

Int. Cl.: E04C



-7 ABR

414367

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

por "INSTALACION PRODUCTORA DE PREFABRICADOS DE HORMIGÓN", a favor de D. Luis COSTA Pujol, domiciliado en SAN MARTIN DE CENTELLAS (Barcelona) - San Jaime, 3, de nacionalidad española

ANULADO
PROHIBIDA LA COPIA
Y LA REPRODUCCION DE CUALQUIER
MEMORIA DESCRIPTIVA
Y CUALQUIER DIBUJO

- La presente Patente de Invención tiene por objeto una instalación diseñada para la producción continua de piezas de hormigón destinadas a la construcción, pudiendo ser dichas piezas de distintas clases, según su específica aplicación, aunque teniendo en común la característica de estar hechas a base de hormigón de dosificación adecuada, compactado por vibración en la propia instalación y sometido a un proceso de cocido y secado mediante aire caliente, vapor u otro fluido o bien, simplemente, al aire.
- 5.
 - 10.

Con el empleo de la instalación que se describirá, la producción de prefabricados de hormigón resultará sensiblemente simplificada y prácticamente automatizada desde la carga de la máquina formadora hasta la des-



carga en el túnel de cocido y secado o su colocación en estanterías de almacenaje temporal a efectos de su exposición al aire. Se eliminará así una gran cantidad de mano de obra, se asegurará la uniformidad de propiedades de las piezas obtenidas y se elevará considerablemente la capacidad de producción en orden a una fabricación continuada de partidas importantes de piezas.

Para facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria unos dibujos en los que se ha representado, a título de ejemplo ilustrativo y no limitativo, un caso de realización de una instalación productora de prefabricados de hormigón, según los principios de las reivindicaciones.

En los dibujos:

La figura 1 es una representación esquemática de la instalación de producción de prefabricados de hormigón, vista en alzado, con indicación de sus principales componentes, y la figura 2 es otra representación en planta de la propia instalación.

Las figuras 3 y 4 son secciones ampliadas y con mayor detalle en correspondencia con los dibujos anteriores.

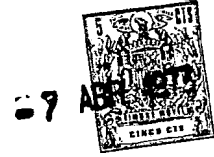
La figura 5 es un detalle ampliado del dispositivo de elevación y descenso del contramolde, y la figura 6 un detalle del sistema de desplazamiento de unas plataformas receptoras sobre las que se irán depositando las piezas fabricadas.

Los elementos designados con números en los dibujos corresponden a las partes siguientes:

-1-, bastidor de la parte receptora del hormi-



- gón flúido, cargadora de los moldes y portadora de mecanismos hidráulicos para el accionamiento de las partes móviles; -2-, cargador, dotado de múltiples cavidades equivalentes en las que se dispondrá el hormigón flúido
5. aplicado mediante la tolva -3- de entrada; -4-, parte moldeadora, montada sobre un soporte asociado al bastidor -1-, siendo -5- el molde, provisto de múltiples alojamientos equivalentes para otras tantas piezas y -6- el contramolde conjugado del anterior; -7-, bastidor asociado al -1- e impulsado conjuntamente con éste, aunque aislado respecto a vibraciones aplicadas, mediante un dispositivo adecuado, al molde de la máquina; -8-, plataformas de madera o material equivalente, destinadas a recibir las piezas salidas de molde y a sustentarlas durante
10. la fase de su secado; -9-, dispositivo elevador de las plataformas anteriores; -10-, cabrestante situado en la parte superior del dispositivo anterior, provisto del cable -11- que realizará la elevación de aquellas placas; -12-, piezas de hormigón, formadas por la instalación y
20. colocadas sobre una de las placas -8-, dispuesta a su vez en una estantería funcional -13- de almacenamiento temporal, montada sobre el plano -14- a una altura correspondiente al plano del molde; -15-, raíles para el deslizamiento de los bastidores -1- y -7-, dotados de
25. ruedas; -16-, plataforma de salida de la instalación, susceptible de ser cogida por la horquilla -17- de una carretilla transportadora; -18-, horno-túnel, en el que se aplica el aire o vapor producido por unos generadores -19- de características apropiadas; -20- y -21-, cilindros hidráulicos para la elevación del contramolde,
- 30.



- dotados de pares de piñones -22- y -23-, conjugados de cremalleras -24- solidarias de las columnas -25- que sustentan la parte superior de la sección conformadora -4- y determinan la rigidez de dicha parte; -26-, ruedas para el desplazamiento de los bastidores -1- y -7-; -27- y -28-, salientes prismáticos y longitudinales dispuestos según dos pares paralelos, en la cara inferior de cada una de las plataformas -8-, destinados a conjugarse con las ruedas -29-, dotadas de guarniciones cilíndricas -30-, montadas sobre los árboles axiales -31- que tienen sus extremos dispuestos sobre cojinetes -32- y -33-, alojados a su vez en cajas -34- y -35-, solidarias de soportes longitudinales -36- y -37-, pertenecientes a la parte fija de la instalación; -38-, cilindros hidráulicos para el empuje de las plataformas -8-, deslizantes correlativamente a modo de trenes de transporte y que, según la posición de los bastidores -1- y -7-, se irán depositando sobre estantes contiguos y al mismo nivel de la estructura -13- y, según la posición del elemento operativo del elevador -9-, en estantes de distinto nivel de la propia estructura.

Un programador realizará el sincronismo del movimiento de las partes funcionales de la instalación, particularmente el accionamiento del cargador, del molde y el contramolde, el sistema de desplazamiento de los bastidores -1- y -7- y el de descarga de las plataformas -8- en la estructura contenedora, al igual que la elevación de dichas plataformas por el dispositivo -9-.

Los bastidores -1- y -7-, aunque solidarios en orden a su desplazamiento sobre los carriles -15-, están



-7 ABR

aislados respecto a las vibraciones presentes en el primero y que interesa aislar del segundo, con el fin de que las piezas salidas del molde no se vean afectadas por ta les oscilaciones, que podrían comprometer su integridad.

5. Los componentes hidráulicos de la instalación, concretamente los cilindros empleados para el accionamiento del cargador, del molde y el contramolde, las plataformas transportadoras y otros componentes, se alimentarán mediante una central accionadora provista de una
10. bomba propulsora de fluido hidráulico y sus accesorios de regulación apropiados.

Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifi que la esencia de la instalación descrita, será variable a los efectos de la actual Patente.

15. N O T A.

Se reivindica como objeto de esta Patente de Invención:

- 1.- Instalación productora de prefabricados de hormigón, caracterizada esencialmente por estar consti-
20. tuída por una máquina conformadora, portadora de un molde múltiple de carga y descarga verticales, alimentado mediante un dispositivo cargador accionado hidráulicamen
25. te y asociado a una tolva de entrada del hormigón en estado fluido, conjugándose con el molde un contramolde de movimiento vertical alternativo, determinado mediante una pluralidad de cilindros hidráulicos de ejes verticales, realizándose la descarga del molde sucesivamente so
30. bre unas plataformas constituidas cada una de ellas, por una placa rígida sobre cuya cara superior se van depositando las piezas producidas y cuya cara inferior es por

Rg



tadora de dos pares de salientes prismáticos rectangulares en orientación longitudinal, determinando espacios de apoyo sobre pares de ruedas solidarias de árboles axiales que tienen sus extremos montados sobre cojinetes alojados en cajas solidarias de elementos longitudinales pertenecientes a la parte fija de la instalación, la cual incluye igualmente raíles para el desplazamiento, paralelamente a sí mismos, de un bastidor portante de los dispositivos de admisión y carga del hormigón flúido, así como del molde y contramolde, y de descarga del molde sobre cada una de las plataformas transportadoras.

2.- Instalación productora de prefabricados de hormigón, según la reivindicación anterior, caracterizada por la disposición de raíles para el desplazamiento de los bastidores de sustentación de las secciones de carga, moldeo y desmoldeo, descarga de piezas y elevación de las mismas, los cuales están provistos de ruedas que permiten su avance y retroceso simultáneos, siendo, no obstante, independientes los citados bastidores en cuanto a la propagación de las vibraciones presentes en el primero de ellos en orden al compactado del hormigón en estado flúido en el interior del molde y que interesa aislar respecto al segundo para evitar la posible desintegración de las piezas producidas, a su salida del molde.

3.- Instalación productora de prefabricados de hormigón, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada por la disposición de una estructura portante fija, a modo de estantería para el almacenamiento temporal de las piezas producidas en orden al secado de éstas,



- cuando dicho proceso deba realizarse por simple permanencia al aire libre de tales piezas, en tanto que, para el caso de secado y cocido de las mismas en ambiente a temperatura y humedad controladas, la estructura portante
5. lleva asociado un recinto con estructura de túnel en el que concurren las bocas de salida de generadores de aire caliente a la temperatura y velocidad adecuadas, efectuándose la carga de las piezas, a su salida de la máquina moldeadora, mediante un aparato elevador formado esencialmente por cuatro columnas sustentadoras de un mecanismo accionador de una plataforma ascensora, capaz de situarse a los diferentes niveles que corresponden a los estantes de la estructura portante fija, en tanto que el desplazamiento del bastidor que sustenta el aparato elevador asegura la distribución de las piezas en las diferentes zonas de un mismo nivel, con ayuda del dispositivo de desplazamiento de las plataformas contenedoras.
10.)
- 15.

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

20.

4.- "INSTALACIÓN PRODUCTORA DE PREFABRICADOS DE HORMIGÓN".

Consta la presente memoria de ocho hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos

25.

A handwritten signature in the bottom left corner of the page.

- 8 -

- 7 ABR 1973



jos unidos a la misma.

Barcelona, - 7 ABR. 1973

P.A. de D. Luis COSTA Pujol.

ALFONSO DURÁN

p. p.

Fdo.: Luis Durán Benejam

FE/pc.

FIG.1

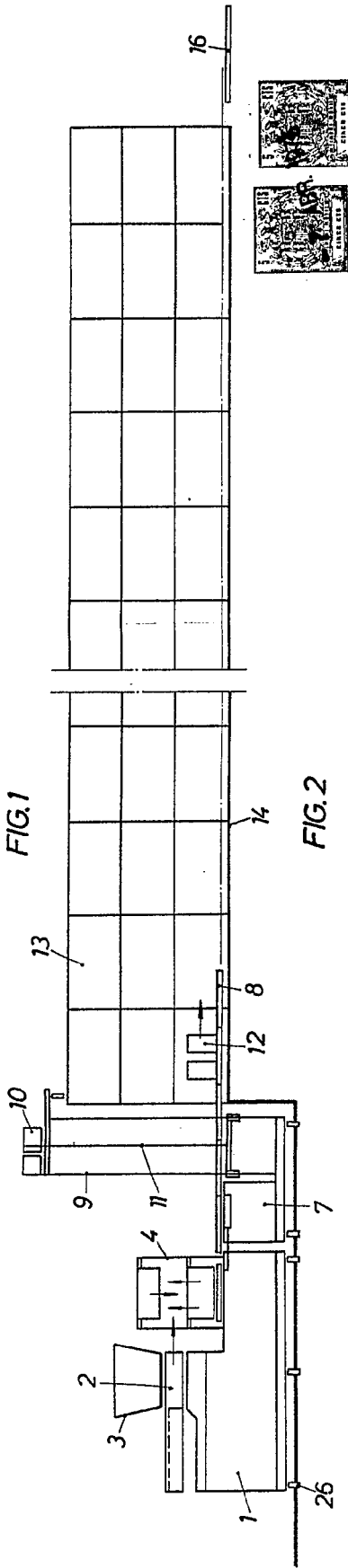


FIG.2

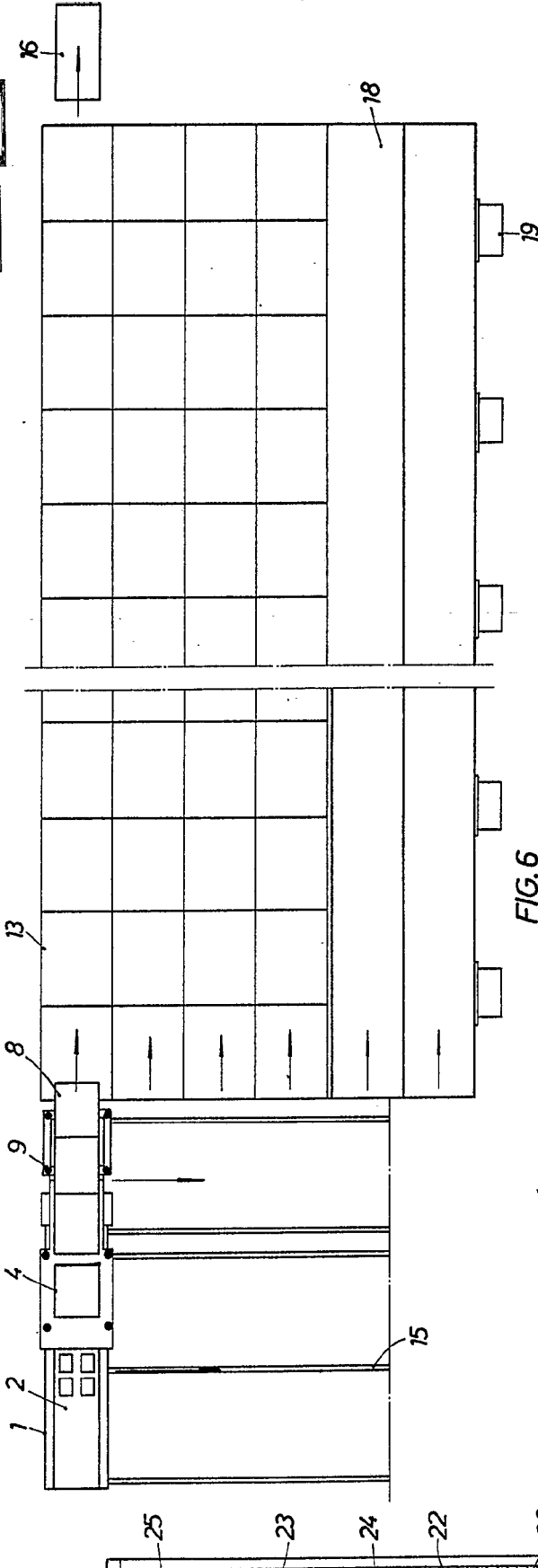


FIG.5

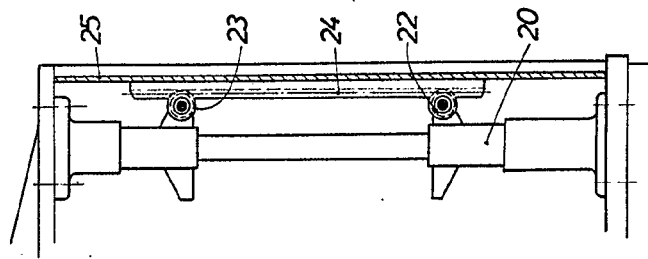
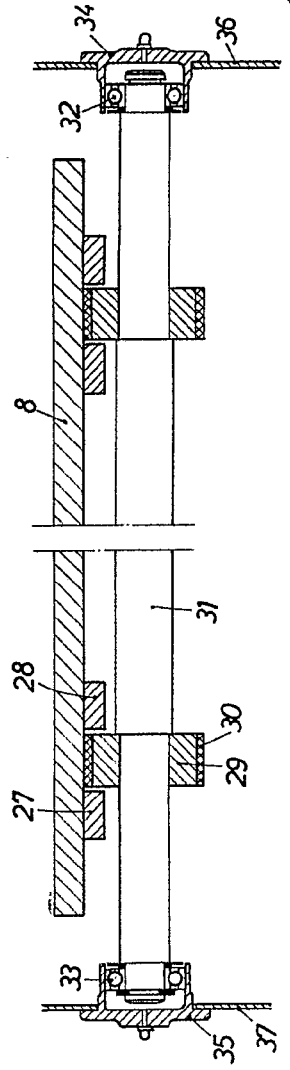


FIG.6



BARCELONA - 7 ABR. 1973
P.A.

ALFONSO DURÁN
P.P.

Fdo: Luis Durán Benejam

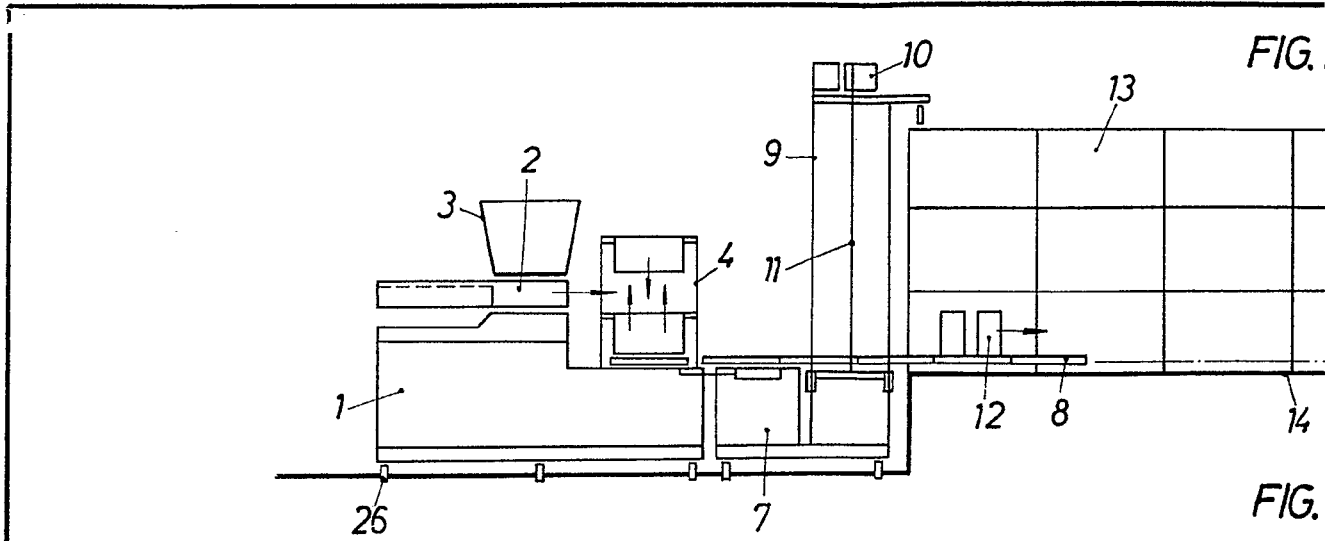


FIG.

FIG.

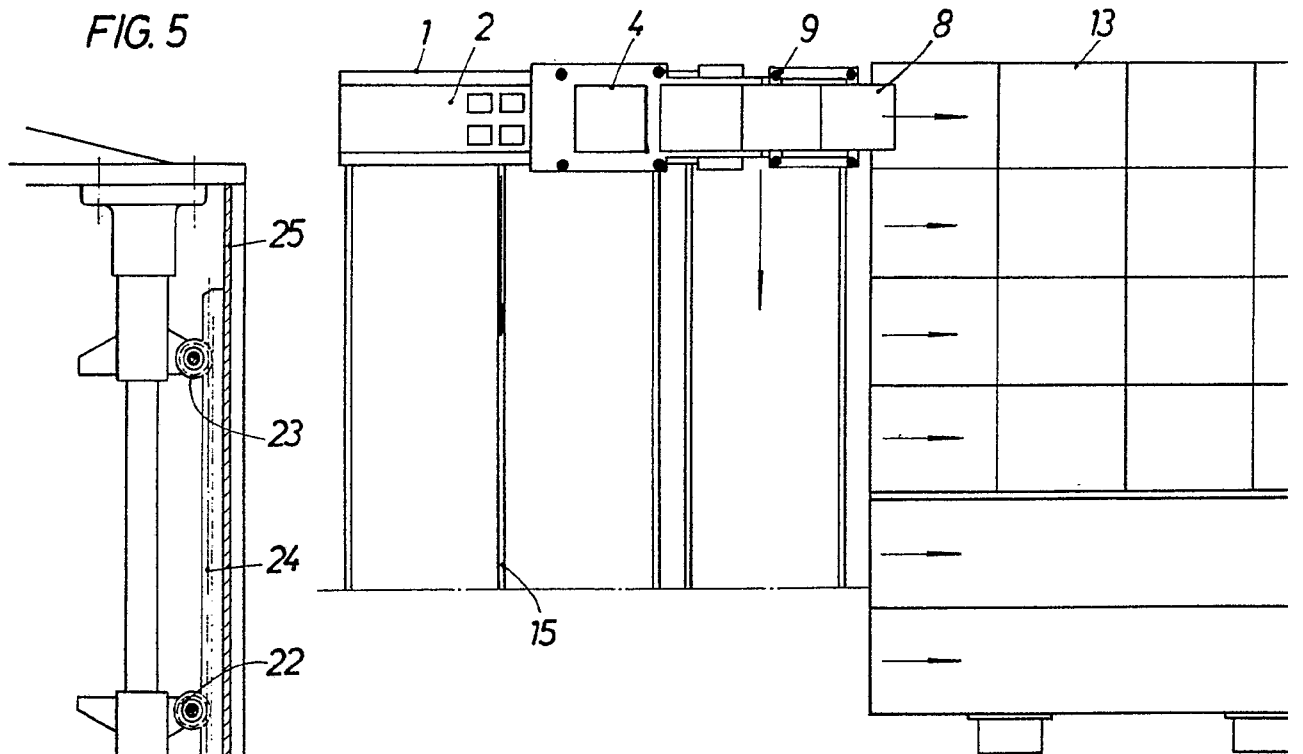
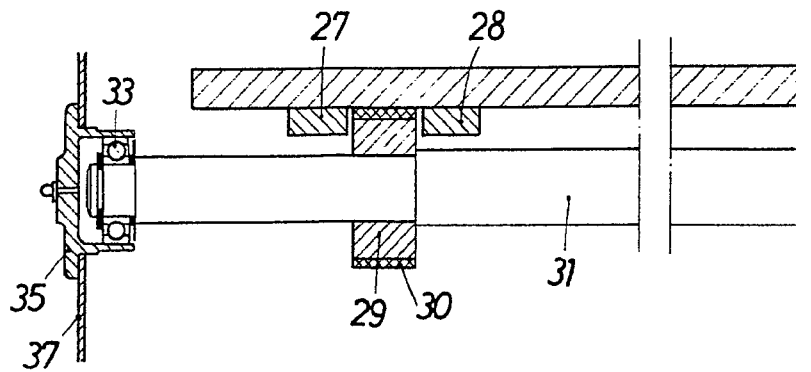


FIG. 5

FIG. 6



ESCALA VARIABLE

FIG. 1

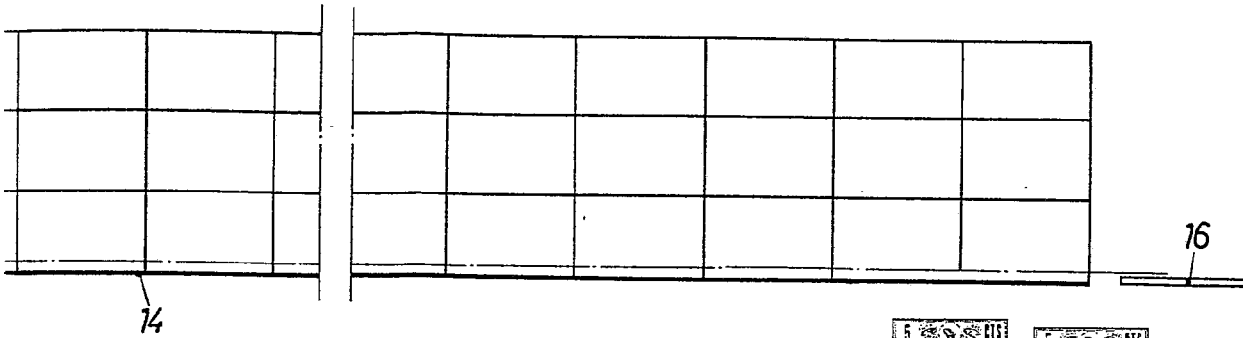


FIG. 2

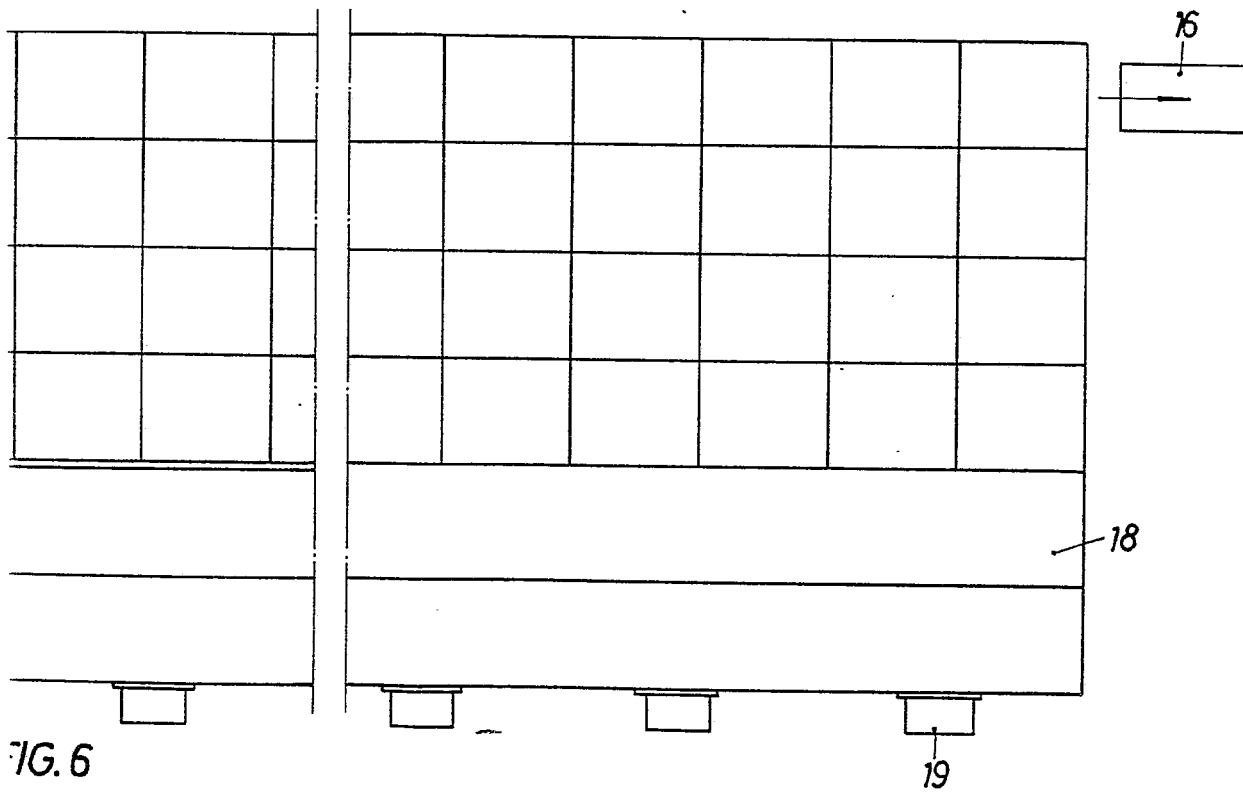
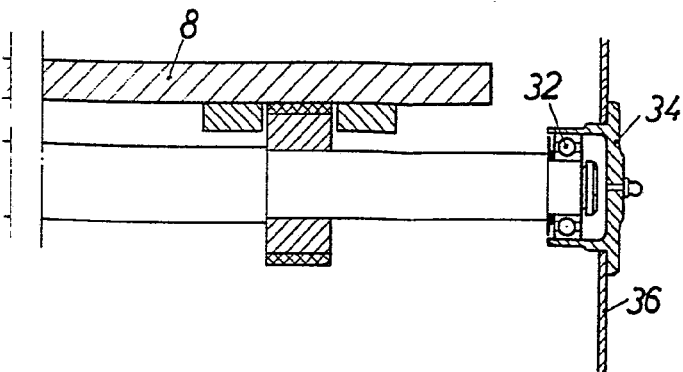


FIG. 6

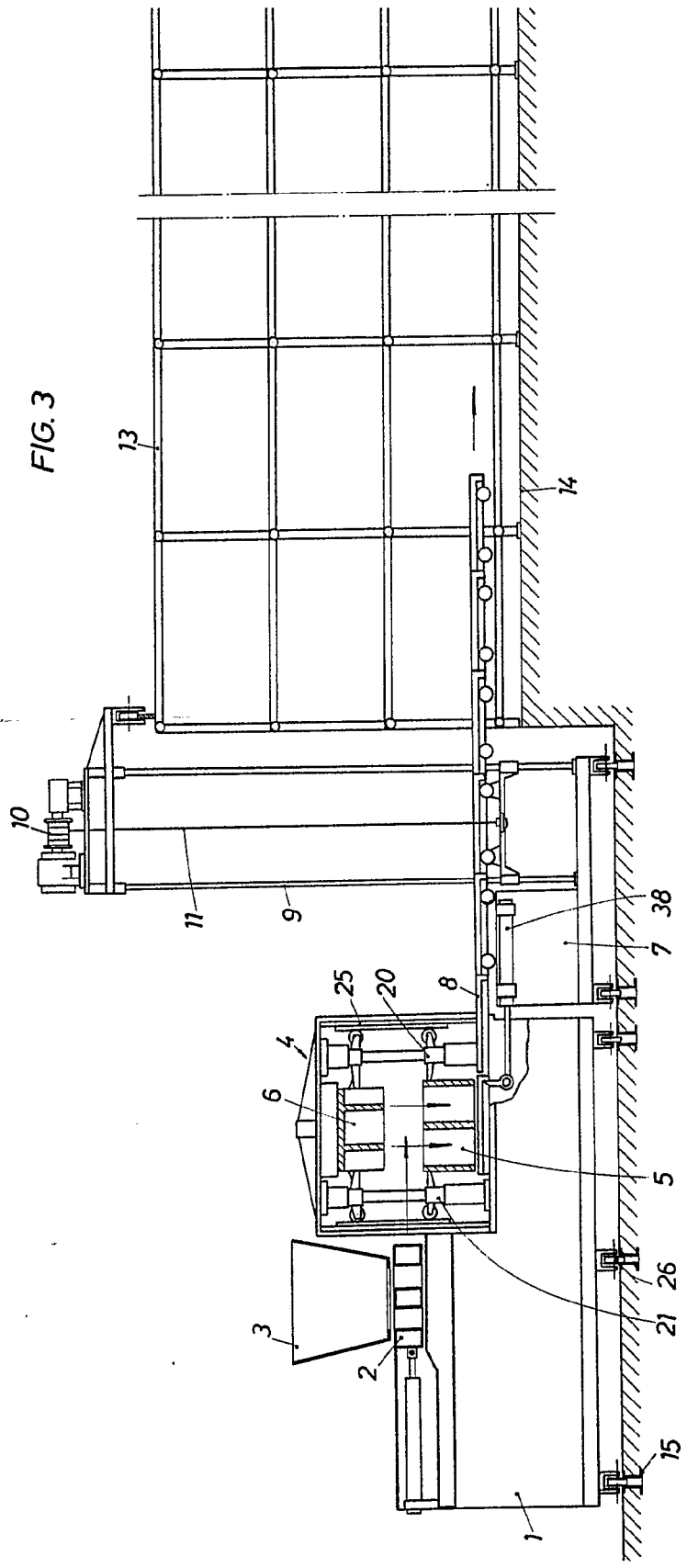


BARCELONA. - 7 ABR. 1973
P. A.

ALFONSO DURÁN
p. p.

Fdo.: Luis Durán Benejam

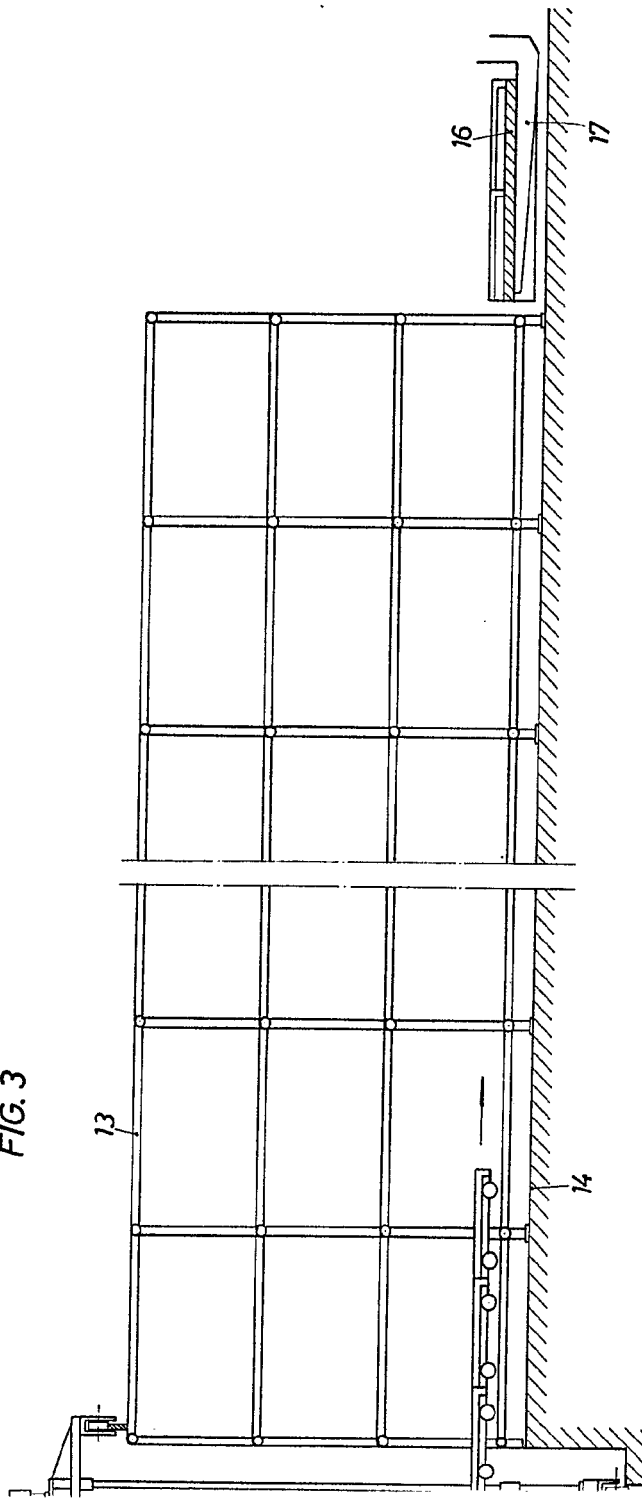
FIG. 3





-7

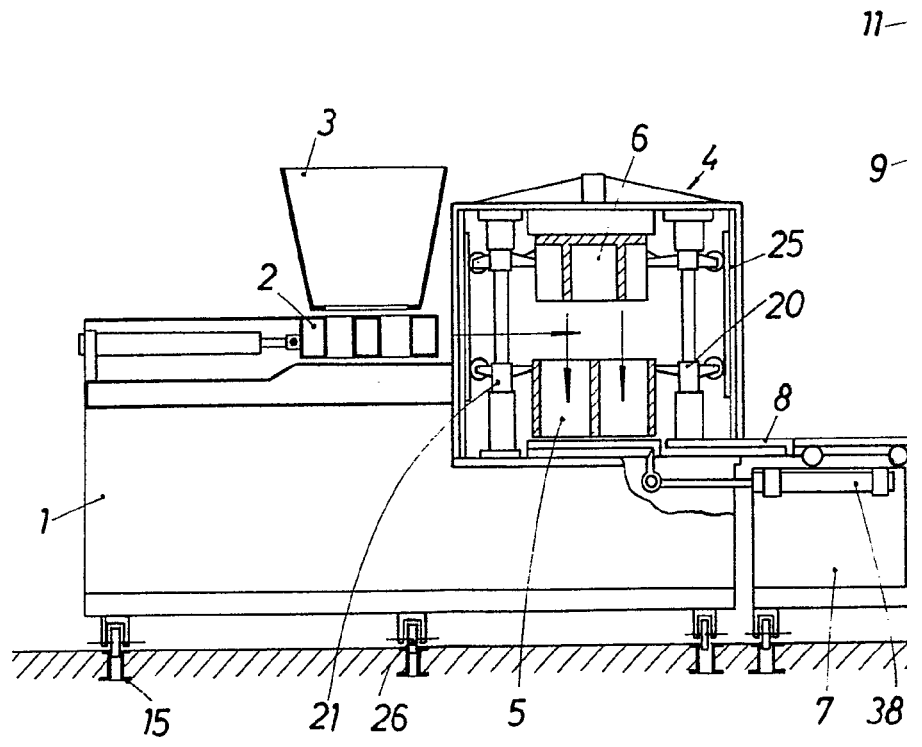
FIG. 3



BARCELONA. - 7 ABR. 1973

P. A.
ALFONSO DURÁN
P. P.

Fdo: Luis Durán Remolera



ESCALA VARIABLE

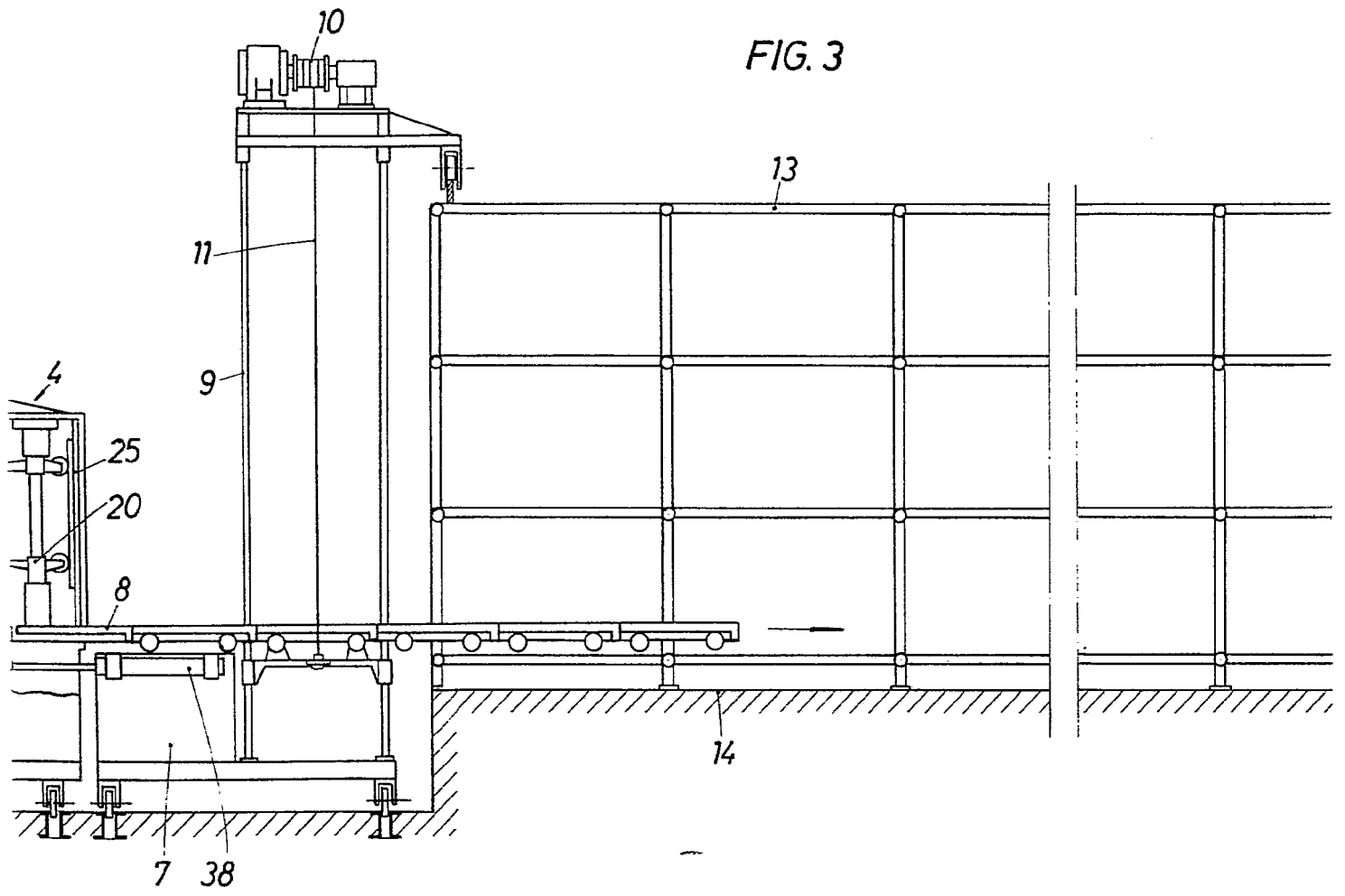
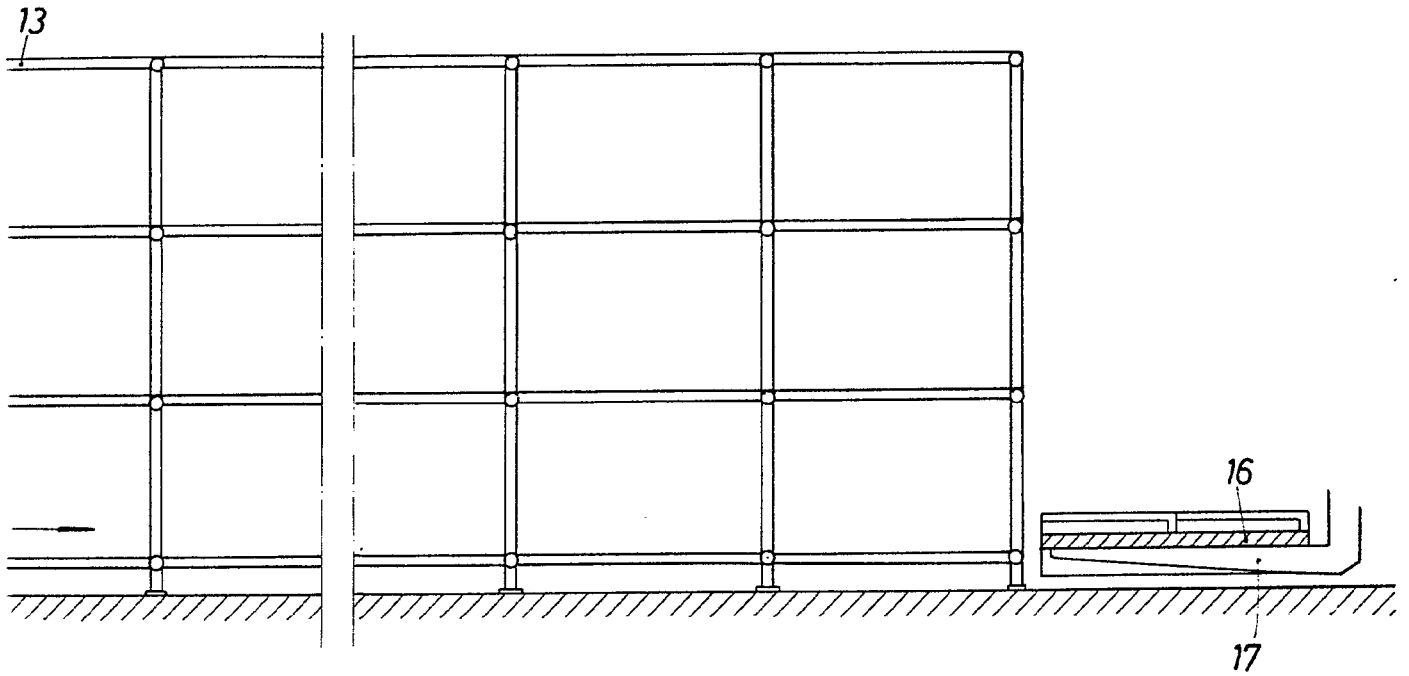
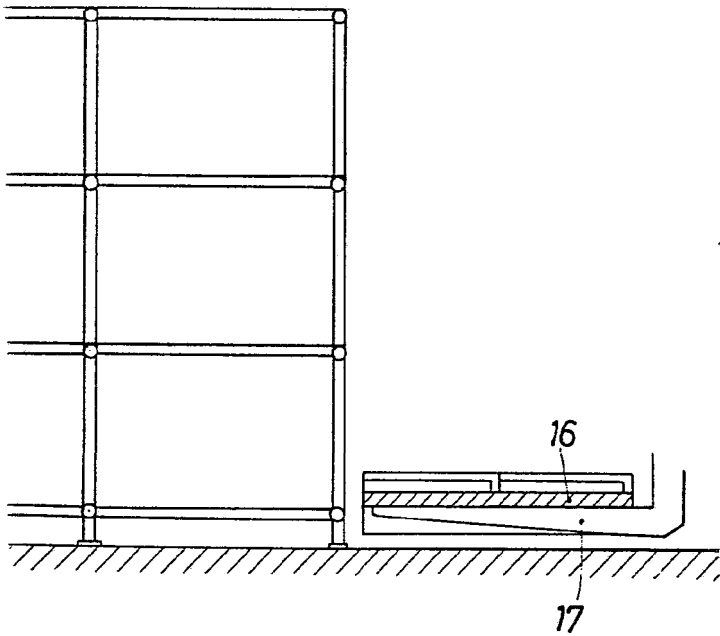


FIG. 3



BA
P.
A
P.



BARCELONA, - 7 ABR. 1973

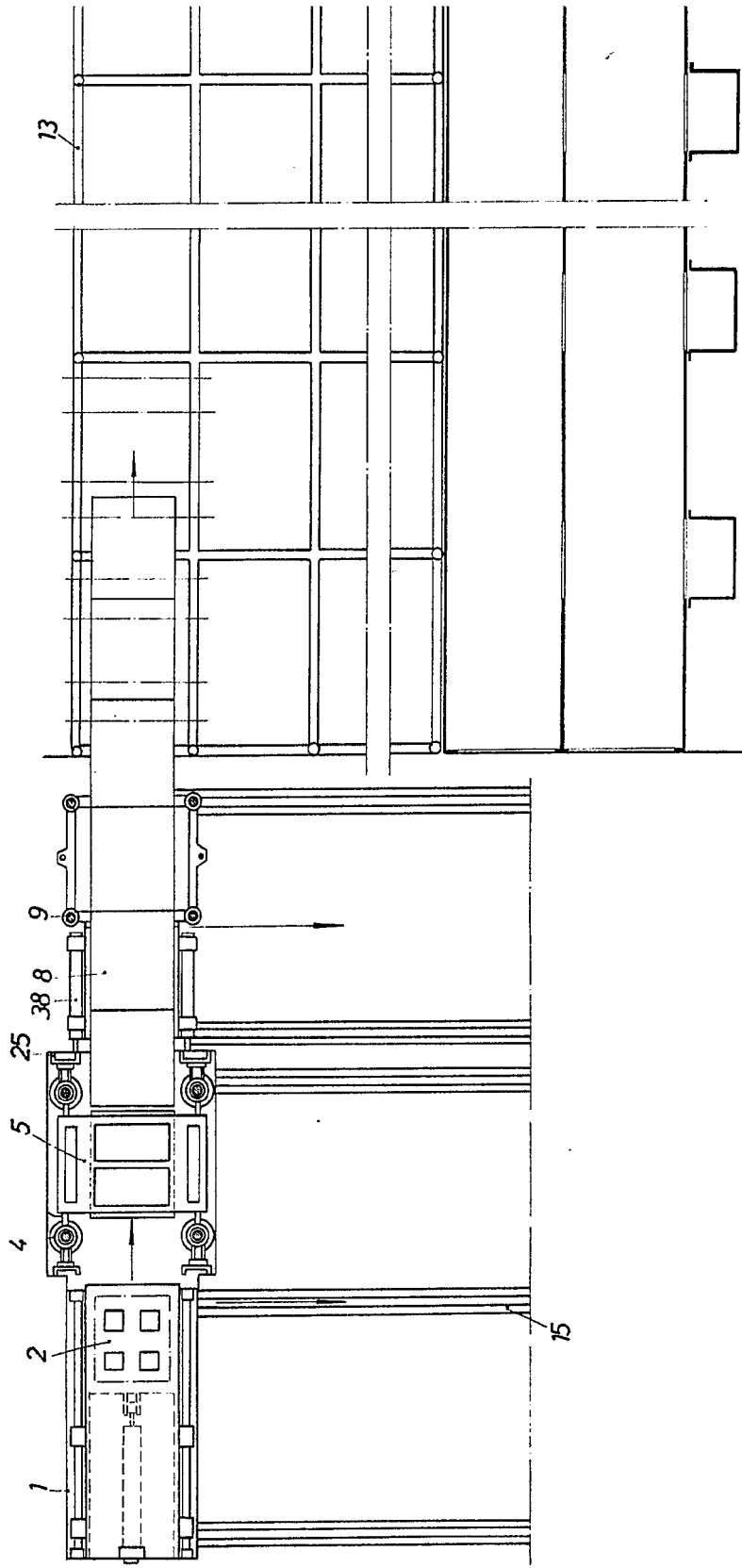
P. A.

ALFONSO DURÁN

P. P.

Fdo.: Luis Durán Benejam

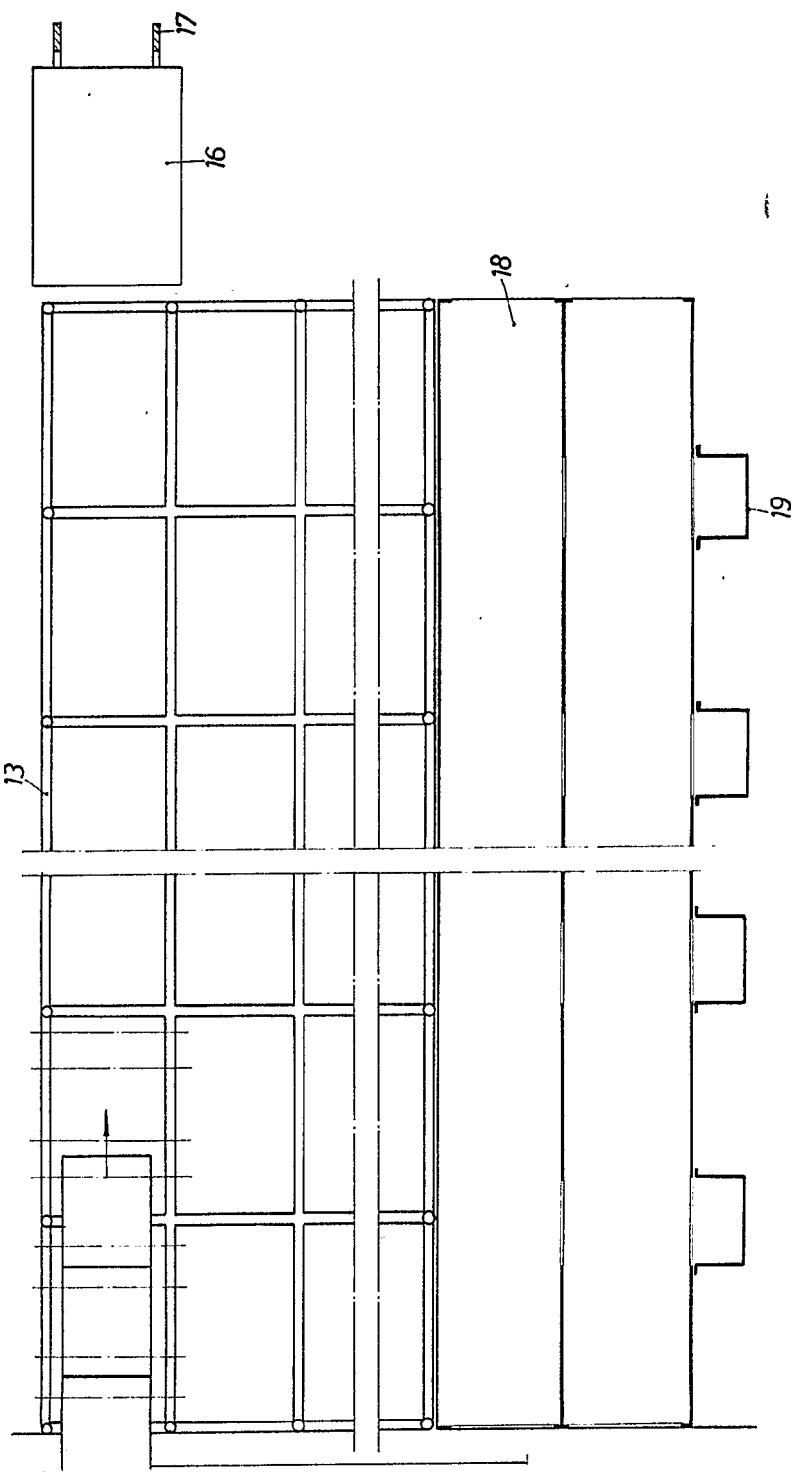
FIG. 4





-7 ABR 1973

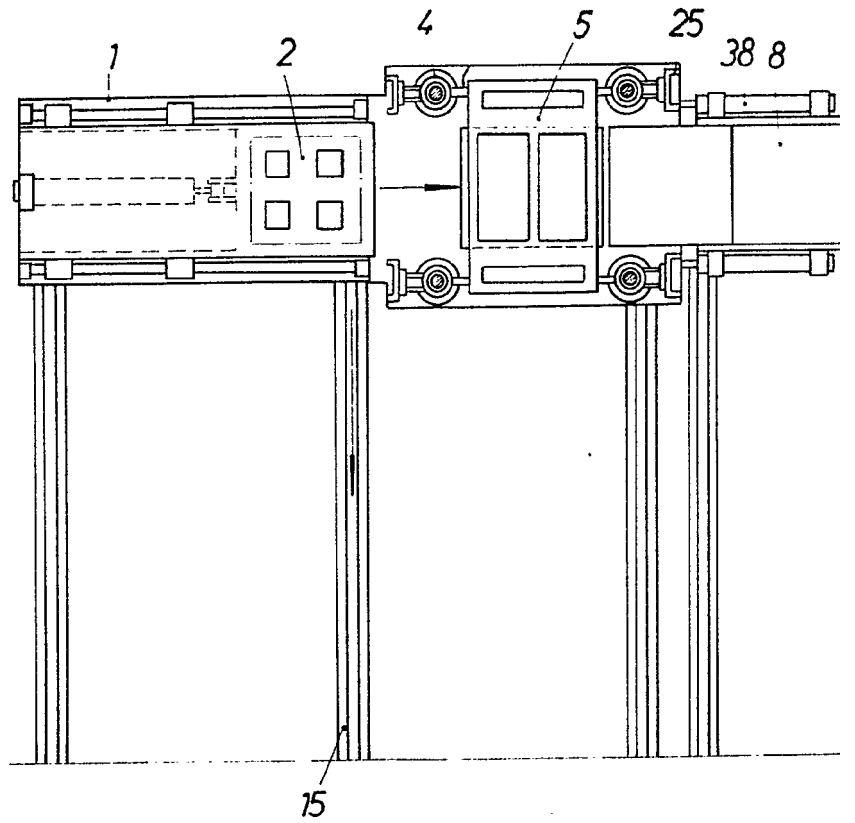
FIG. 4



BARCELONA. - 7 ABR. 1973
P. A.
ALFONSO DURÁN
P. P.

Fdo: Luis Durán Benítez

D. LUIS COSTA PUJOL



ESCALA VARIABLE

FIG. 4

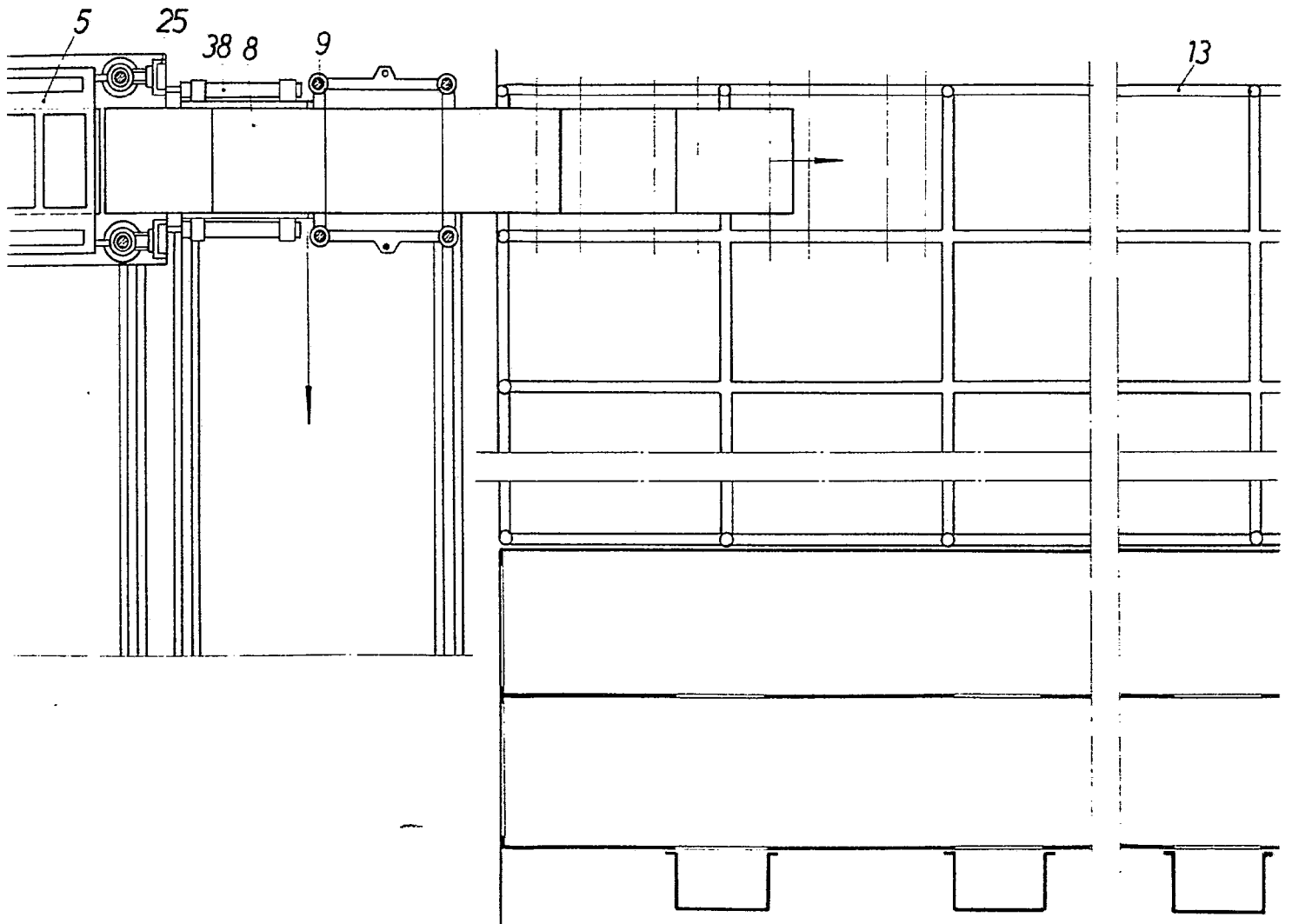
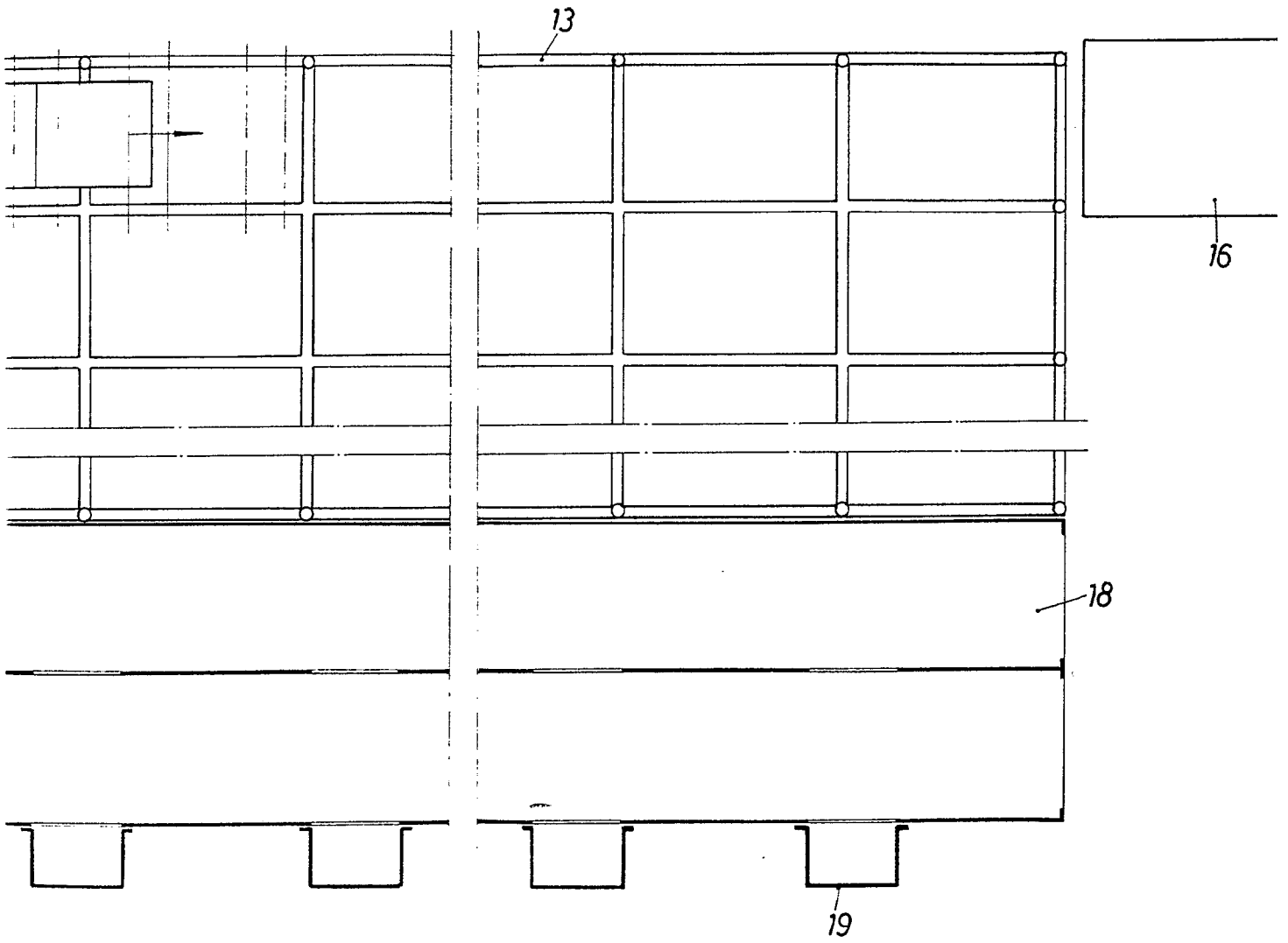
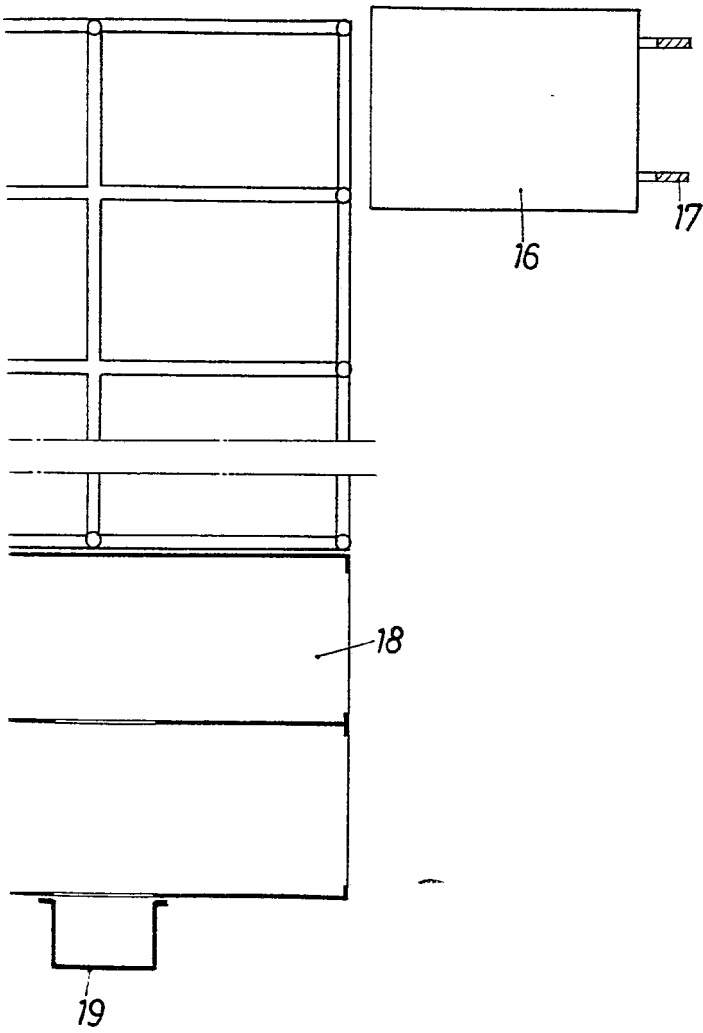


FIG. 4





BARCELONA, - 7 ABR. 1973

P. A.

ALFONSO DURÁN

p. p.

Fdo.: Luis Durán Benezar