

403426

19



403420

Int. Cl. C 04 B

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

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

por "UNOS PERFECCIONAMIENTOS EN LOS HORNOS PARA EL SECA-
 DO DE ARTICULOS CERÁMICOS", a favor de CONSTRUCCIONES ME
 CÁNICAS CASTELLS, S.A., de nacionalidad española, domici
 liada en IGUALADA (Barcelona) - San Carlos, 100.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta Patente de Invención se refiere a unos perfeccionamientos en los hornos para el secado de artículos cerámicos, que permiten conseguir un mayor rendimiento en dicho secado.

5. Como es sabido, uno de los problemas que se presentan en la fabricación de artículos cerámicos, consiste en el secado previo a su cocción, debiéndose someter los materiales cerámicos a la acción de aire caliente de forma que exista el máximo intercambio calorífico entre dicho aire y las piezas a secar y a la vez, que se pueda lograr la máxima saturación posible del desecado.

Los presentes perfeccionamientos permiten conseguir un rendimiento mucho más elevado en los hornos para el secado de artículos cerámicos, al lograr una circula-



ción forzada del aire de secado en el interior del horno, con una trayectoria variable del chorro de aire forzado, de forma que se logra una activa renovación del aire en el interior de la cámara del horno, evitando la concentra

5. ción de aire caliente en las partes altas del horno por efectos de su menor densidad, haciendo que los chorros de aire varíen de trayectoria y efectúen la renovación del mismo en las diferentes zonas del horno.

Los presentes perfeccionamientos prevén la dispo

10. sición de los medios dichos de forma que la variación de la trayectoria de los chorros de aire sea automática, me diante un dispositivo temporizador.

Los presentes perfeccionamientos serán especial

15. mente aplicables a hornos de gran longitud, para lo cual se prevé la disposición de un soporte suspendido de un carril de guía longitudinal, dispuesto en el plano de si metría longitudinal del horno, de forma que mediante un sistema externo de impulsión, dicho soporte pueda reco rrer toda la longitud del horno, deteniéndose en los pun

20. tos deseados a lo largo de dicha trayectoria y efectuando un ciclo completo de impulsión de aire, con inversión para cada posición deseada.

Los presentes perfeccionamientos prevén que la renovación de aire se efectúe mediante un conjunto de ven

25. tiladores acoplados a los soportes suspendidos, de forma que la reacción de los propios chorros de aire sobre dichos soportes provocan la inclinación de los mismos en el cierto ángulo, el cual se invierte con respecto a un plano vertical al invertido sentido de dichos ventilado

30. res, lo cual representa el cambio de la trayectoria del



chorro de aire forzado, lo que mejora sensiblemente la re
novación del aire en las partes altas del horno.

Para su mejor comprensión, se adjuntan a título
de ejemplo, unos dibujos explicativos de los presentes
5. perfeccionamientos.

La figura 1 es una sección longitudinal de un
horno que incorpora los presentes perfeccionamientos.

La figura 2 es una sección transversal del pro-
pio horno realizado de acuerdo con la presente Patente.

10. La figura 3 corresponde a una sección en planta
completa del propio horno.

Las figuras 4 y 5 son sendos detalles del monta-
je del soporte suspendido.

15. Tal como se representa en las figuras, los pre-
sentes perfeccionamientos prevén la disposición de unos
soportes suspendidos tales como -1- y -2-, los cuales
soportan ventiladores -3- y -4-, así como -5- y -6-, que
son susceptibles de crear chorros de aire forzado en el
interior de la cámara -7- del horno.

20. Tal como se aprecia en la figura 2, cada soporte
queda suspendido de un carril superior -8- montado en el
techo del horno, en disposición longitudinal con respecto
al mismo, estando situado en el plano longitudinal de si-
metría. Dichos soportes están articulados en su acoplamien-
25. to con los carrillos -9-, portadores de los rodillos de
deslizamiento -10- y -11-.

Los ventiladores quedan acoplados al soporte -1-,
tal como se ha dicho anteriormente, de forma que la reac-
ción de los chorros de aire neutraliza parcialmente el pe-
30. so del soporte -1- haciendo variar la posición angular



del mismo con respecto a la vertical. Un sistema de resortes acoplados excéntricamente, tal como se aprecia en las figuras 4 y 5, aumentan el efecto mencionado, ayudando a retener en una posición inclinada al soporte.

5. Tal como se representa en dicha figura 4, los soportes están solicitados en su parte superior por resortes -12- que están acoplados por el otro extremo en un travesaño -13- del carrillo -9-, en un punto más elevado que el de articulación del soporte -1- sobre un eje extremo -14-. De este modo, al ponerse en marcha los ventiladores, los chorros de aire provocan una cierta reacción lateral que hace oscilar al soporte -1- y a continuación el resorte -12- entra en funciones, contrarrestando el peso del soporte -1- hasta alcanzar una posición de equilibrio inclinada.

- Los presentes perfeccionamientos comprenden la disposición de medios de control automático para que después de un cierto tiempo de impulsión de los ventiladores en un cierto sentido, tenga lugar el paro de los mismos, con lo que los soportes suspendidos vuelven a ocupar la posición vertical y a continuación, invirtiendo el sentido de giro de dichos ventiladores, los soportes se inclinan hacia el otro lado en posición simétrica con respecto al plano vertical, tal como se representa en la figura 4.

- El desplazamiento de los soportes suspendidos a lo largo del horno se efectúa mediante un sistema de cable o cadena -15- impulsado por medio de un cabrestante representado simbólicamente -16-, existiendo los convenientes rodillos extremos para el reenvío del cable o ca



dena y quedando dispuesta la rama inferior de dicho cable o cadena en el interior del horno.

Los presentes perfeccionamientos prevén asimismo la disposición de pasos de gases en la solera del

5. horno, pudiéndose adoptar una disposición tal como se representa en la figura 3, en la cual se aprecia la existencia de galerías -17- y -18- en las soleras de dos cámaras u hornos, circulando por dichas galerías los gases calientes impulsados por los ventiladores de un grupo calefactor convencional -19-.

Las galerías de gases calientes -17- y -18- comunican con una serie de aberturas -20- dispuestas en las paredes laterales del horno, las cuales permiten la salida de gases calientes a cierta altura del mismo.

15. Según los presentes perfeccionamientos, la activación del aire en el interior de las cámaras de secado se efectúa por medio de los soportes del modo dicho y mediante un sistema temporizador, se van desplazando los soportes a lo largo del horno deteniéndose en los puntos previamente determinados de su trayectoria y efectuando en ellos el ciclo completo antes referido.

Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia de los perfeccionamientos descritos, será variable a los efectos de la actual Patente.

25. N O T A.

Se reivindica como objeto de esta Patente de invención:

- 1.- Unos perfeccionamientos en los hornos para el secado de artículos cerámicos, caracterizados por comprender la disposición de ventiladores para la activa-

30.



ción del aire en el interior de las cámaras de secado, en soportes suspendidos de una guía del techo de la cámara de secado, existiendo medios para efectuar el guiado y la impulsión de dichos soportes suspendidos a lo

5. largo de la cámara de secado.

2.- Unos perfeccionamientos en los hornos para el secado de artículos cerámicos, según la reivindicación 1, caracterizados porque los soportes suspendidos están acoplados superiormente mediante carrillos portadores

10. de rodillos de guiado en carriles superiores, efectuándose el acoplamiento entre soporte suspendido y carrillo, mediante articulaciones según ejes paralelos al carril de guiado.

3.- Unos perfeccionamientos en los hornos para 15. el secado de artículos cerámicos, según la reivindicación 2, caracterizados porque los ejes de los chorros de aire producidos por los ventiladores están dirigidos transversalmente contra los soportes, siendo susceptibles de provocar por reacción, la inclinación de los soportes 20. con respecto a la vertical.

4.- Unos perfeccionamientos en los hornos para el secado de artículos cerámicos, según la reivindicación 1, caracterizados por la disposición de un sistema transportador de los soportes suspendidos, integrado por una 25. cadena sin fin una de cuyas ramas queda dispuesta longitudinalmente en el interior del horno, acoplándose a ella de modo fijo los soportes suspendidos y disponiéndose exteriormente al horno, un dispositivo motriz de la cadena y un temporizador para determinar los puntos de paro y 30. las inversiones cíclicas del sentido de giro de los ven



tiladores de cada soporte.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurran en la esencialidad de la Patente de invención, definida en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

5. to es:

5.- "UNOS PERFECCIONAMIENTOS EN LOS HORNOS PARA EL SECADO DE ARTÍCULOS CERÁMICOS".

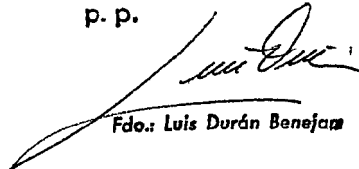
Consta la presente memoria de siete hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos unidos a la misma.

Barcelona, 19 MAY. 1972

P.A. de CONSTRUCCIONES MECÁNICAS CASTELLS, S.A.


ALFONSO DURÁN

P. P.



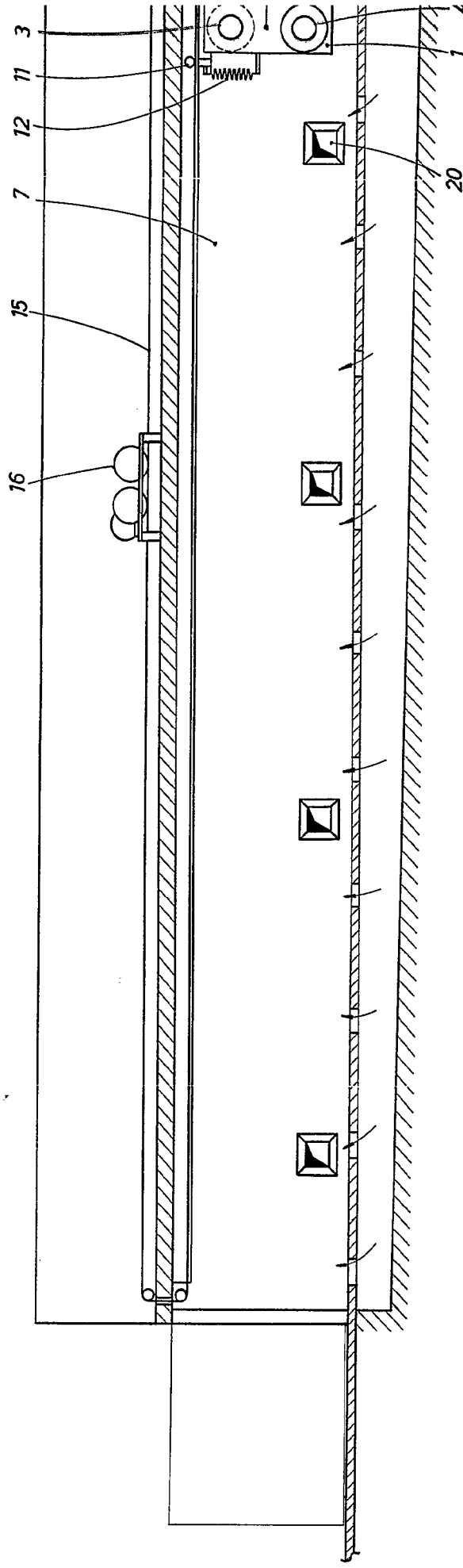
Fdo.: Luis Durán Benéfame

JR/mm.



403696

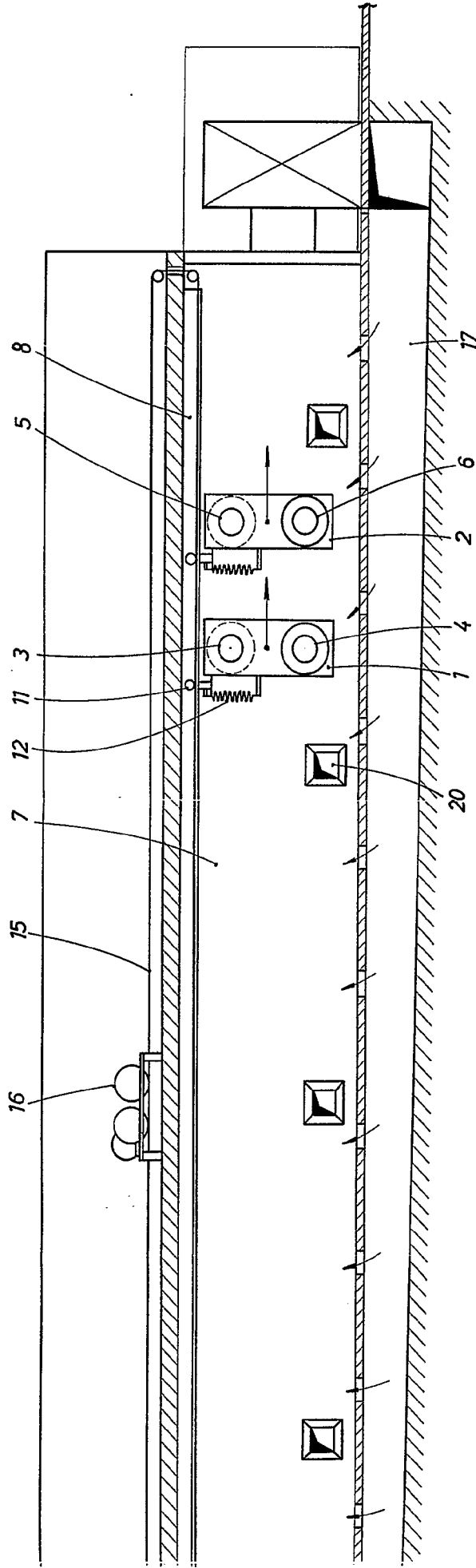
FIG.1



405426



FIG.1



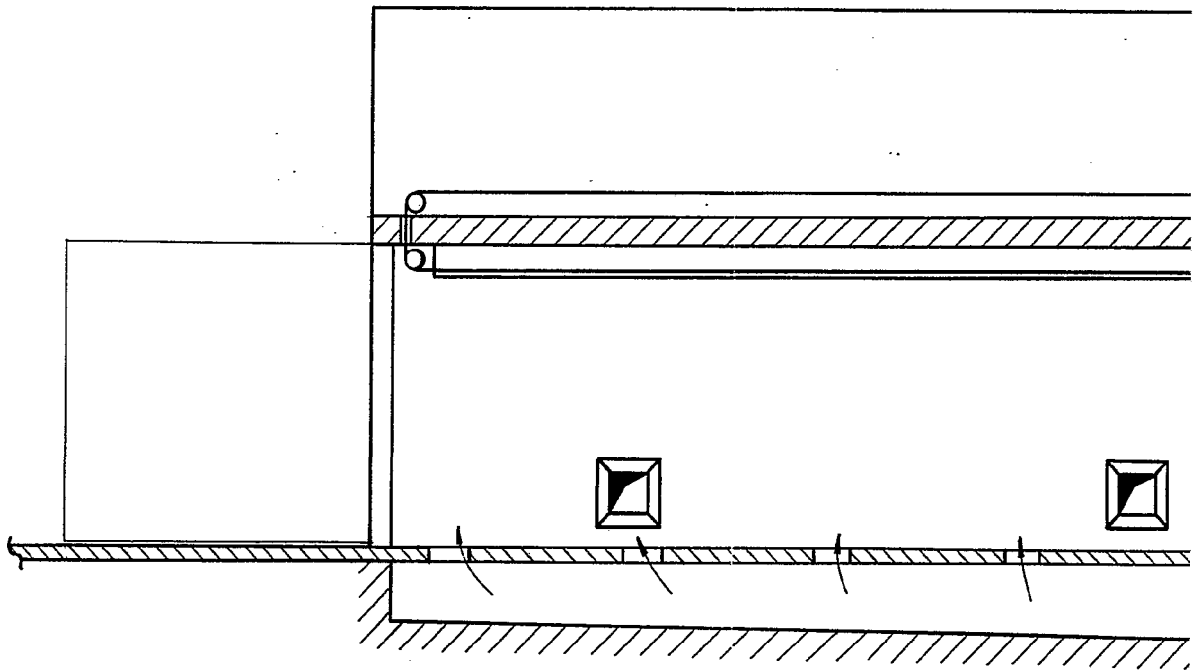
BARCELONA, 19 MAY. 1972

P.A. ALFONSO DURÁN

P. P.

Fdo: LUIS DURÁN BENEJUNA

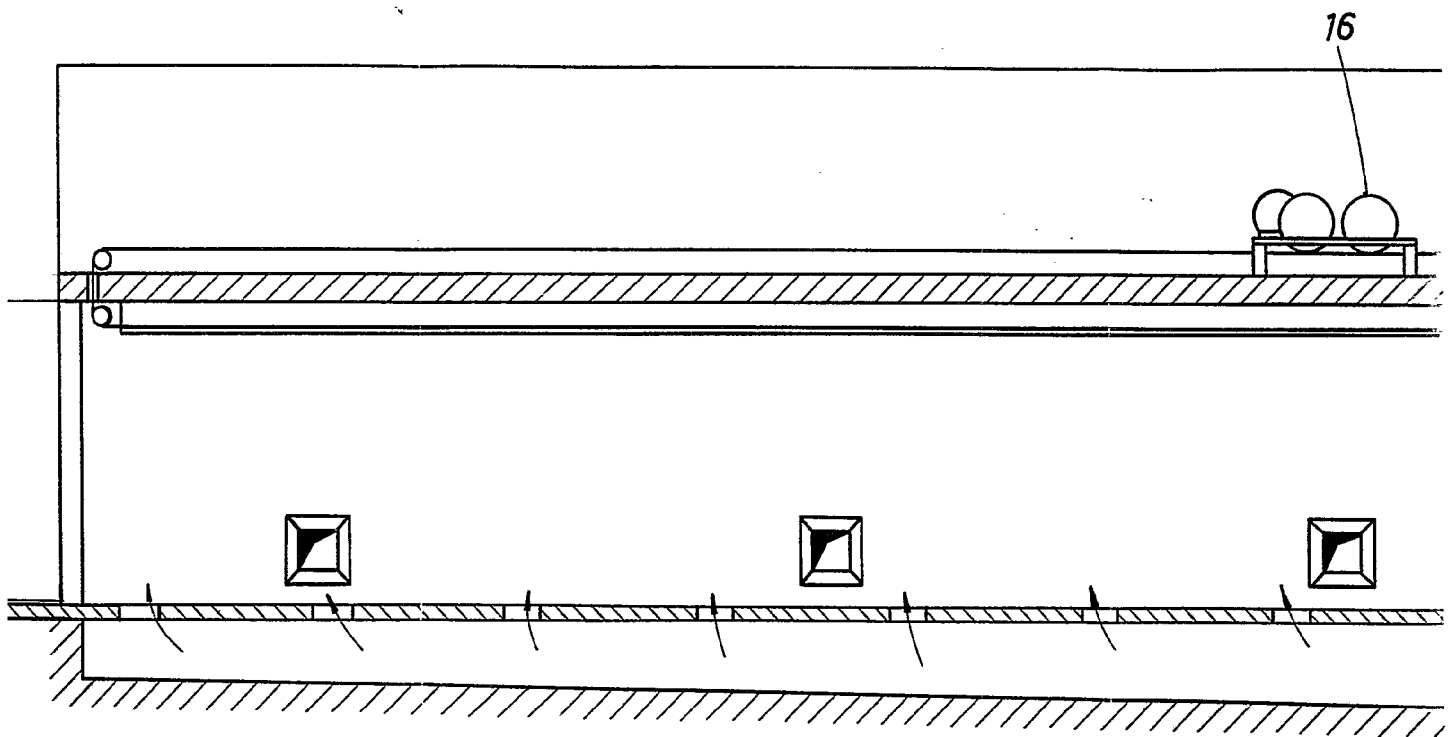
403425



ESCALA VARIABLE

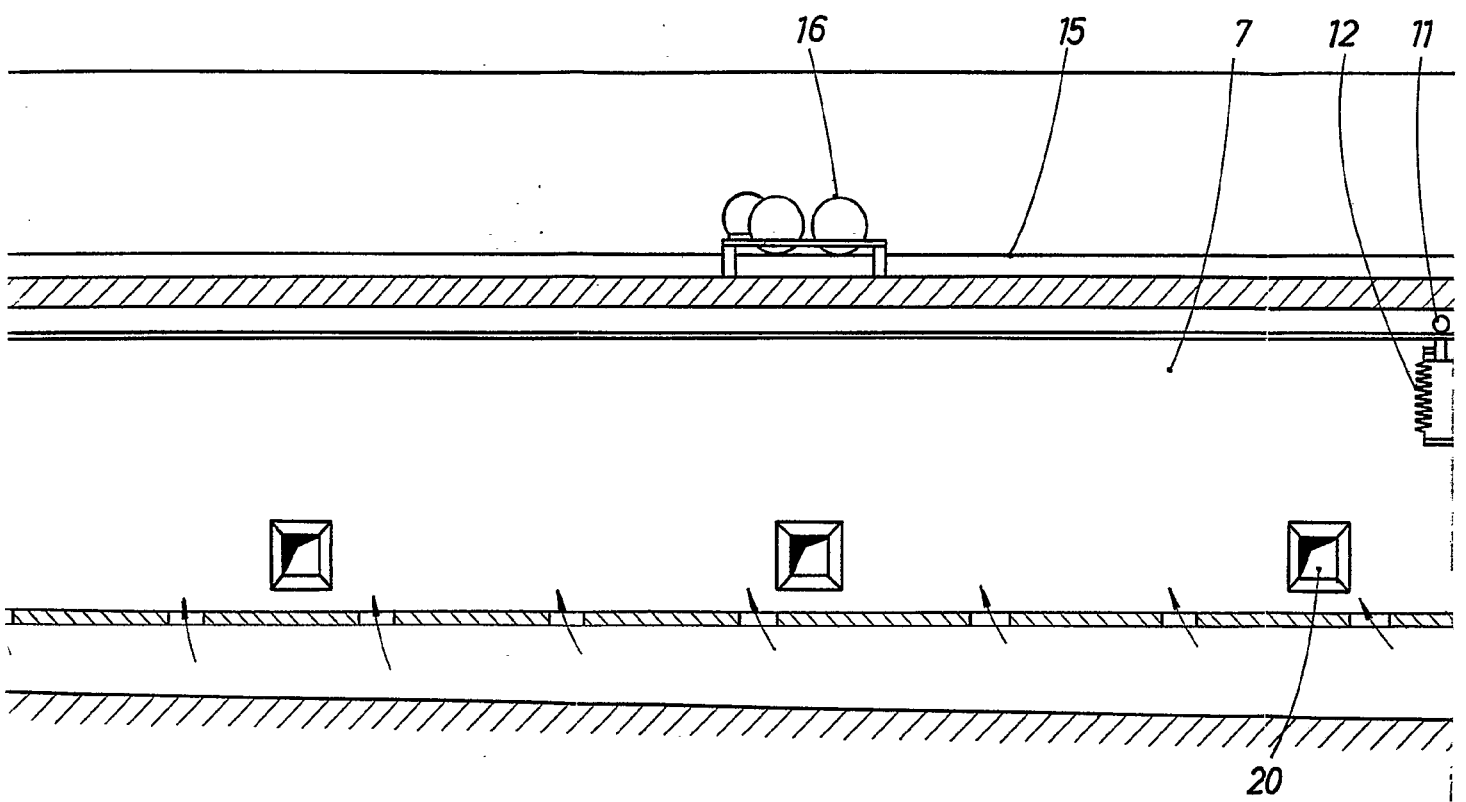
13426

FIG.



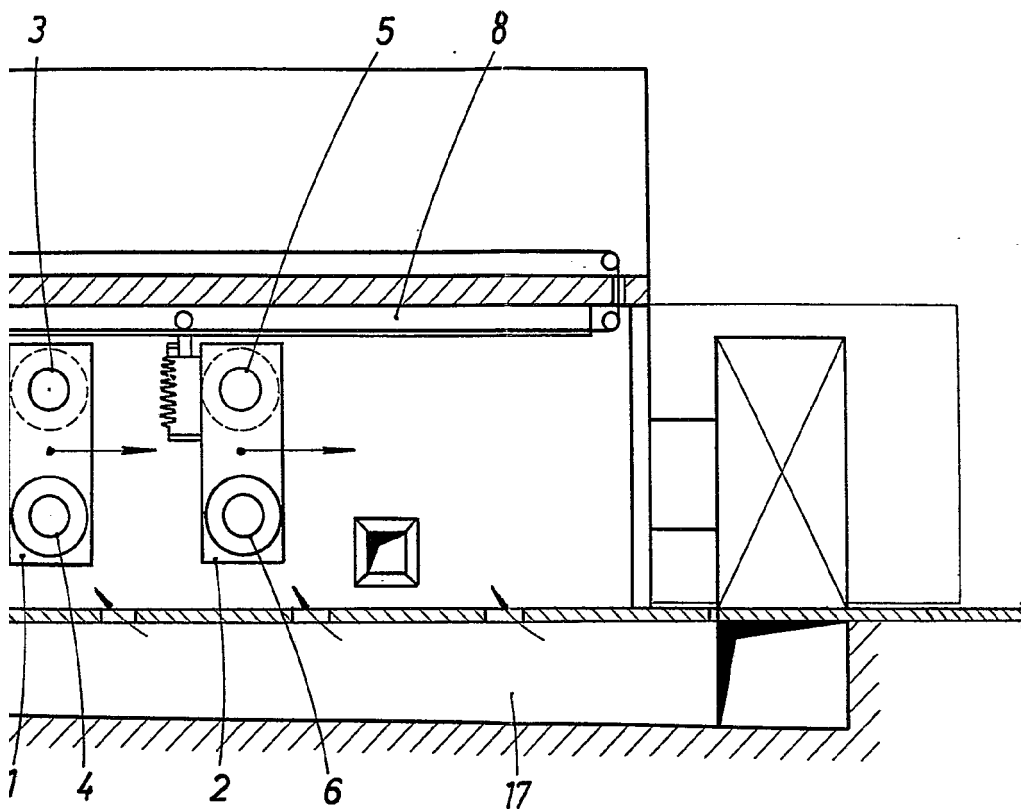
403426

FIG. 1



403426

4 HOJAS
HOJA Nº1



BARCELONA, 19 MAY. 1972

P.A.
ALFONSO DURÁN

P. P.

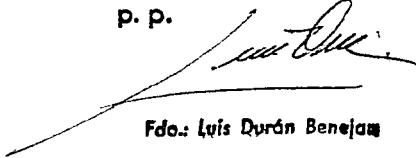
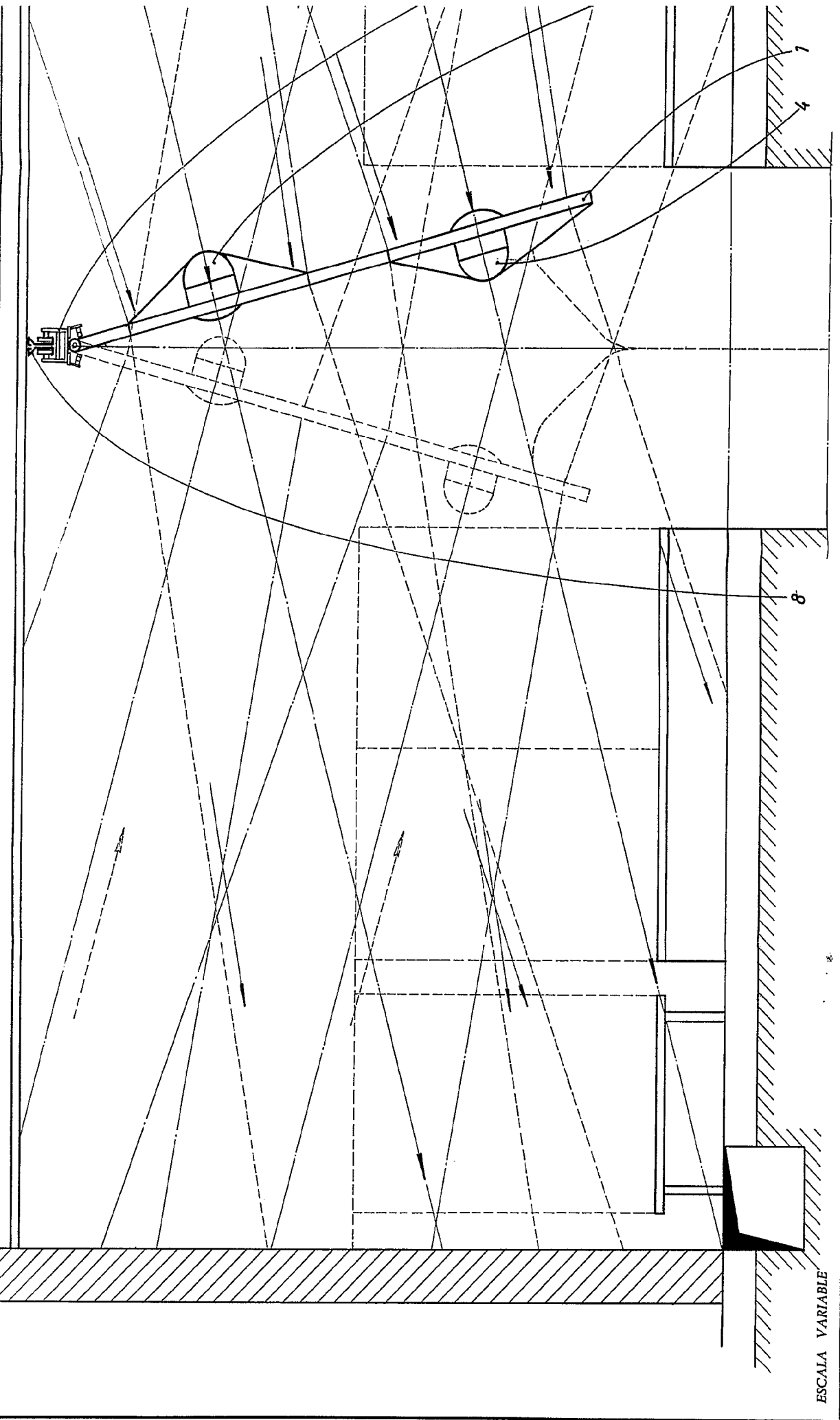

Fdo.: Luis Durán Benejam

FIG.2



ESCALA VARIABLE



403407

20028

BARCELONA, 19 MAY. 1972
P.A.
ALFONSO DURAN
P.P.

Foto: Luis Duran Benetoni

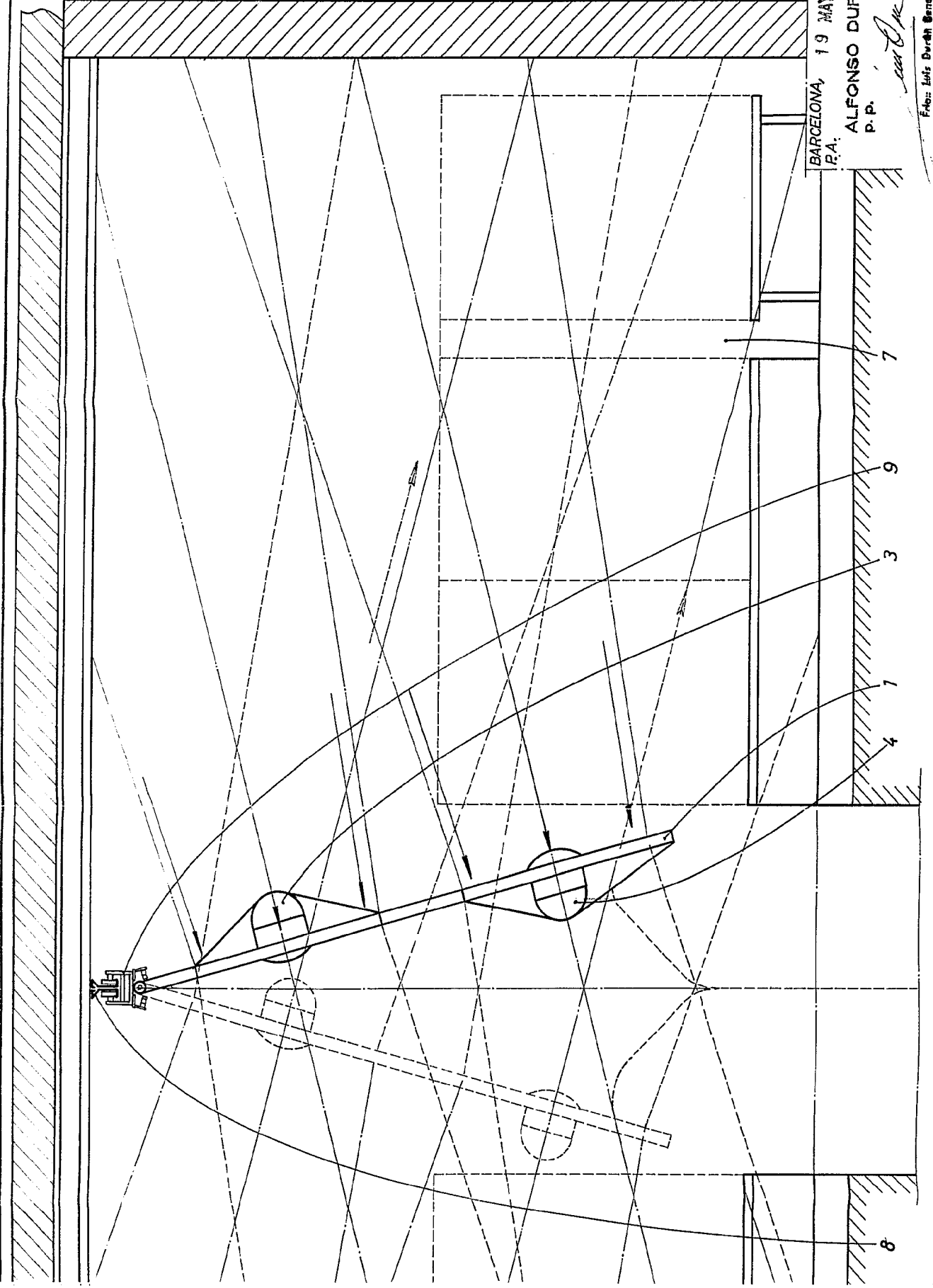
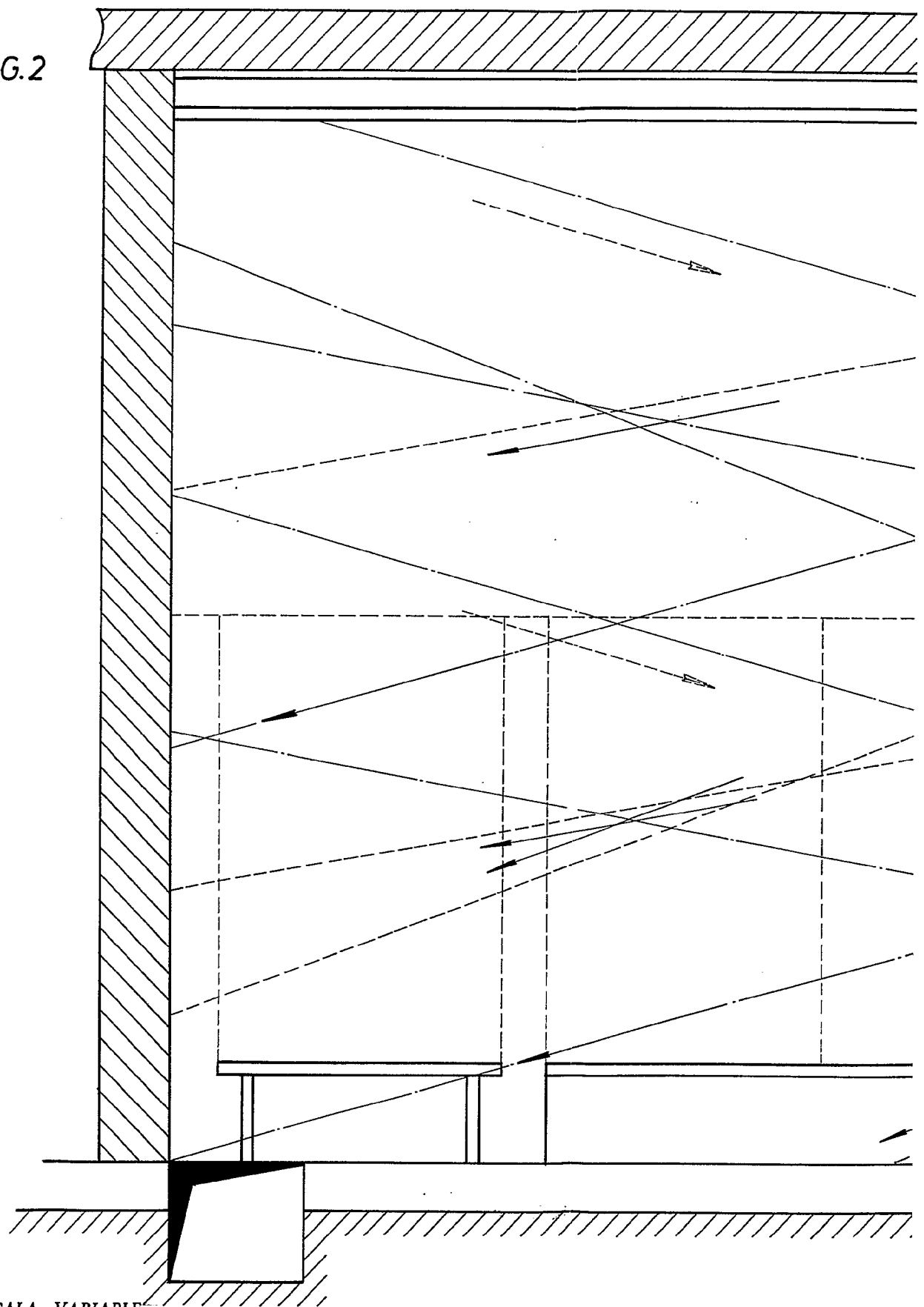
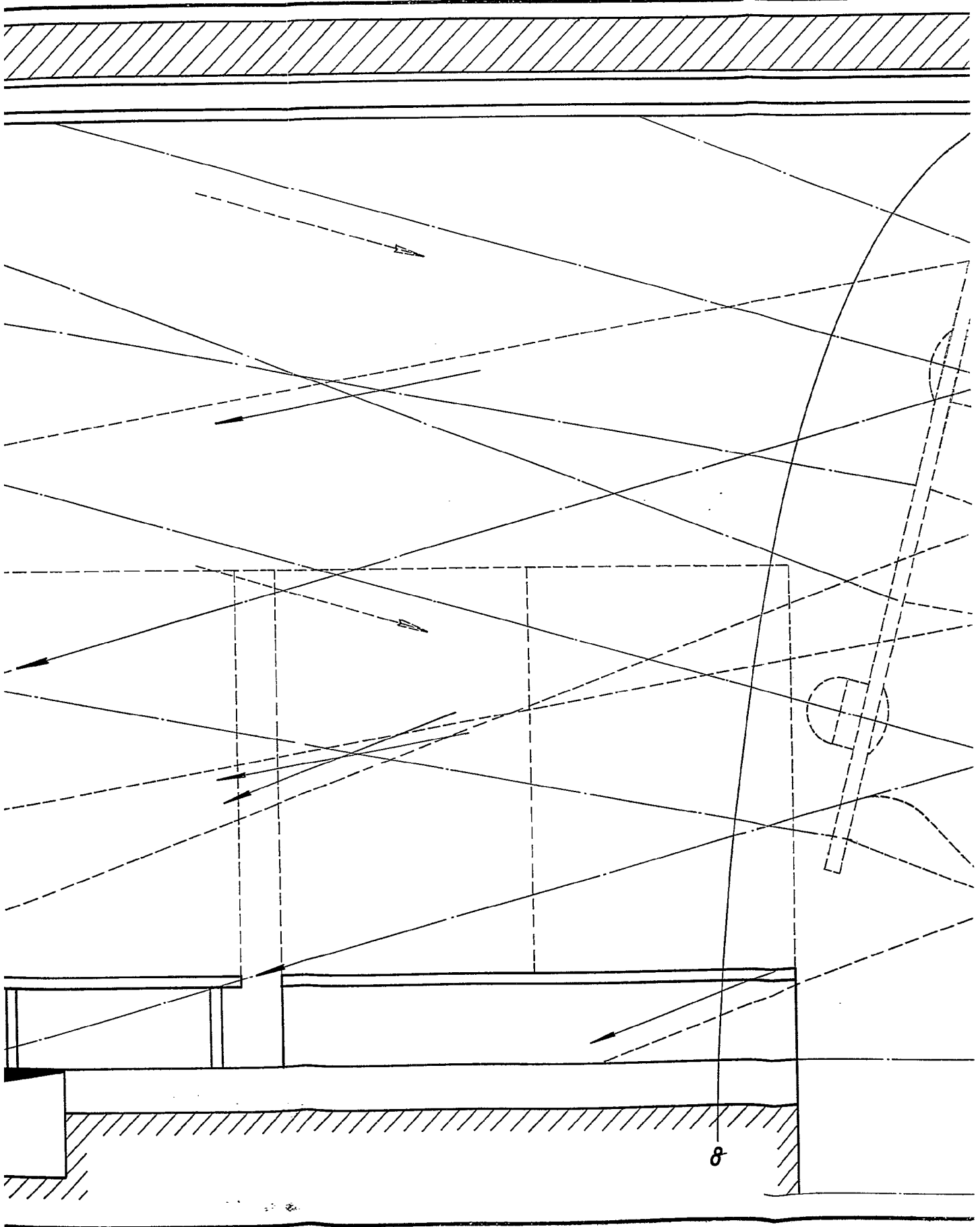
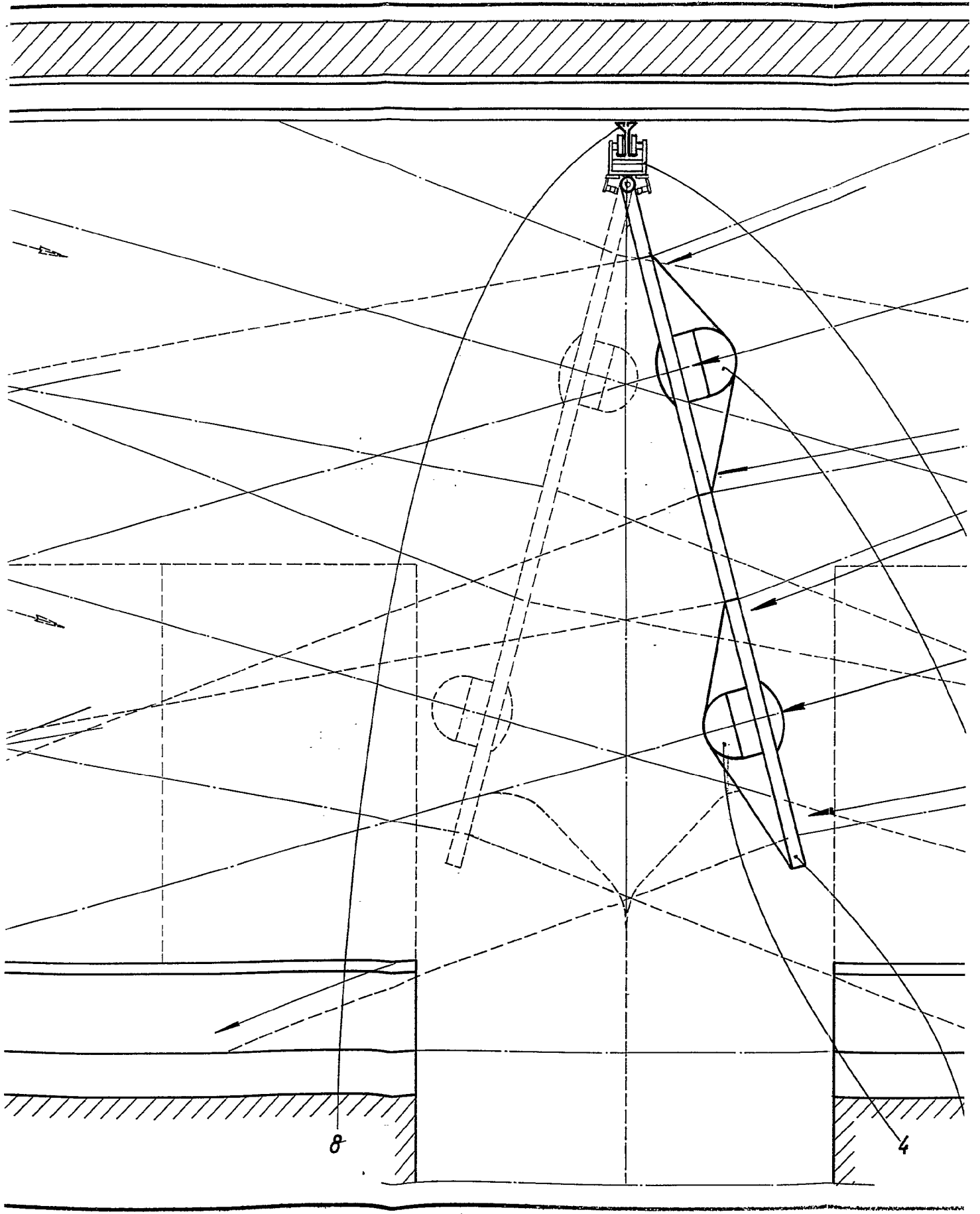


FIG.2



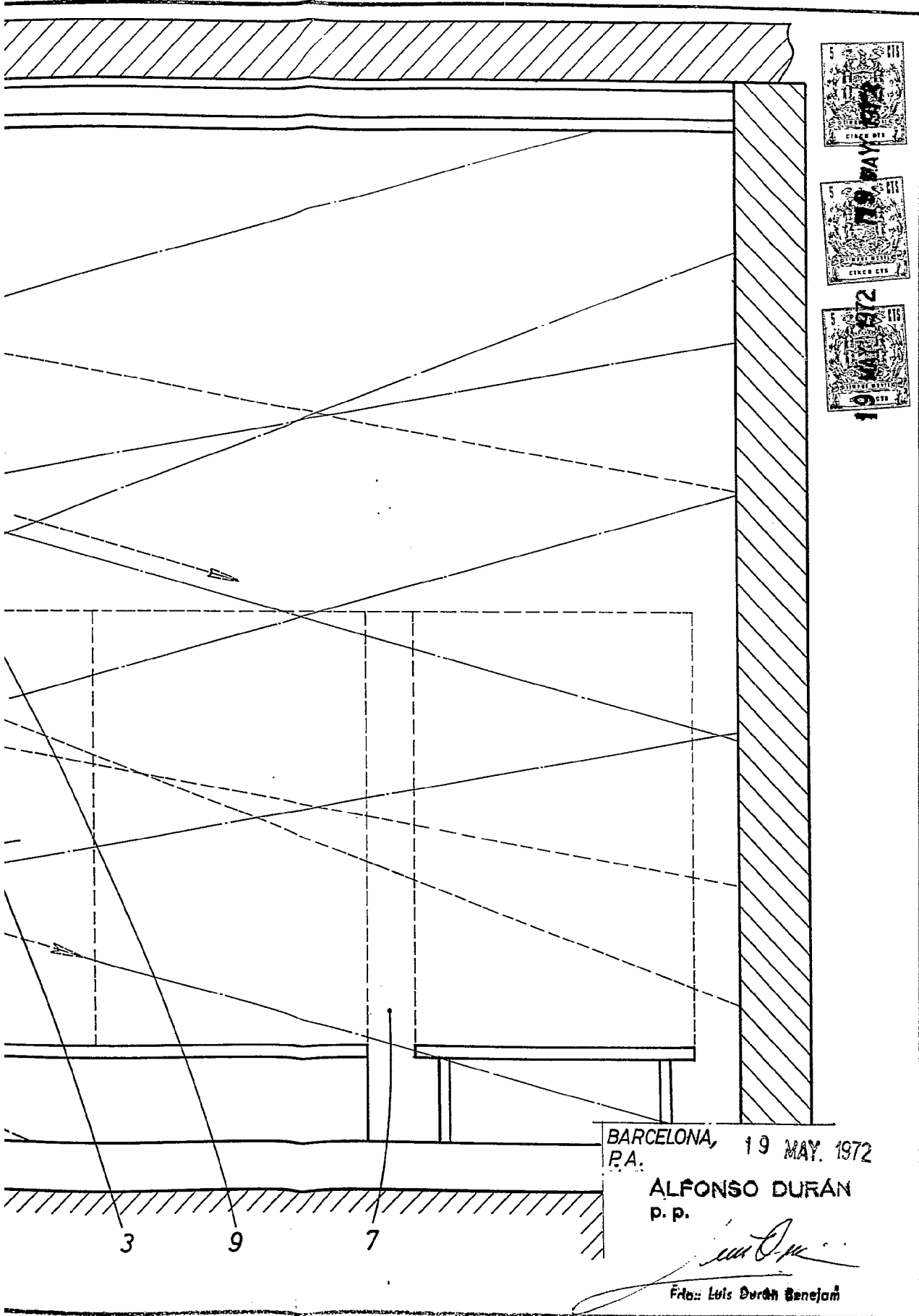
ESCALA VARIABLE





403420

4 HOJAS
HOJA Nº 2

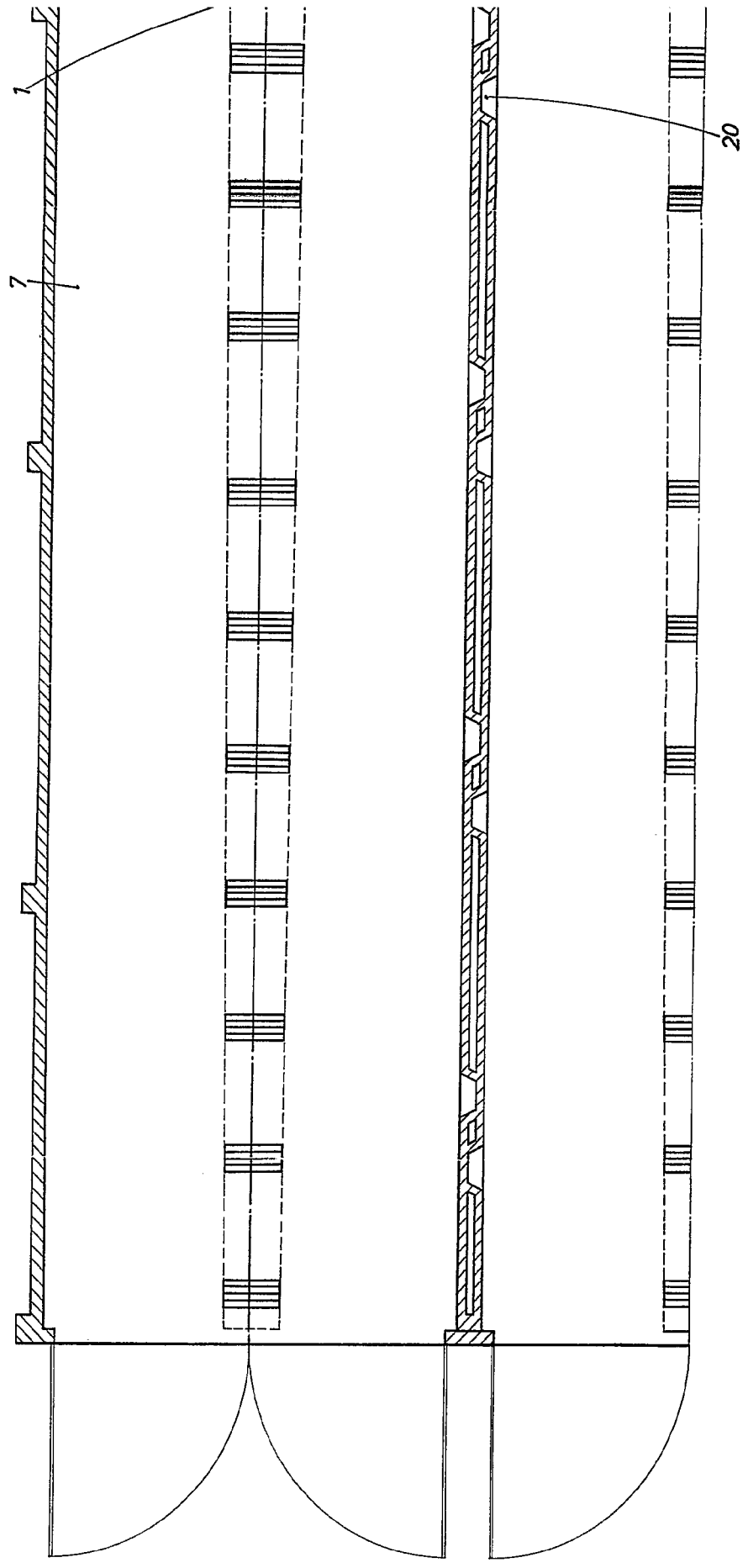


BARCELONA, 19 MAY. 1972
P.A.

ALFONSO DURAN
P. P.

Foto: Luis Durán Benjamí

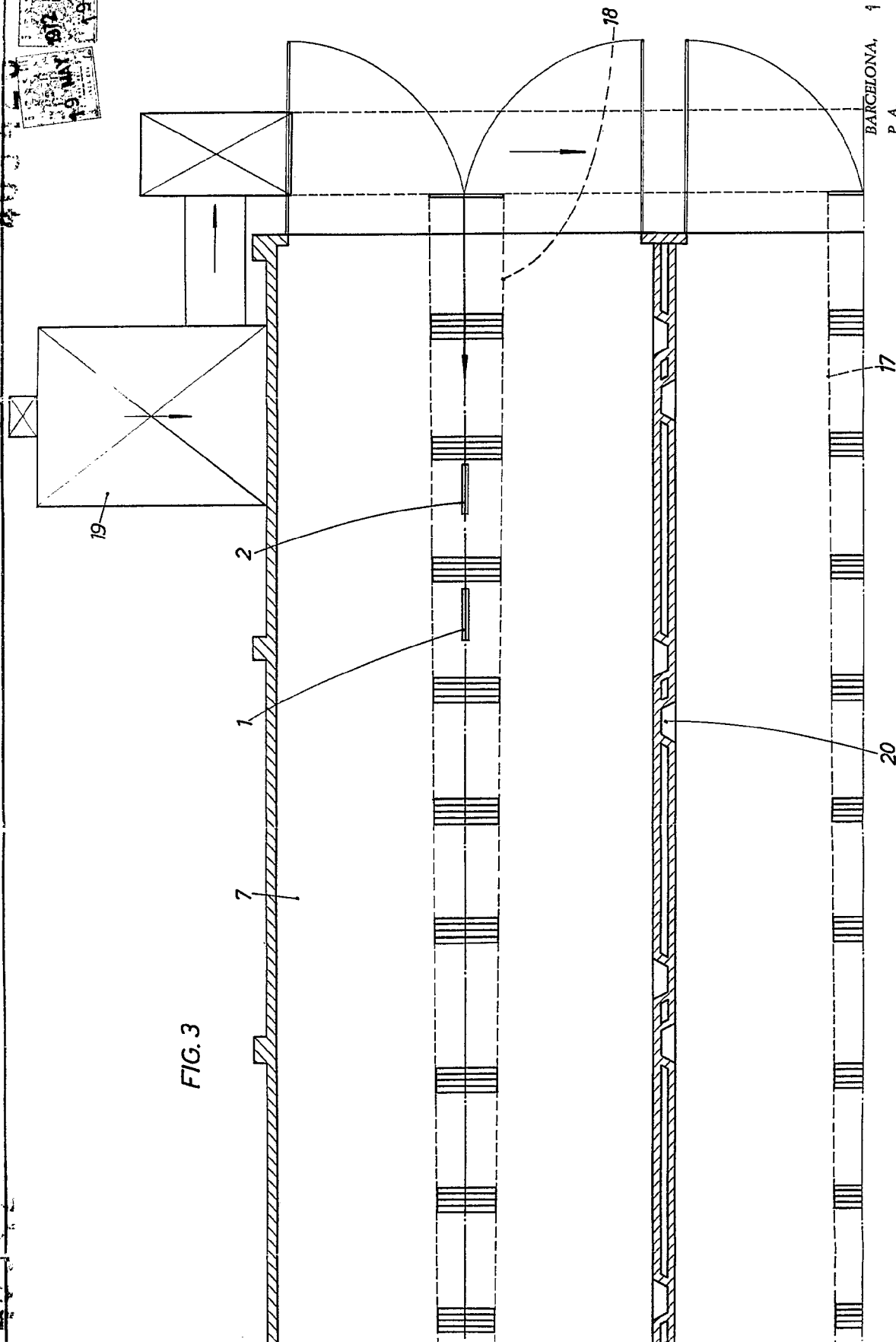
FIG. 3



401423



FIG. 3

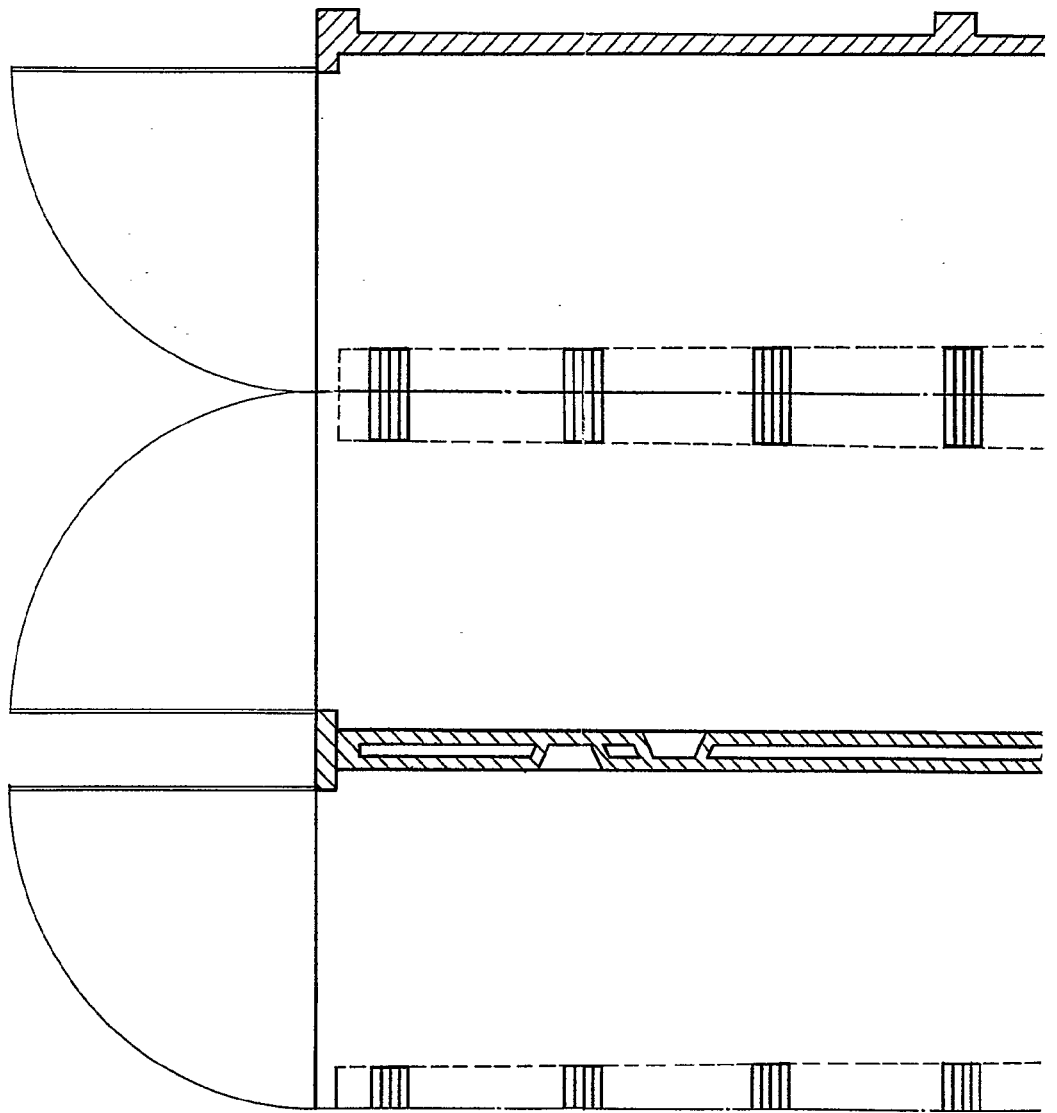


BARCELONA, 19 MAY 1972

P. A.
ALFONSO DURÁN
P. P.

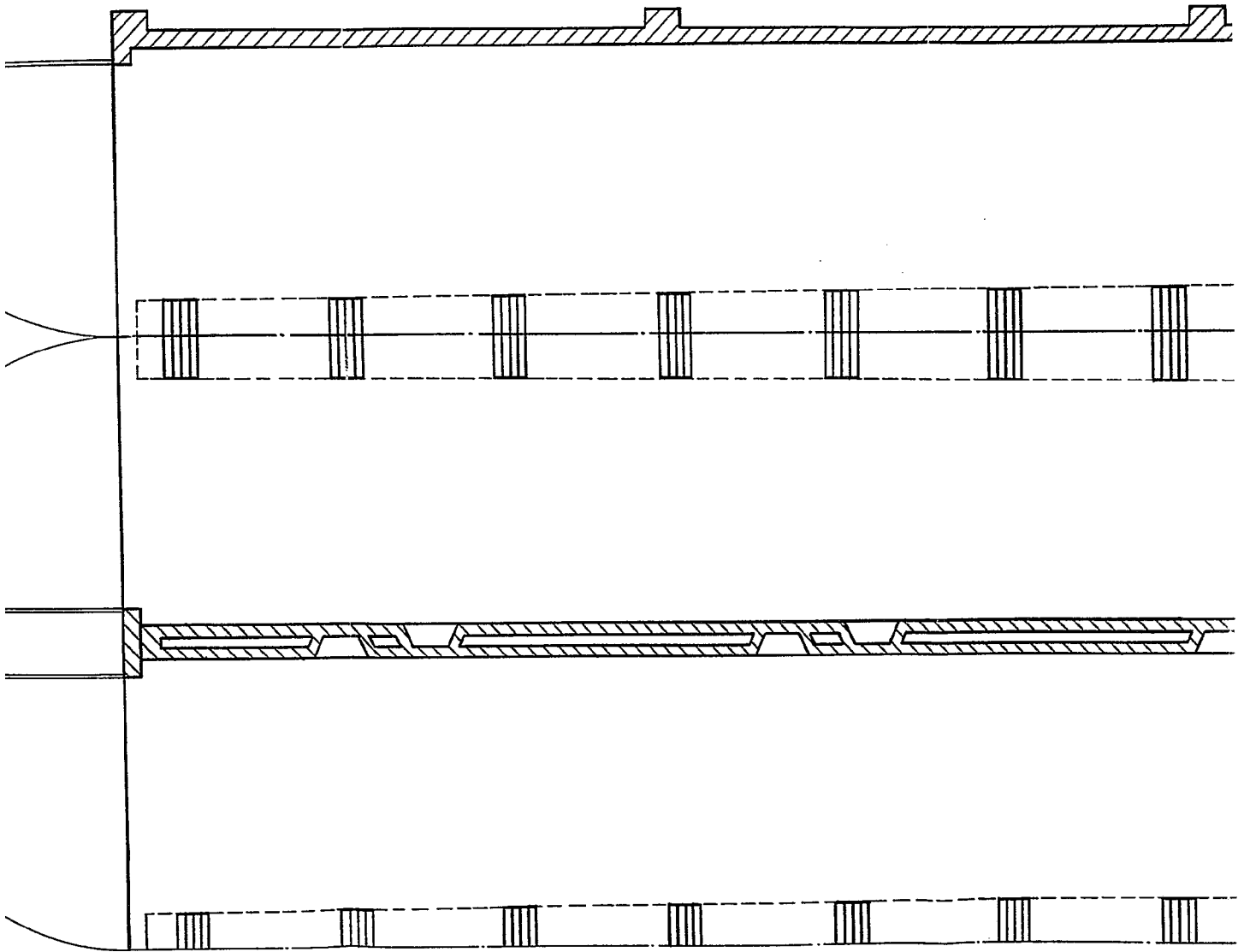
Fdo.: Luis Durán Barriola

403426



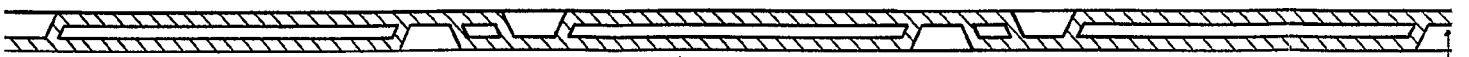
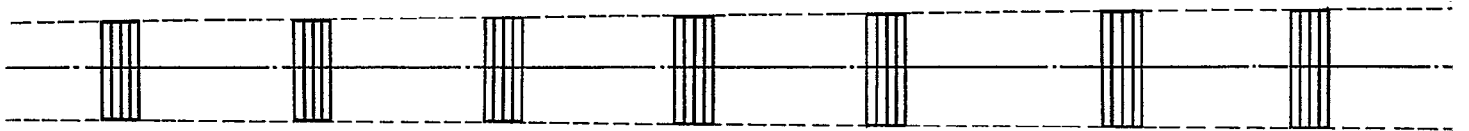
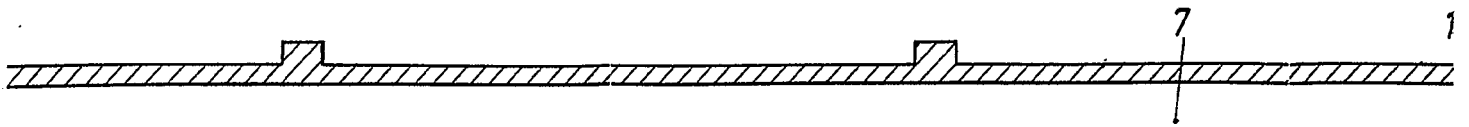
ESCALA VARIABLE

FIG. 1



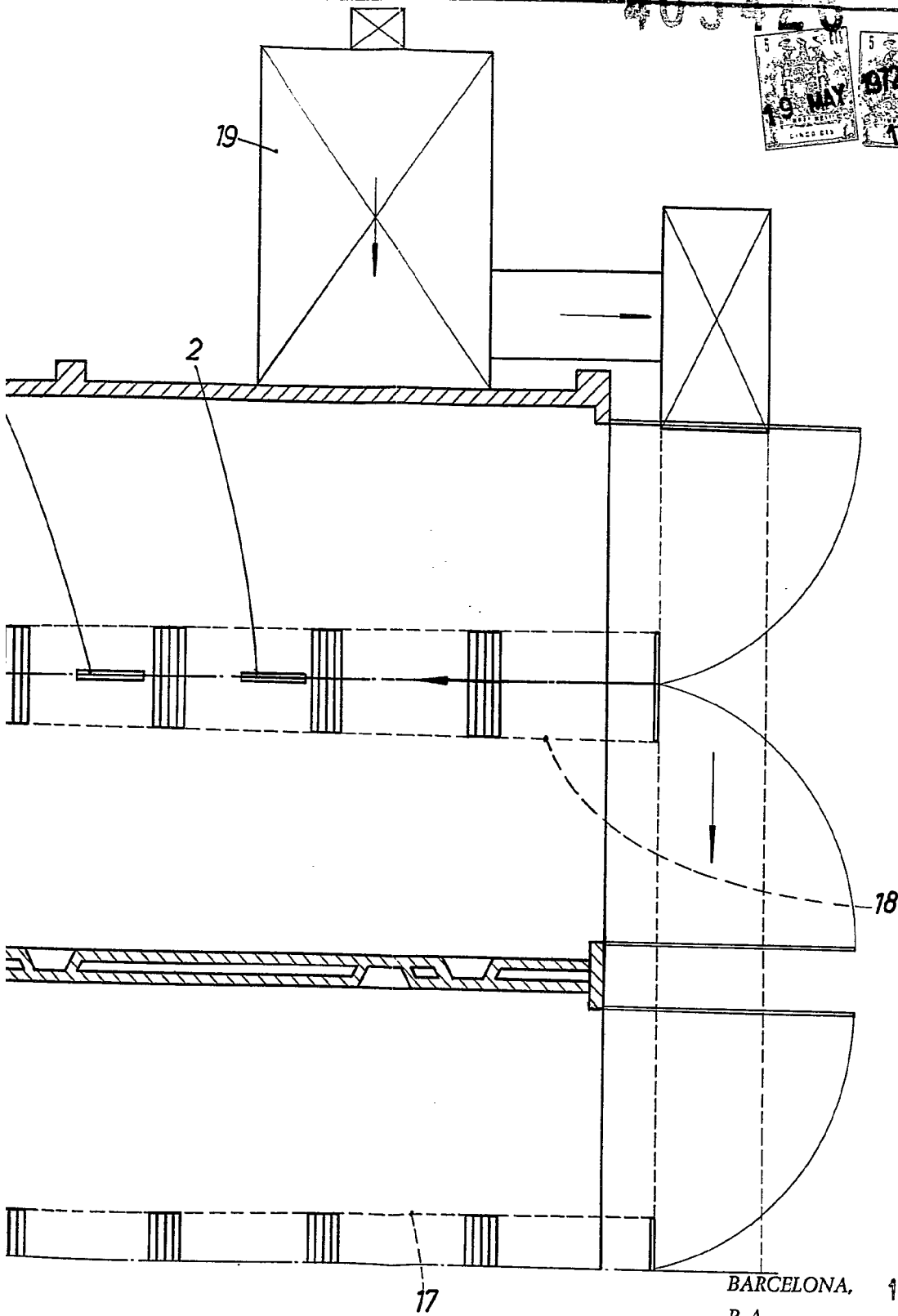
405425

FIG. 3



20

403420



BARCELONA, 19 MAY. 1972

P. A.
ALFONSO DURÁN
p. p.

Luis Durán
Fdo.: Luis Durán

19 MAY 1972

FIG. 5

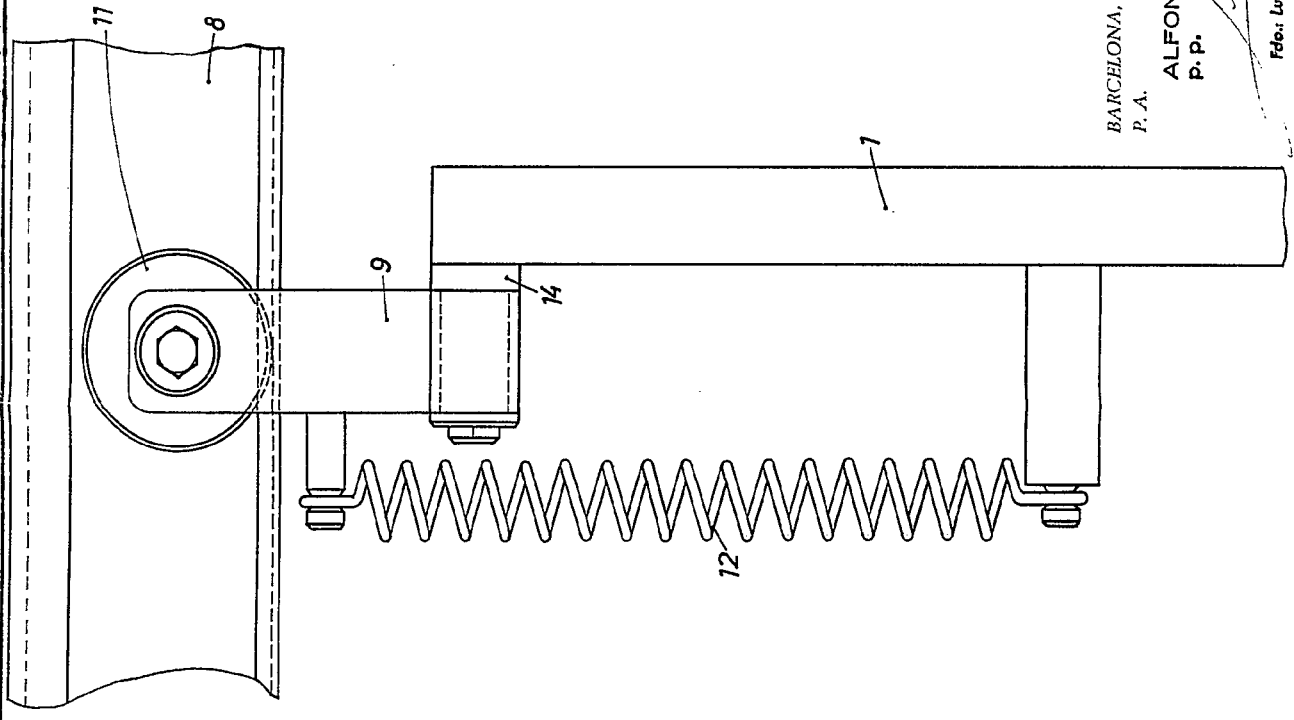
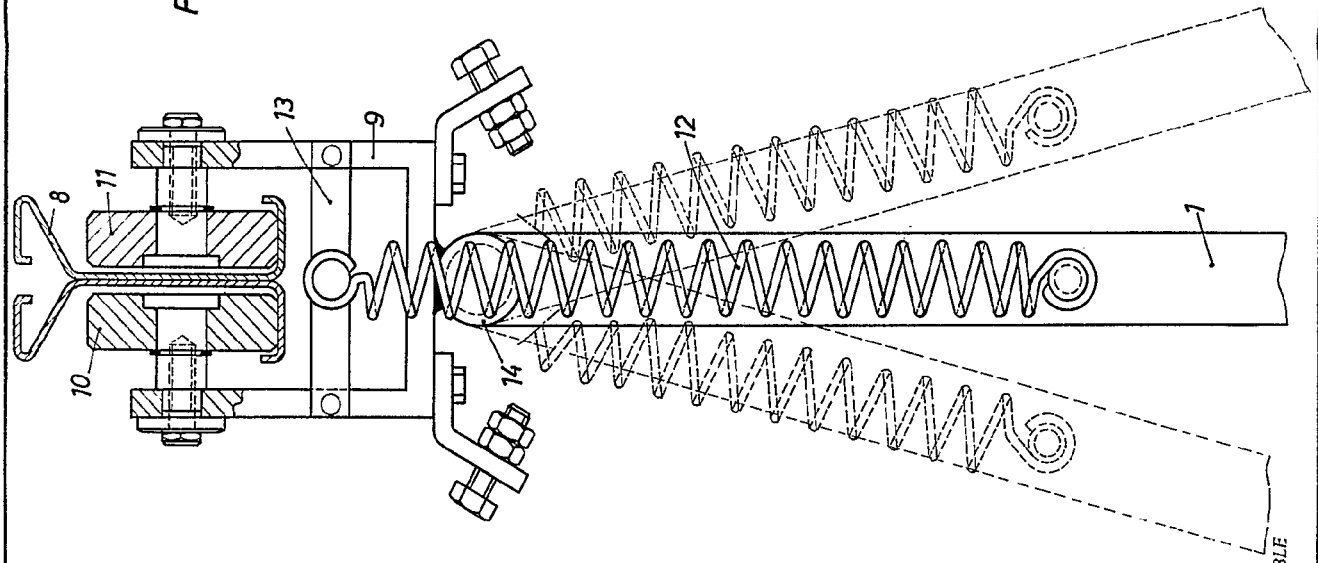


FIG. 4

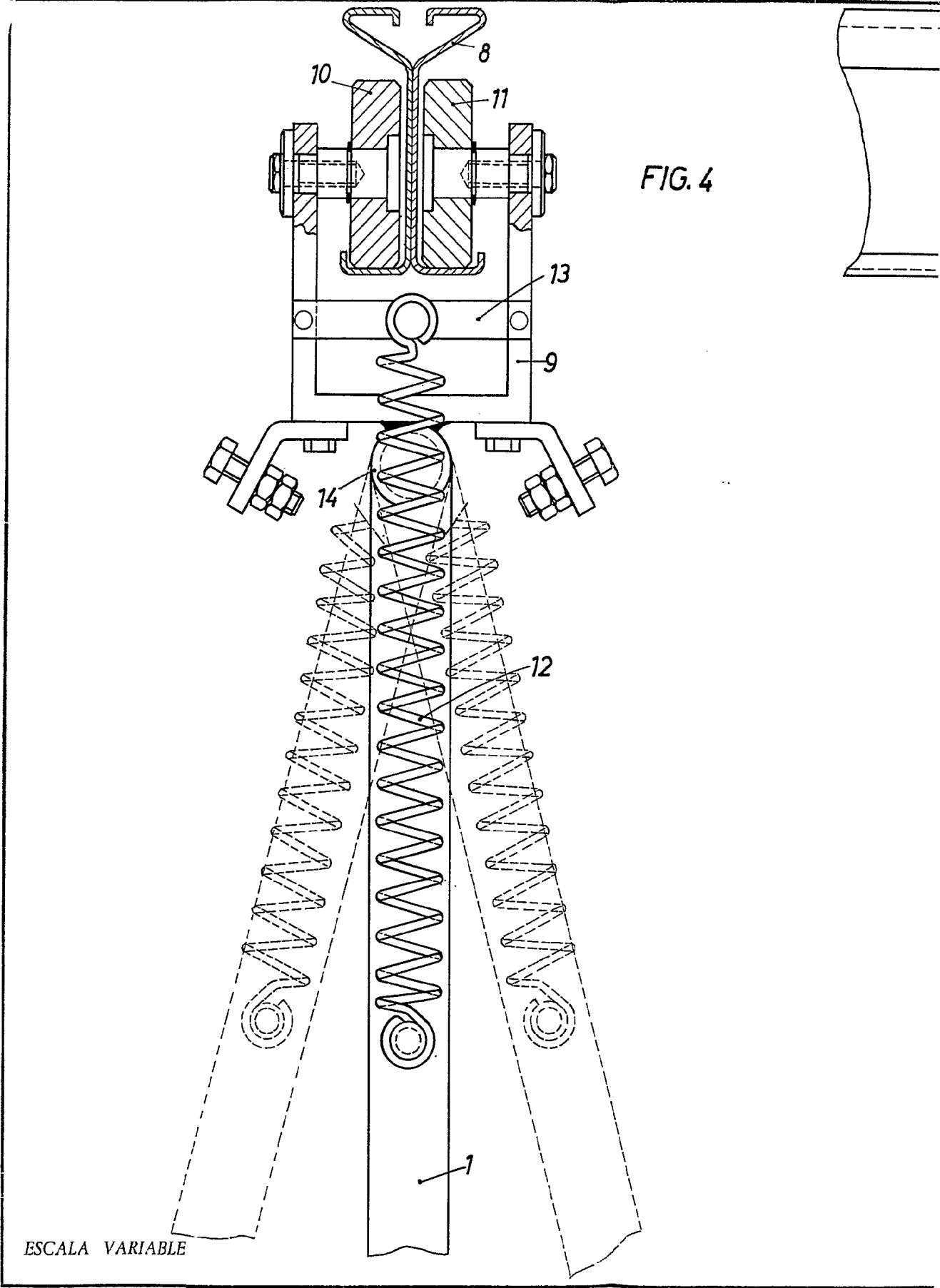


ESCALA VARIABLE

BARCELONA, 19 MAY. 1972
P. A.

ALFONSO DURÁN
P. P.

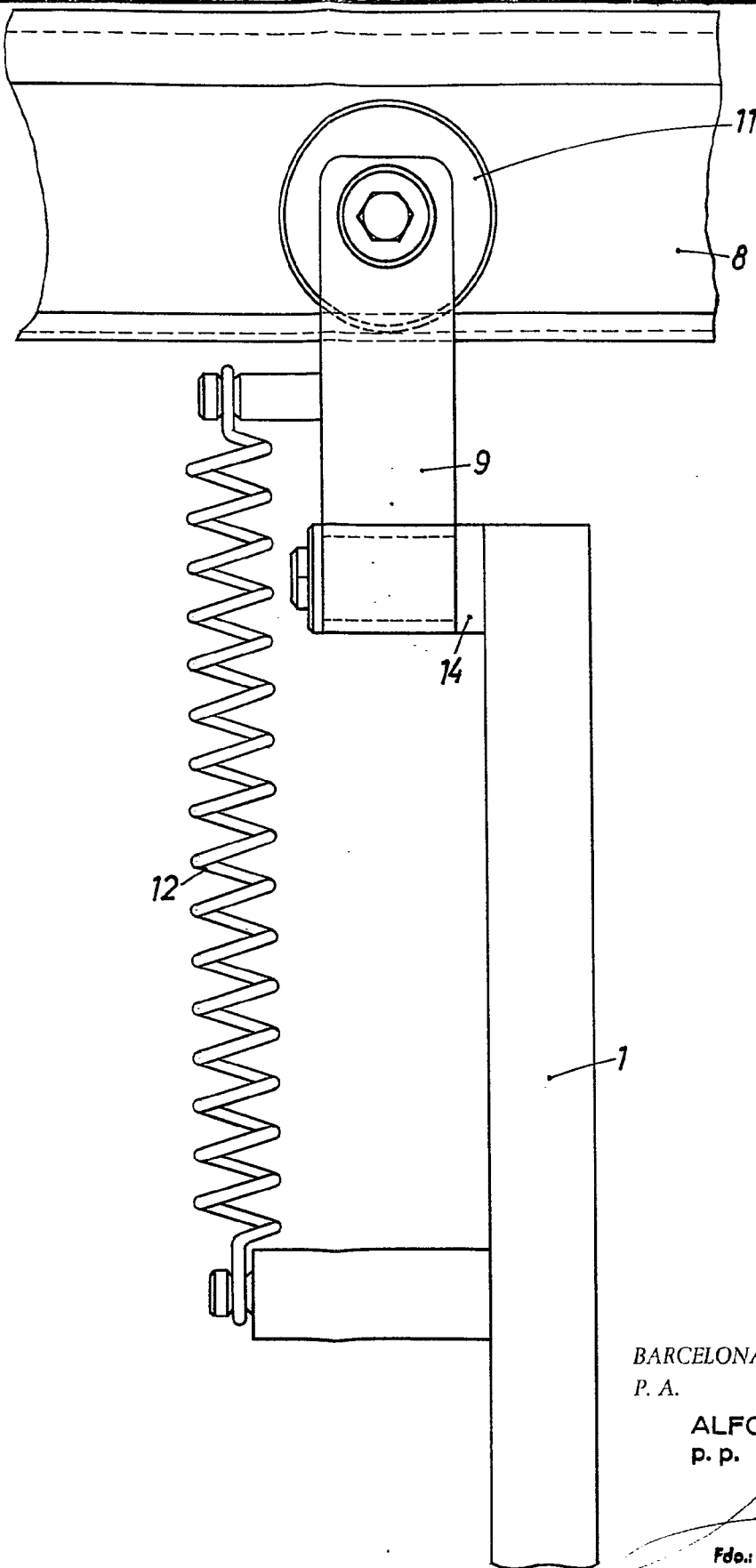
Fdo: Luis Durán Berroform



103628



FIG. 5



BARCELONA, 19 MAY. 1972
P. A.

ALFONSO DURÁN
P. P.

Fdo.: Luis Durán Benezam