existente
con este solo objeto en el lugar correspondiente de la "plancha",
Para efectuar otro lanzamiento debe conducirse el carretillo al prin-
20 cipio del recorrido y volver a repetir las operaciones indicadas.

25 Hecha la descripción precedente hemos de añadir, que
los detalles de realización de la idea expuesta pueden variar, sin
que por ello cambie la esencia de la invención, que es la que se
desprende de los párrafos que anteceden y la que se reivindica en
la siguiente

NOTA

En resumen, la Patente de Invención que se solicita, re-
caerá sobre las siguientes reivindicaciones:

30 1ª.- MEJORAS EN TRAMPOLINES DEPORTIVO RECREATIVOS, que
se caracterizan porque afectan a un dispositivo de freno de carreti-



316557

1 llo o vehículo portador, el cual está provisto de una plancha de hie
rro o acero que al final de su recorrido penetra entre dos flejes o
chapas de acero fijos por el extremo por el que penetra la plancha,
que dejan entre sí un espacio en forma de cuña en el que la plancha
5 y con ella el carretillo, se ve obligada a detenerse; cuyo espacio
en forma de cuña se forma por la acción de una fuerte U de acero, pro
vista de una excéntrica que une o aproxima los flejes cuando se quie
re que estos actúen como freno, o bien quedan en su posición normal
de paralelismo cuando la excéntrica se afloja, por la acción de una
10 llave que actúa sobre la prolongación de su eje, permitiendo que pue
da salir de entre dichos flejes la plancha que quedó aprisionada al
frenarse el carretillo; pudiendo acentuarse el efecto de presión de
la U con su excéntrica sobre los flejes, intercalando entre las ra
mas de la U y los flejes unas láminas o suplementos de hierro.

15 2ª.- MEJORAS EN TRAMPOLINES DEPORTIVO RECREATIVOS, carac
terizadas según la reivindicación anterior y porque afectan a un ca
rretillo portador en cuanto éste está provisto en su cara superior y
en ambos costados de sendos pares de barras rectas o guías destina
das a evitar desplazamientos laterales o en sentido vertical de la
20 plataforma que debe correr sobre él; estando provista cada una de las
barras o guías de los costados de un taco o pieza metálica que puede
fijarse bien en su extremo delantero, o en otros lugares de dichas
guías o barras por medio de unos pasadores, de modo que ambos tacos
queden siempre a la misma distancia de los extremos delanteros de
25 las barras correspondientes; estando también provisto el carretillo
de una palanquita de primer género montada sobre un eje paralelo a sus
costados, y se mantiene en posición vertical por medio de un tope y
un muelle antagonista, cuya palanca se acciona al avanzar el carre
tillo por una barra o chapa situada en la entrevía, al final del re
30 corrido, en dirección oblicua con respecto a los carriles. En la par



316557

1 te superior del carretillo, atrás, paralela a los costados y equidistante de estos hay una barra dentada de dientes oblicuos; y en el larguero delantero se encuentran dos rodamientos sobre los cuales se apoya y puede deslizarse el tablero o plancha de la plataforma.

5 3^a.- MEJORAS EN TRAMPOLINES DEPORTIVO RECREATIVOS, caracterizadas según las anteriores reivindicaciones y porque afectan a un marco de hierro provisto de dos pares de rodamientos que le permiten rodar sobre el carretillo a lo largo de las guías superiores del mismo; y porque está provisto de otro par de rodamientos y dos piezas en forma de L que corren por debajo de las guías de los costados del carretillo para evitar desplazamientos del marco en sentido vertical; estando montado el último par de rodamientos señalado sobre unas fuertes armaduras destinadas a detener el marco, en su avance sobre el carretillo, por su choque contra los tacos de las guías laterales; teniendo, además un trinquete destinado a correr sobre la barra dentada del carretillo cuando el marco avanza sobre aquel, con objeto de evitar que dicho marco pueda retroceder, cuyo trinquete tiene una prolongación al lado contrario de la uña para poder liberar de ésta los dientes de la barra, al presionar sobre dicha prolongación; el marco posee, asimismo dos bisagras en su larguero delantero que están fijadas en él por una de sus hojas cada una; fijándose las otras sobre un gran tablero o plancha de superficie igual o superior a la planta del carretillo, al que en su posición normal cubre completamente; cuyo tablero se apoya por la parte delantera en los rodamientos del larguero delantero del carretillo; teniendo en su cara inferior un pequeño escalón que queda situado, en la posición normal o de reposo del tablero, detrás de la palanca de primer género, antes mencionada; debiendo ser la anchura del marco igual a la del carretillo, pero su longitud igual o menor que la de la mitad de éste; teniendo todo el anterior dispositivo por finalidad el conseguir

10

15

20

25

30



316557

1 que unos deportistas colocados sobre el tablero puedan ser lanzados
violentemente al agua del mar, piscinas, etc., o lugares preparados
con materiales como paja, u otros con los que no puedan sufrir daño,
al frenar instantáneamente el vehículo sobre el que se encuentra mon
5 tada la plancha o tablero, por introducirse una placa de que va pro-
visto el carretillo entre dos flejes que, por medio de una excéntri-
ca montada sobre una pieza de acero en forma de U, dejan entre sí un
espacio en forma de cuña que impide el paso de la placa; accionándo-
se la excéntrica por medio de una llave adecuada antes del lanzamien-
10 to, en que se dispondrá presionando o aproximando los flejes; y des-
pués, en su posición contraria, para que pueda salirse la placa de en-
tre ellos y volver a iniciar un nuevo lanzamiento; pudiéndose aumen-
tar la presión de la excéntrica introduciendo los suplementos que sean
necesarios entre la U y los flejes. Un instante antes del frenado la
15 plancha o barra oblicua colocada entre los carriles habrá accionado
la palanquita de primer género del carretillo, quedando libre el es-
calón del tablero, que de esta forma iniciará su deslizamiento sobre
el carretillo hasta que bascule sobre las bisagras cuando la línea de
éstas rebase los rodamientos delanteros del carretillo, viéndose obli-
20 gados en este momento los deportistas que ocupen o vayan subidos so-
bre el tablero o plancha, a caer al lugar preparado, por faltarles la
base de sustentación y por el impulso de inercia que llevan. Esto ocu-
rrirá cuando los tacos de las guías de los costados se coloquen en
los respectivos extremos delanteros de éstos. En caso de que se fijen
25 en otros puntos, el marco con el tablero se detendrán antes, pues el
choque de las armaduras del marco con los tacos, y la consiguiente de-
tención del marco con su tablero, tendrán lugar antes de que la línea
de las bisagras sobrepase los rodamientos delanteros, y el tablero no
podrá bascular. En este caso, pueden los ocupantes, u ocupante, del
30 tablero saltar al lugar de la caída, agregando a la inercia que llevan

316557



1 su propio impulso; el retroceso que podría producirse en el marco
por este impulso, se evita con el trinquete del marco, que puede
avanzar sobre la barra dentada, pero no retroceder, por la inolina-
ción de los dientes de dicha barra; y al no poder retroceder tam-
5 po le es posible al marco y tablero con los que es solidario. El ac-
cionamiento de la excéntrica en el caso de que el tablero cubra su
eje, se hace por la abertura alargada, provista de una trampilla co-
mo la de un sótano, que se abre o cierra cuando sea necesario. Sobre
la prolongación del trinquete opuesta a la uña de éste, la presión
10 ejercida por un pulsador a través del orificio practicado al efecto
en el tablero, permite levantar la uña del trinquete y correr hacia
atrás el tablero, después de cada lanzamiento. Finalmente, los des-
plazamientos laterales o en sentido vertical del marco se evitan por
las guías colocadas en la parte superior y en los costados del carre-
15 tillo y las parejas de rodamientos y piezas en forma de L (una de ca-
da clase) que corren por debajo de las guías laterales.

4.- Se reivindica por último, como objeto sobre el que ha
de recaer la Patente de Invención que se solicita: MEJORAS EN TRAMPO
LINES DEPORTIVO RECREATIVOS.

20 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente
memoria que consta de once páginas mecanografiadas y dibujos que se
acompañan.

Madrid, 17 de Agosto 1.965

ALFONSO UNGRIA

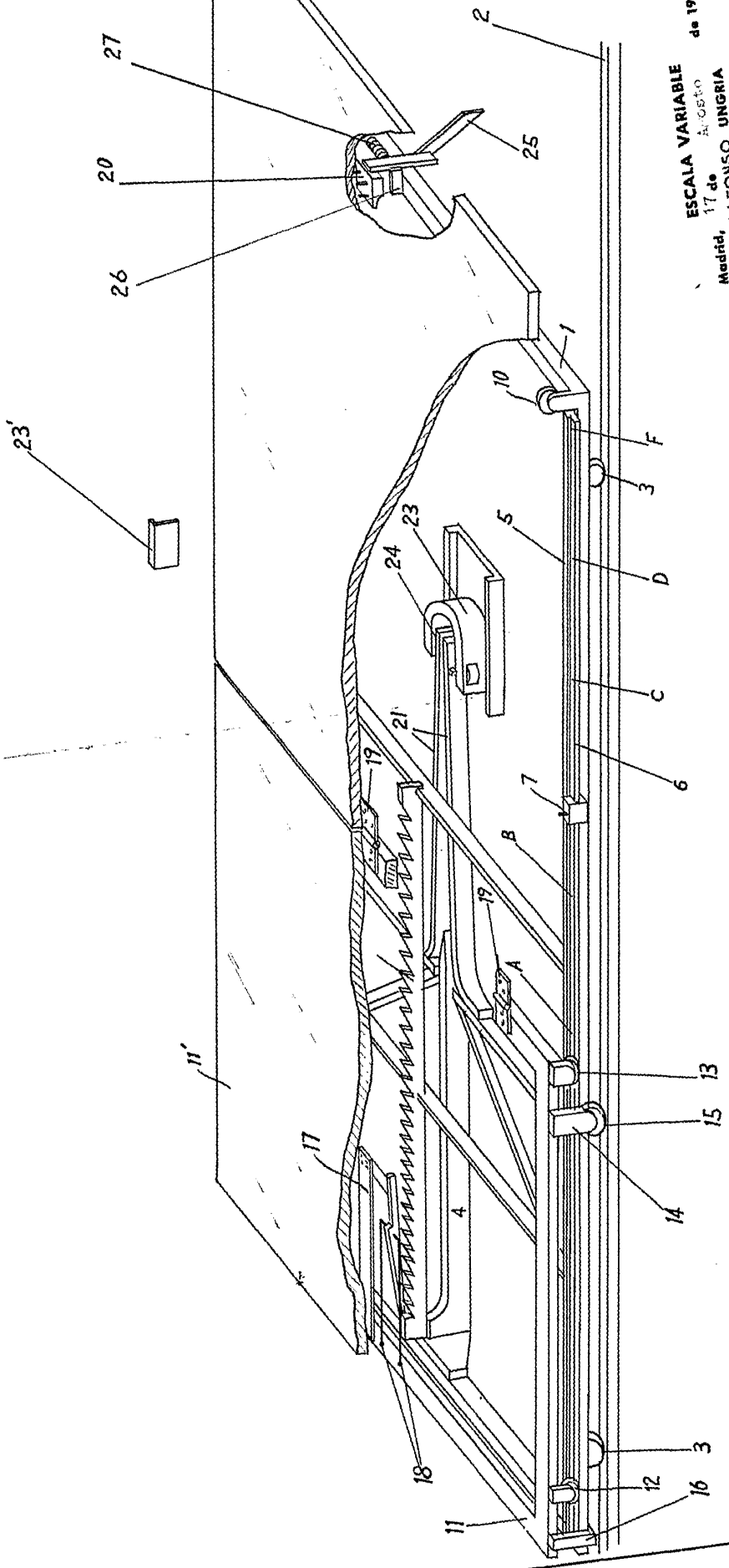
p.p.

Firmado: Juan Pedraza

25

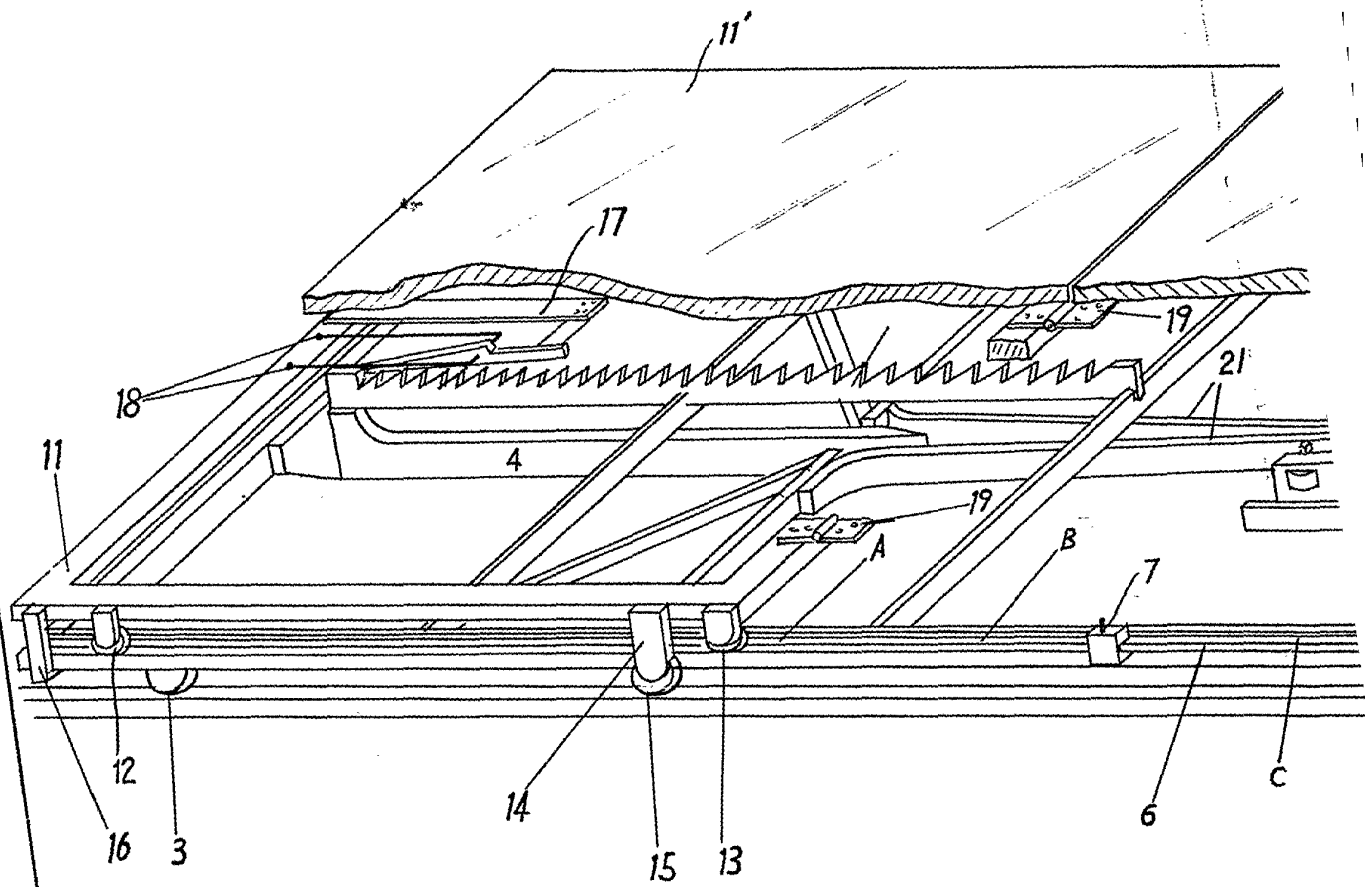
30

D. ANDRES VILLALVA AGUIRRE

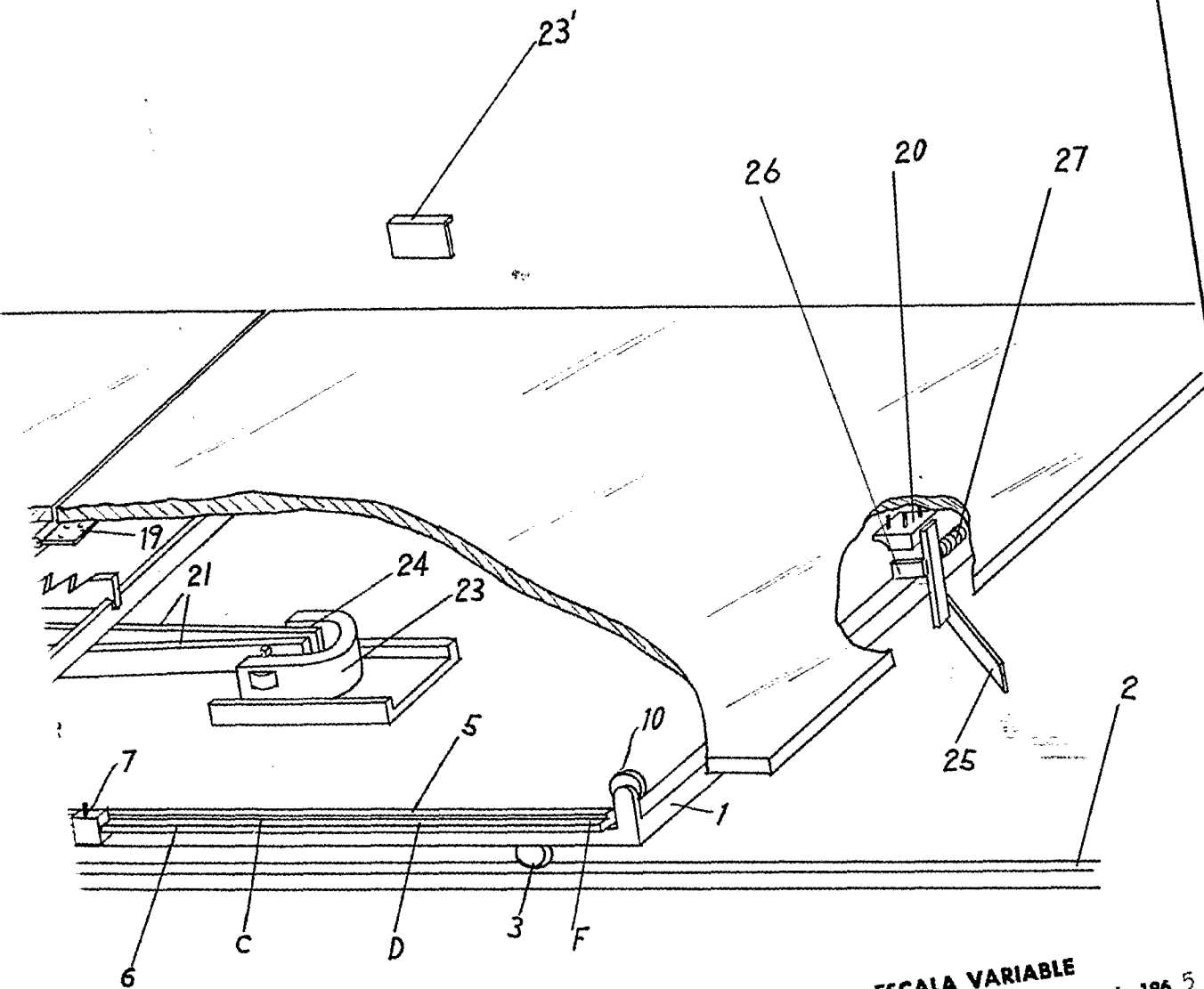


ESCALA VARIABLE
de 1965
17 de AGOSTO
Medrid, ALFONSO UNGRIA
P.P. 3.000

D. ANDRES VILLALVA AGUIRRE



HOJA UNICA



ESCALA VARIABLE
Madrid, 17 de Agosto de 1965
ALFONSO UNGRIA
D.P.