



ESPAÑA

10	ES	11	NUMERO	453980	12	A3
		21				
		22	FECHA DE PRESENTACION	24 NOV. 1976		

PATENTE DE INTRODUCCION

47) FECHA DE PUBLICIDAD	51) CLASIFICACION INTERNACIONAL B28B, E04C
-------------------------	---

54) TITULO DE LA INVENCIÓN "INSTALACION PARA LA FABRICACION Y MANIPULACION DE PREFABRICADOS DE HORMIGON". I .
55) PATENTE EXTRANJERA U OTRA FUENTE DE INFORMACION Balbinot S.A. Bonneville (Francia)

71) SOLICITANTE (S) D. Andrés GRAU Fabra
DOMICILIO DEL SOLICITANTE LLISA DE VALL (Barcelona) - Ctra. de Sabadell a Granollers, Km. 10,800
72) INVENTOR (ES)
73) TITULAR (ES)
74) REPRESENTANTE D. Alfonso Durán Olivella

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de Introducción se refiere a una instalación destinada a la fabricación y manipulación de artículos de hormigón destinados a la construcción de edificios y de obras, siendo tales artículos del tipo

5. denominado corrientemente prefabricados de hormigón y que comprenden las bovedillas, viguetas, baldosas, piezas para formar bordillos, protecciones para canalizaciones, desagües y alcantarillas y otros análogos.

La instalación que se describirá comprende una

10. prensa para el moldeo de los artículos a base de mortero de hormigón preparado en una instalación independiente de la de referencia, un pupitre con los mandos para el gobierno de toda la instalación, aunque el gobierno de ésta puede ser totalmente automático, un transportador

15. con dispositivo de acabado para los artículos entregados por la prensa, un ascensor para la elevación de aquéllos al ritmo de su producción y un descensor para el efecto contrario, una estación de secado de los mismos mediante aplicación de calor y aire caliente, un sistema de manipulación mediante plataformas o "palettes", una estación

20. de espera, un sistema de transporte hasta un espacio de almacenamiento, un carro transportador para los moldes montado sobre una viga móvil sobre carriles elevados, y un espacio de almacenamiento para los moldes.

25. 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 para la fabricación y manipulación de prefabricados de hormigón, según los principios de las reivindicaciones.

En los dibujos:

Las figuras 1 y 2 son partes de una proyección en planta de la nueva instalación, y las figuras 3 y 4 son secciones longitudinal y transversal, respectivamente, del propio conjunto de estructuras, máquinas y dispositivos asociados, por planos indicados III-III y IV-IV en la primera proyección.

La figura 5 es una sección parcial del dispositivo de salida de piezas por un plano indicado V-V en la figura 1, y la figura 6 una sección correspondiente al dispositivo transportador de los productos de hormigón hacia y desde las cámaras de curado y secado.

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

20. -1-, prensa hidráulica, de estructura y potencia adecuadas para el moldeo de artículos de hormigón de dimensiones variables según sus características, obtenidos en moldes de estructura conveniente, completándose la prensa con dispositivos accesorios para su alimentación, regulación y seguridad;

25. -2-, pupitre de mando, provisto de órganos de accionamiento para los dispositivos mecánicos, hidráulicos, neumáticos y eléctricos de toda la instalación, la cual puede funcionar automáticamente, por medio de programación o por accionamiento por parte

30. de un encargado situado permanentemente ante el pupitre

- de mando; -3-, transportador de las piezas salidas de la prensa, que coloca a las mismas al pie del grupo ascensor -4-, de ocho niveles, cada uno de los cuales puede contener dos placas utilizadas para sustentar las piezas; -5-,
5. grupo descensor de ocho niveles y dos placas, de estructura similar al ascensor y diseñado para producir el efecto inverso a éste; -6-, dispositivo de accionamiento neumático para el retorno automático de las placas, con un mecanismo cepillador de éstas, un dispositivo de
10. volteo, un almacén tampón para doce placas y un mecanismo de pulverización de éstas, con un producto antiadherente;
- 7-, puesto de almacenamiento para un grupo de plataformas o palettes utilizadas para la manipulación y transporte de las piezas producidas desde su entrega
15. en el descensor -5- hasta la salida de la instalación;
- 9-, viga móvil aérea, montada sobre carriles elevados -13-, sustentando un polipasto eléctrico -10- del que pende un elevador -11- para facilitar el manejo de los moldes, -12-, cesta de almacenamiento para moldes durante
20. los periodos en que éstos no se utilizan.

Otras partes en que se subdividen los elementos anteriores son las que se indican a continuación:

- 14-, conducto alimentador de hormigón en masa a la prensa, comunicado con la tolva -15- de descarga
25. de la estación amasadora -16-, montada sobre los pilotes -17- y que lleva asociada la caseta -18- de alojamiento para los mandos y elementos de gobierno para dicha estación, siendo -19- el acceso a la misma; -20- y -21-, paredes y cubierta de la estructura que aloja la instalación; -22-, compresor que proporcionará el aire compri-
- 30.

- mido necesario para el funcionamiento de los mecanismos neumáticos; -23-, -24- y -25-, recintos en los que se produce el curado de las piezas de hormigón moldeadas en la prensa, en los que serán introducidas y extraídas
5. aquéllas mediante el carro transportador; -26-, salientes horizontales en las paredes -27- de los recintos anteriores, sirviendo de soportes para las placas cargadas con las piezas moldeadas a secar; -28-, central de energía hidráulica, gobernada desde el pupitre -2- de
10. mando;
- 61-, dispositivo volteador de placas portapiezas;
- 62-, cepillo limpiador de las piezas;
- 63-, transportador de placas cargadas desde
15. el aparato descensor -5- hacia el dispositivo de salida;
- 64- y -65-, pinzas para la sujeción de las piezas durante breves momentos, permitiendo la separación de las placas portadoras;
- 66- y -67-, pinzas para la aproximación y
20. alineación de las piezas, antes de su colocación sobre "palettes";
- 71-, zona de almacenamiento para plataformas vacías -72-, en la que se irán introduciendo éstas a medida que quedan libres tras su descarga y transporte
25. de las piezas hacia el exterior de la instalación; -73-, bastidor de la estación cargadora de las plataformas, que comprende el plato giratorio -74-, en el que se irá depositando cada una de aquéllas, indicada -75-, procedente de la zona de carga, siendo girado hasta obtener
30. la orientación deseada y formar un tren de plataformas

cargadas -76- a lo largo del dispositivo transportador -77-, constituido preferentemente por un conjunto de rodillos; -78-, sustentación del tren de rodillos transportadores;

5. -81-, base del carro eléctrico -8- de funcionamiento automático, el cual forma un aparato separable de aquélla y sustenta la columna -82-, de la que se derivan los brazos horizontales -83-, siendo -84- el mecanismo de actuación; la anchura del carro -8- será la correspondiente al interior de cada una de las cámaras de secado y curado de las piezas de hormigón; -85-, cajas de ruedas pertenecientes a la base sustentadora -81- del carro, para el deslizamiento del conjunto sobre los carriles -86-, dispuestos perpendicularmente a la dirección del transportador -77- de salida; -87-, cubierta de los recintos de secado, formante de una ligera pendiente respecto a la horizontal.
- 10.
- 15.

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

N O T A.

Se reivindica como objeto de esta Patente de
Introducción:

- 1.- Instalación para la fabricación y manipula-
5. ción de prefabricados de hormigón, caracterizada esencial-
mente por constar de una prensa mecánico-hidráulica de
moldeo, provista de los correspondientes dispositivos
sustentadores de moldes y contramoldes y medios de
accionamiento, regulación y seguridad, asociada a un
10. dispositivo posicionador de las piezas sobre unas
placas auxiliares de madera utilizadas como portadoras,
y a un camino transportador de las placas cargadas de
piezas, provisto de un dispositivo de desbarbado para
estas últimas, relacionando dicho camino transportador
15. la prensa moldeadora con un dispositivo ascensor en
forma de caja con medios elevadores, capaz de recibir y
disponer a diferentes niveles y por partes las placas
cargadas con las piezas de hormigón, correspondiendo al
citado dispositivo ascensor un carro transportador de
20. funcionamiento automático, constituido por una base
desplazable mediante ruedas sobre unos railes y susten-
tadora de un cuerpo separable, formante de una columna
dotada de brazos horizontales capaces de tomar las pla-
cas cargadas de piezas de los diferentes niveles del
25. dispositivo elevador, en orden a su introducción en
cámaras-túnel de secado y curado, en las que las piezas
de hormigón quedarán sometidas, sobre las propias placas,
a la acción de calor y aire circulante, siendo la anchu-
ra del cuerpo móvil la correspondiente al interior de
30. cada una de las citadas cámaras, permitiendo el despla-



zamiento por el interior y a lo largo de ellas, en orden a la colocación y extracción de placas cargadas de piezas.

2.- Instalación para la fabricación y manipulación de prefabricados de hormigón, según la reivindicación anterior, caracterizada por la provisión de un dispositivo descensor de características estructurales y funcionales similares a las del dispositivo ascensor descrito en la reivindicación anterior, en el que el

5. cuerpo transportador montado sobre el carro deslizante sobre los raíles depositará, a diferentes niveles y también por pares, las placas cargadas con las piezas de hormigón secadas y curadas, que lleva asociado un dispositivo agrupador y elevador de las piezas y un dispositivo

10. separador de las placas auxiliares portantes de éstas, siendo las citadas placas desplazadas, pulverizadas y volteadas en orden a su apilado y transporte hacia la entrada de la prensa y su nueva utilización a la salida de las piezas de ésta.

3.- Instalación para la fabricación y manipulación de prefabricados de hormigón, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada por la provisión, en asociación al dispositivo agrupador y paletizador de las piezas de hormigón, de un mecanismo prensor neumático

20. transportador de las mismas hasta un plato giratorio capaz de adoptar cuatro posiciones fijas, separadas entre sí ángulos de 90º, tras la colocación sobre el citado plato, mediante un dispositivo transportador y posicionador, de sucesivas plataformas de mantenimiento o palettes, introducidas en la instalación mediante

25. 30.



un dispositivo almacenador, apilador y transportador que concurre en el plato giratorio, pasando seguidamente las plataformas ya cargadas con las piezas de hormigón, entregadas por un mecanismo transportador, a un camino de rodadura dirigido hacia la salida de la instalación, completándose ésta última mediante dispositivos generadores y transmisores de energía hidráulica y neumática necesaria para el funcionamiento de los mecanismos formantes de los diferentes dispositivos.

5. rodadura dirigido hacia la salida de la instalación, completándose ésta última mediante dispositivos generadores y transmisores de energía hidráulica y neumática necesaria para el funcionamiento de los mecanismos formantes de los diferentes dispositivos.

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

4.-"INSTALACIÓN PARA LA FABRICACIÓN Y MANIPULACIÓN DE PREFABRICADOS DE HORMIGÓN"

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

Barcelona, 24 NOV. 1976

P.A. de D. Andrés GRAU Fabra,

ALFONSO DURAN

P. P.



Fdo.: Luis Durán Benejam

FE/cp.

40

D. ANDRÉS GRAU FABRA

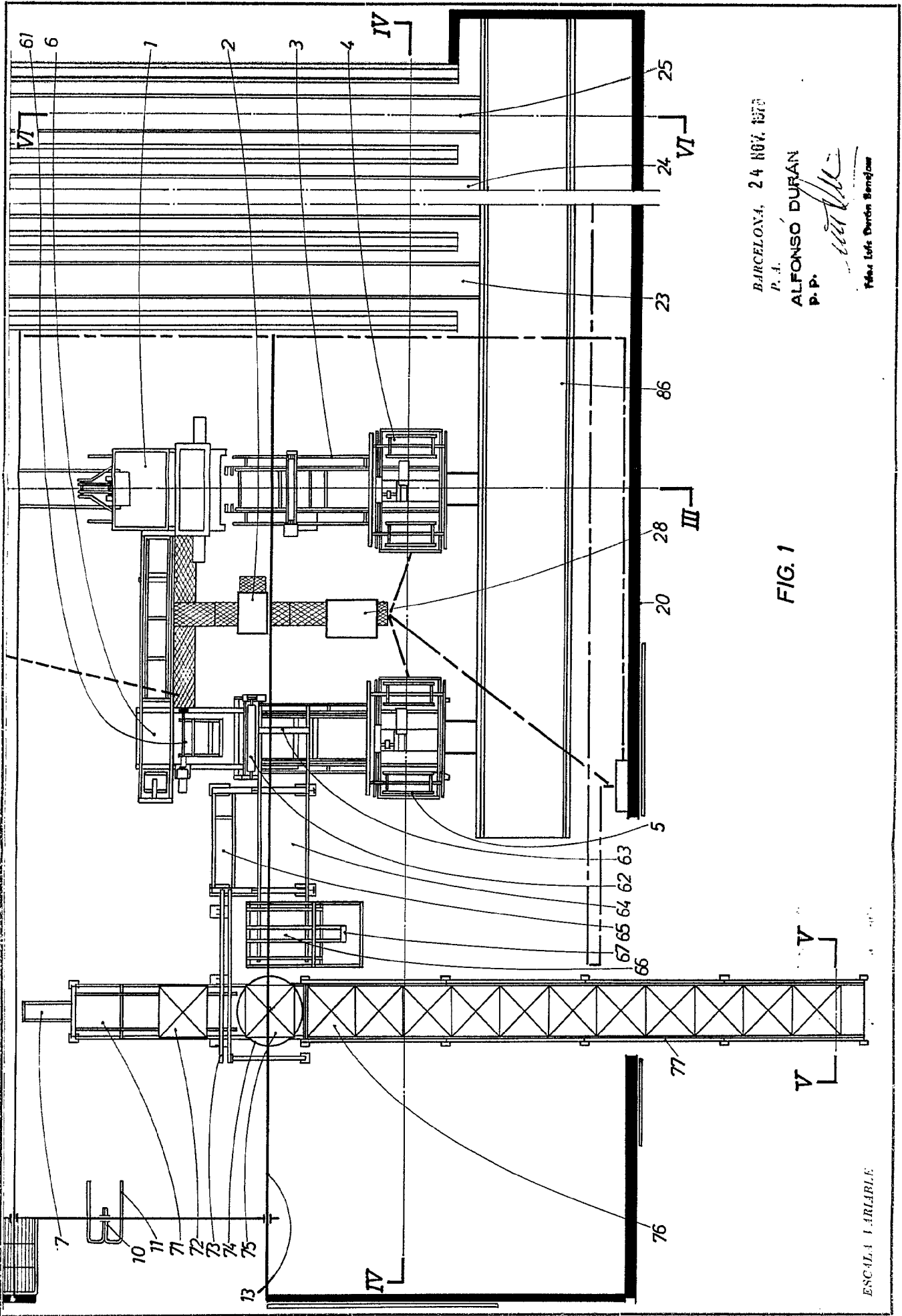


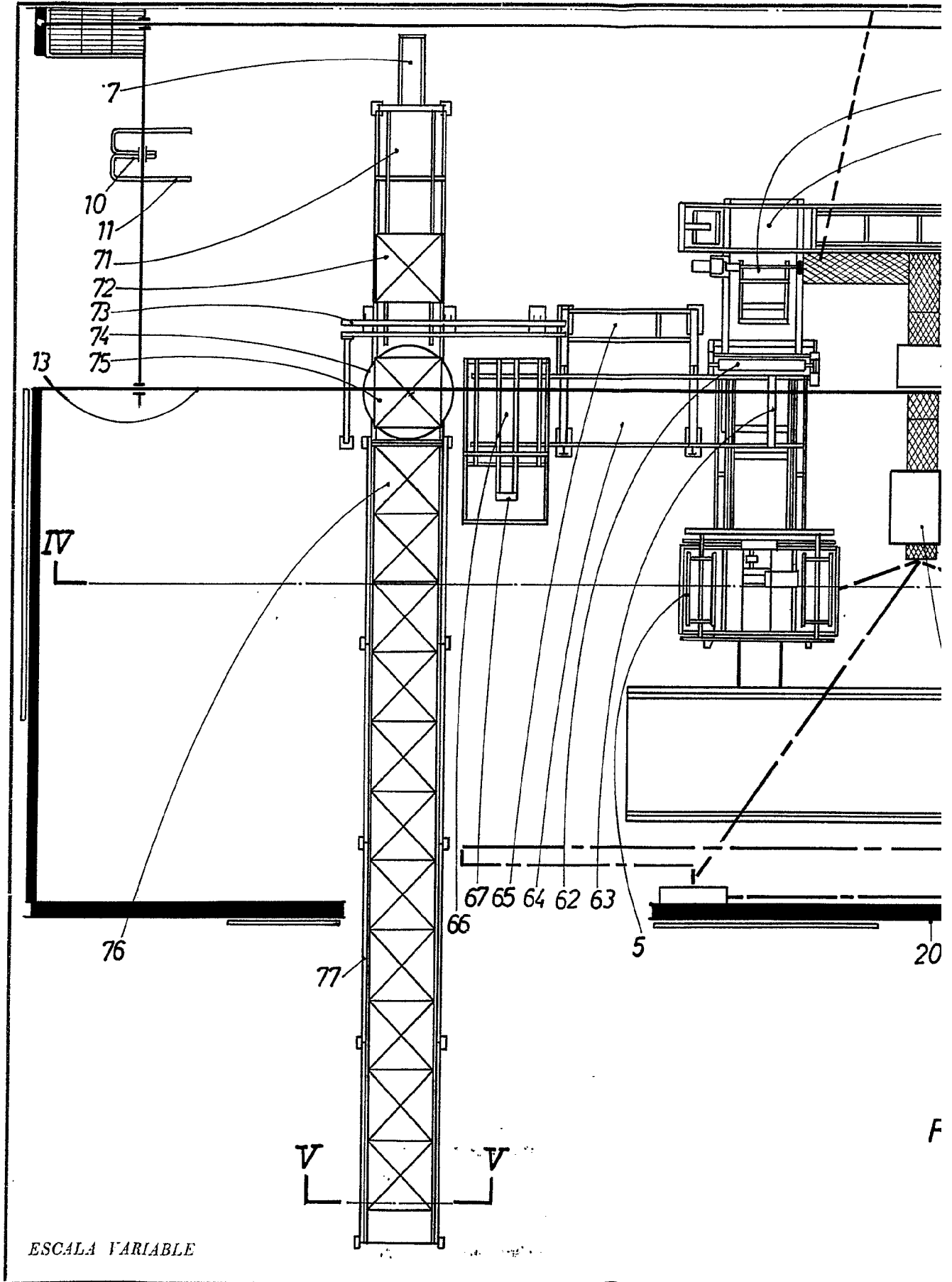
FIG. 1

BARCELONA, 24 NOV. 1870
P. A.
ALFONSO DURÁN
P. P.
Alfonso Durán
Firma Luis Durán Benjumea

ESCALA VARIABLE

(16)

D. ANDRÉS GRAU FABRA



ESCALA VARIABLE

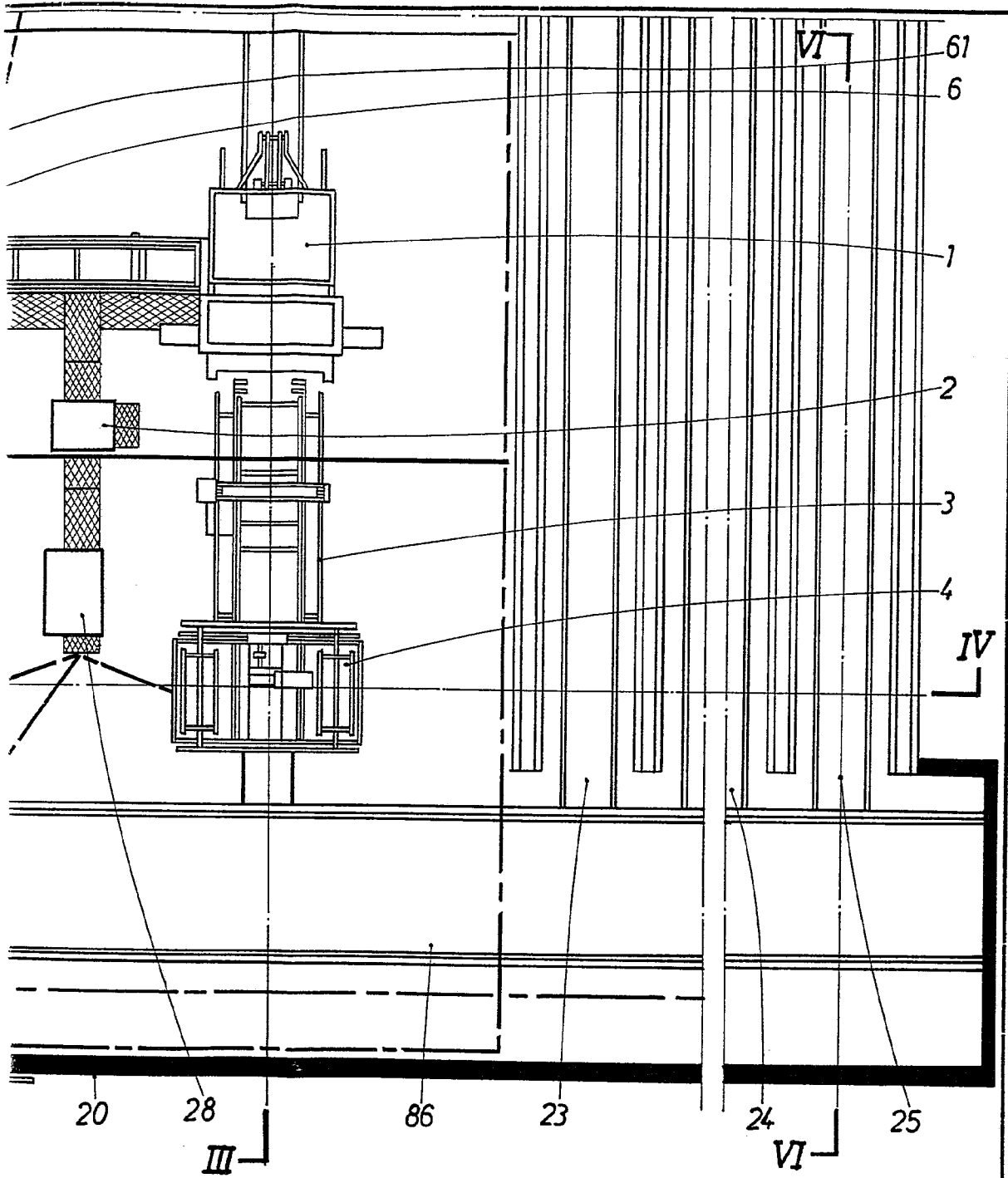


FIG. 1

BARCELONA, 24 NOV. 1976
P. A.
ALFONSO DURÁN
P. P.

Alfonso Durán
Fdo. Luis Durán Benjumea

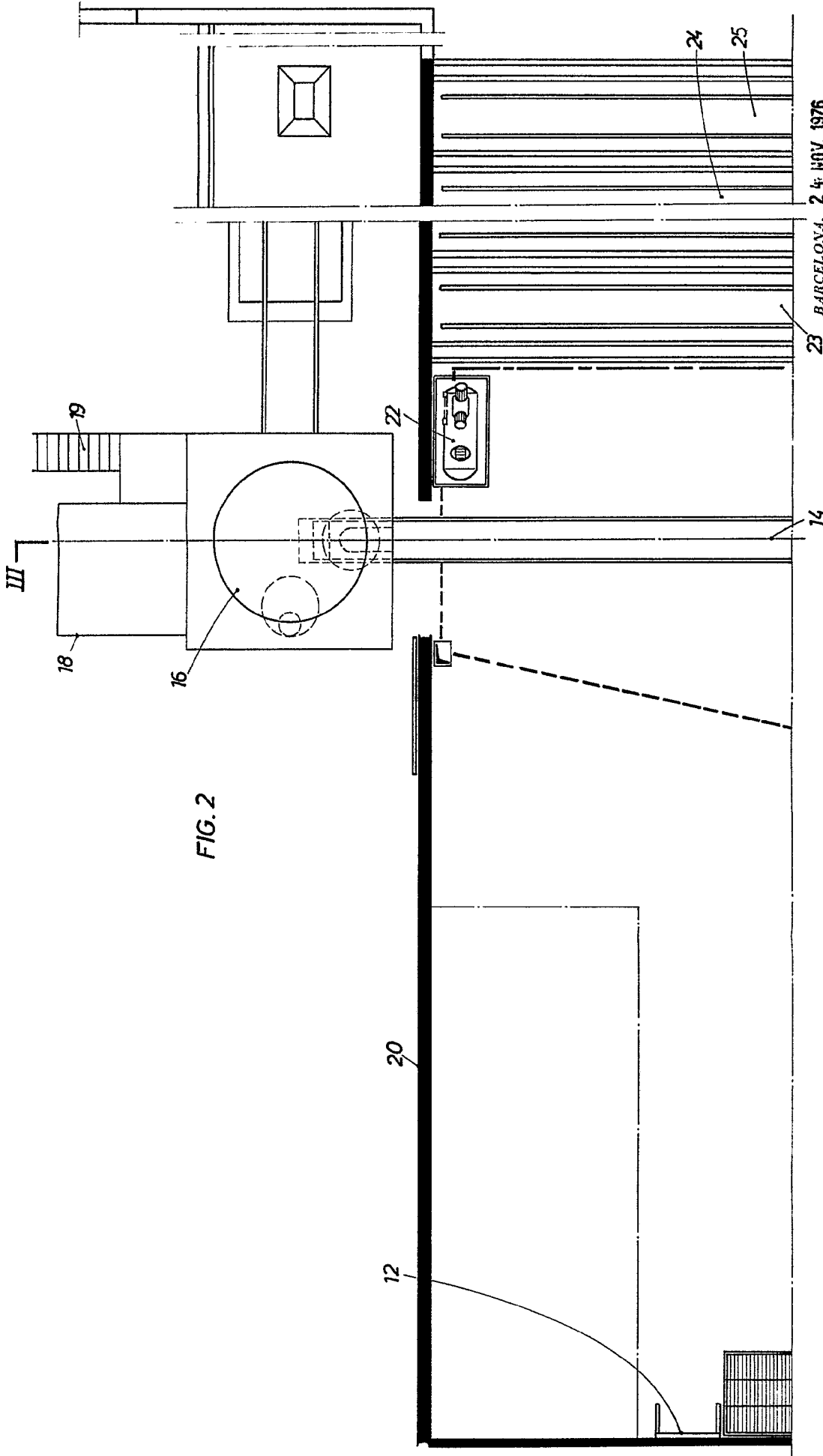


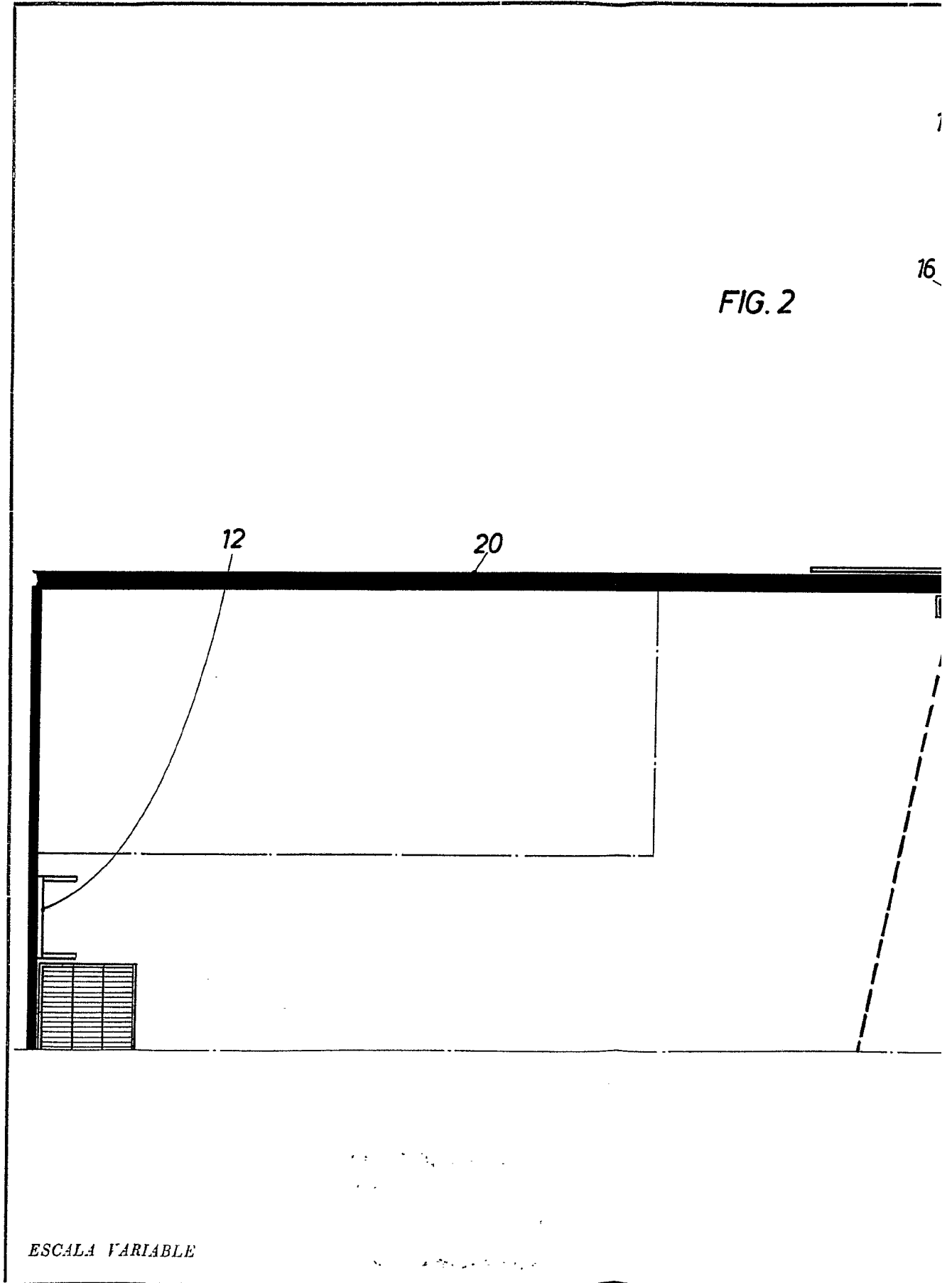
FIG. 2

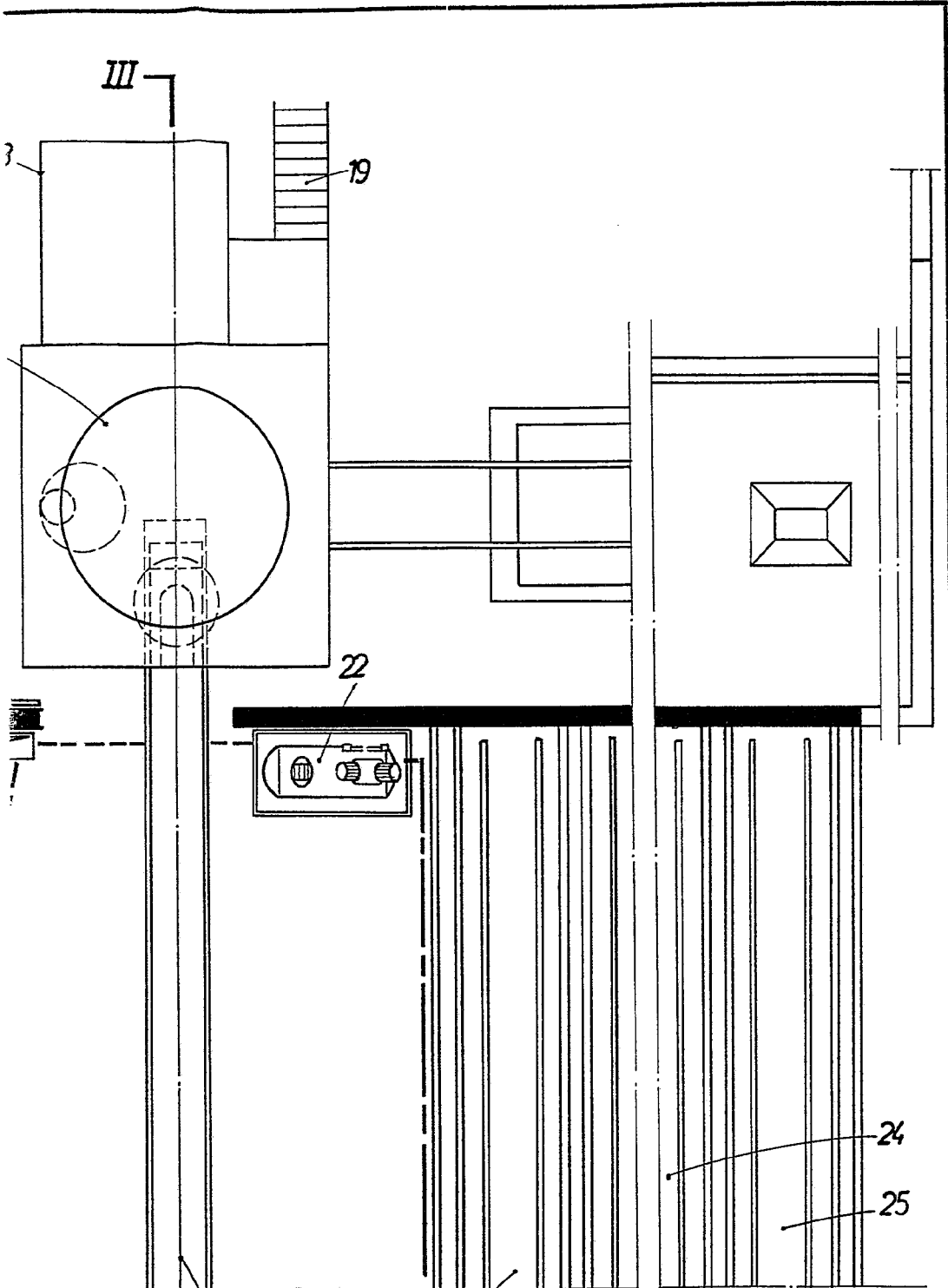
23 BARCELONA, 24 NOV. 1976
P. A.

ALFONSO DURAN
P. P.
[Signature]

Fided. Info Durán Benetora

ESCALA VARIABLE





14

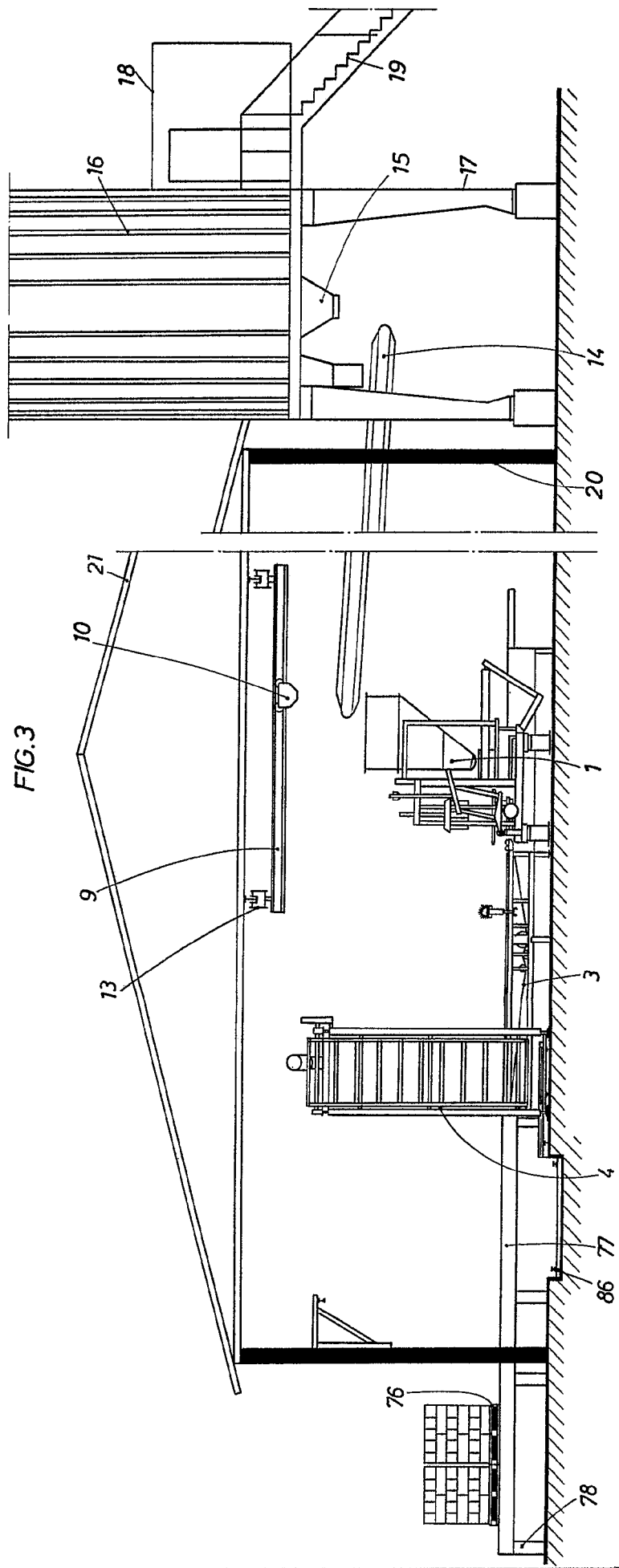
23 BARCELONA, 24 NOV. 1976

P. A.

ALFONSO DURÁN
P. P.

Alfonso Durán Benjara

FIG.3



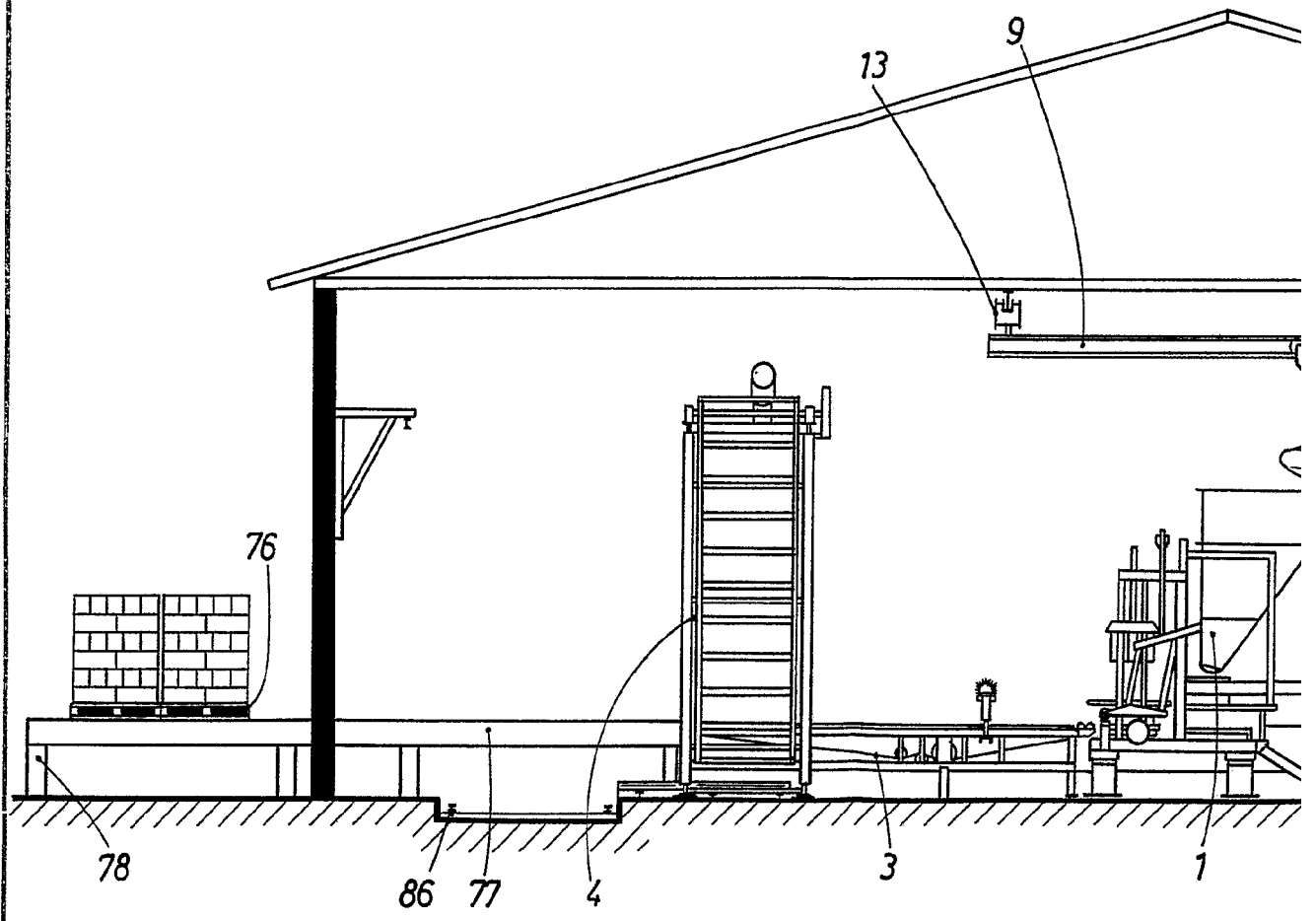
BARCELONA. 24 NOV. 1976
P. A.

ALFONSO DURÁN
P. P.

Féder Loh Durán Benéfam

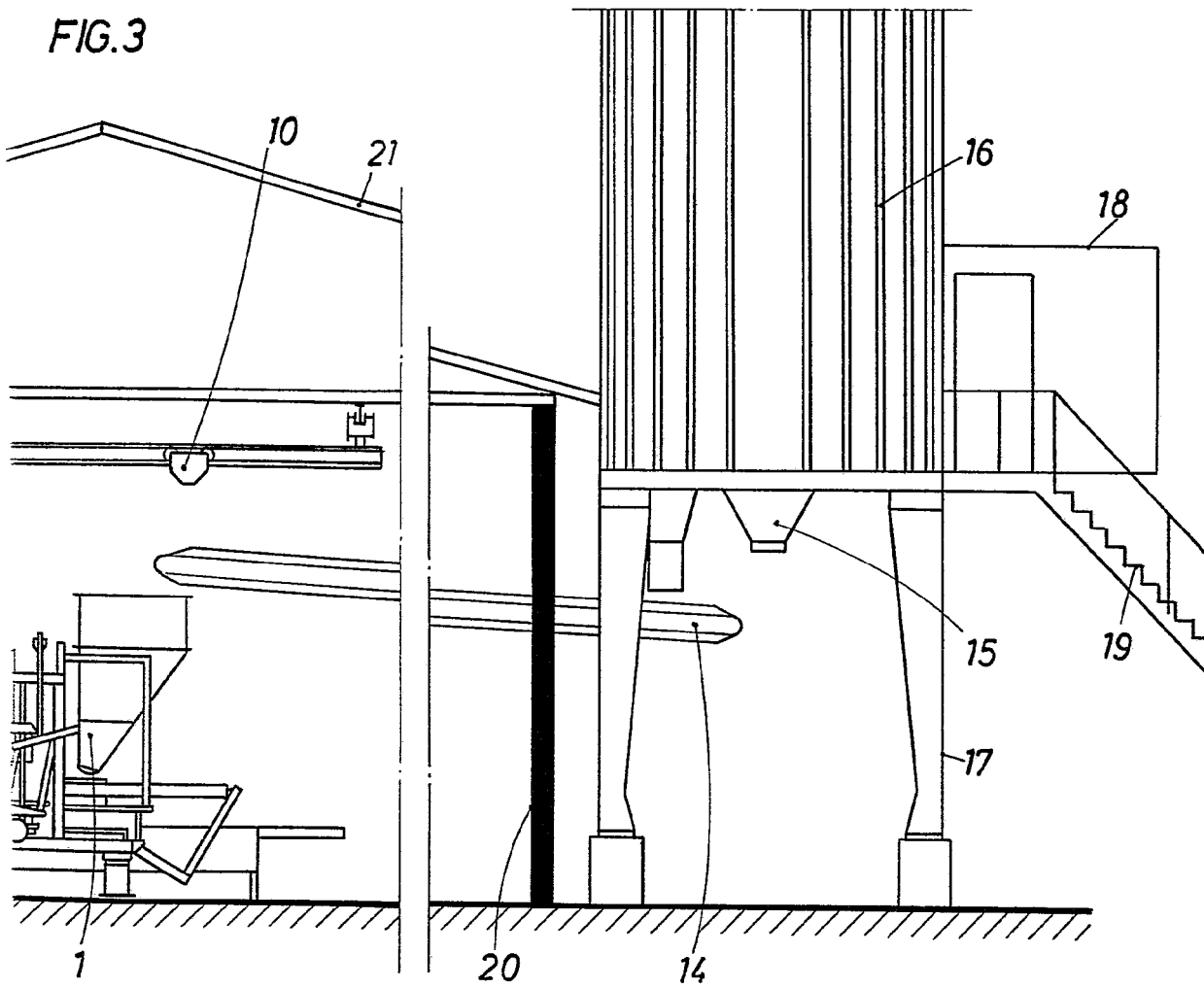
ESCALA VARIABLE

FIG.3



ESCALA VARIABLE

FIG.3



BARCELONA, 24 NOV. 1976

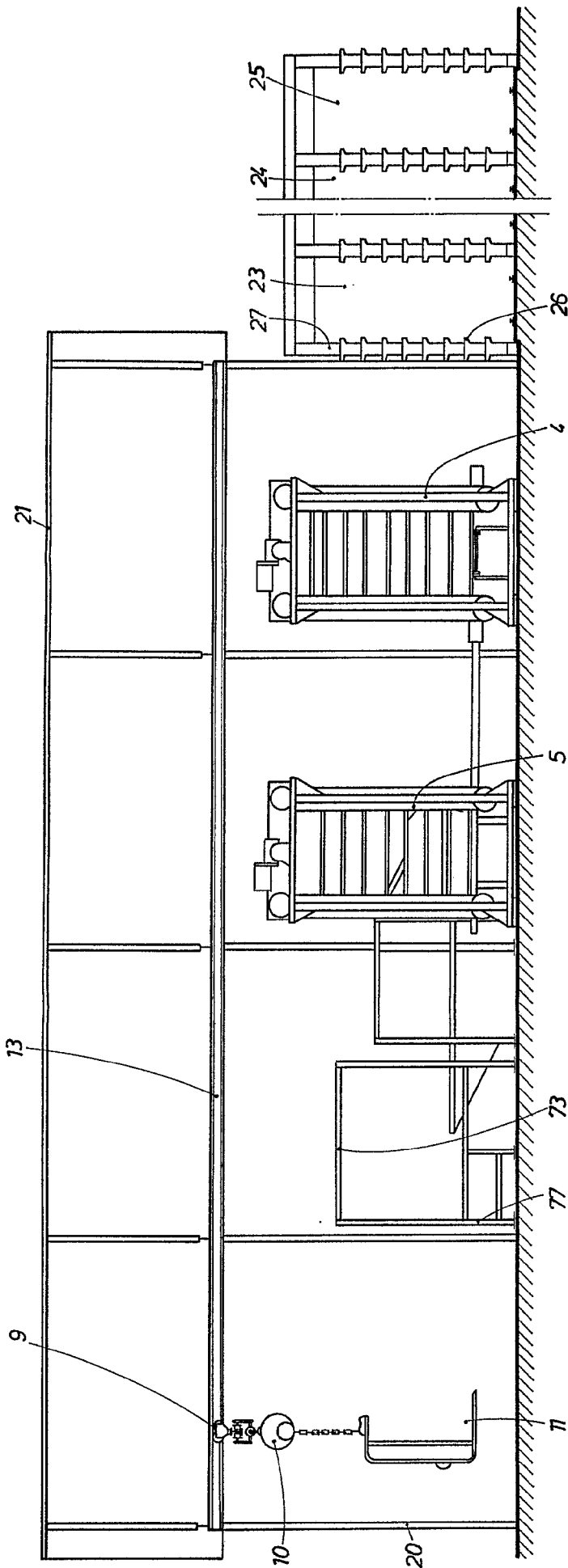
P. A.

ALFONSO DURÁN

P. P.

[Handwritten signature]
Fdo. Luis Durán Benejam

FIG.4



BARCELONA, 24 NOV. 1976

P. A.

ALFONSO DURAN

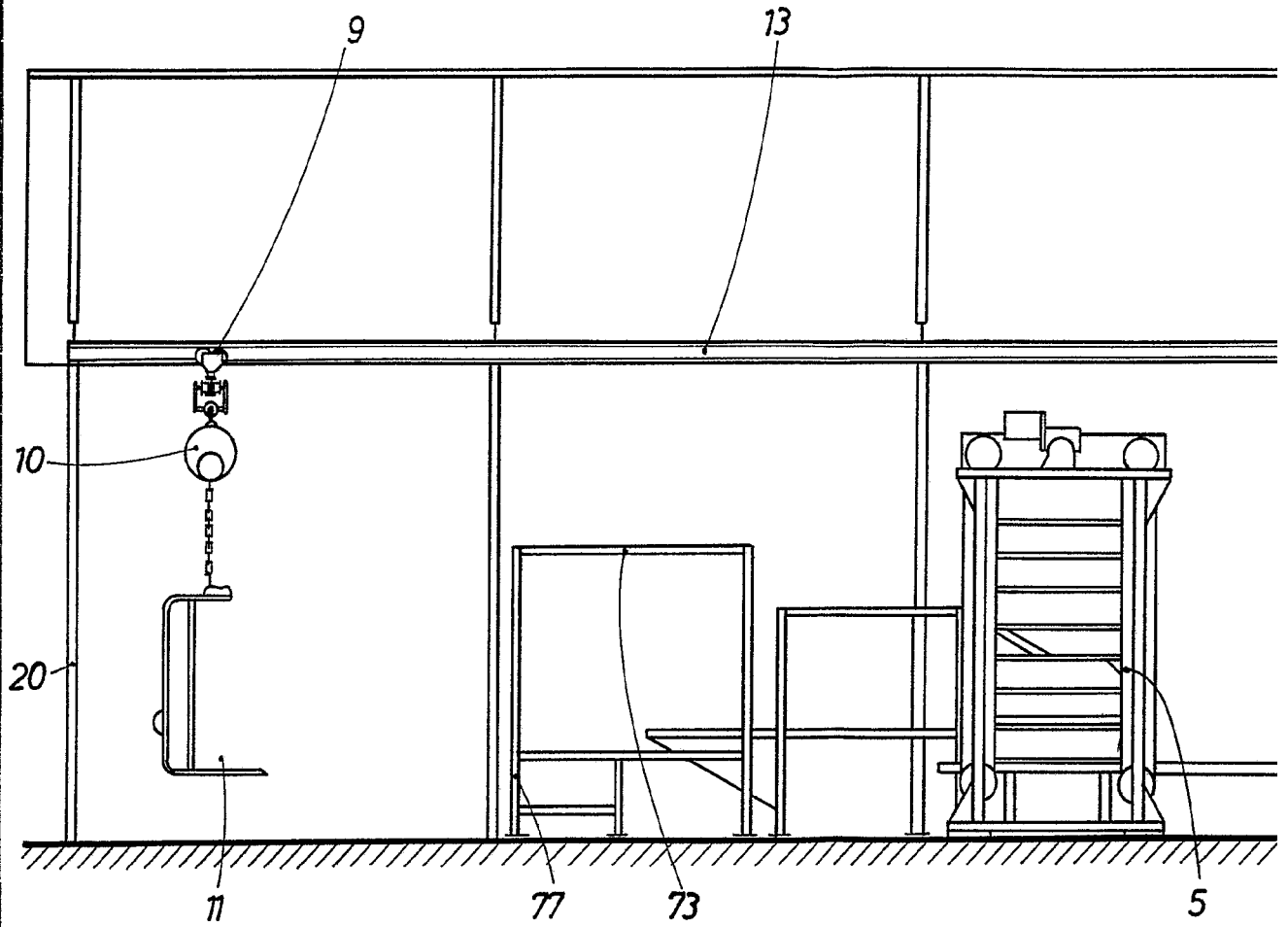
P. P.

Féder Lufis Durán Benéfium

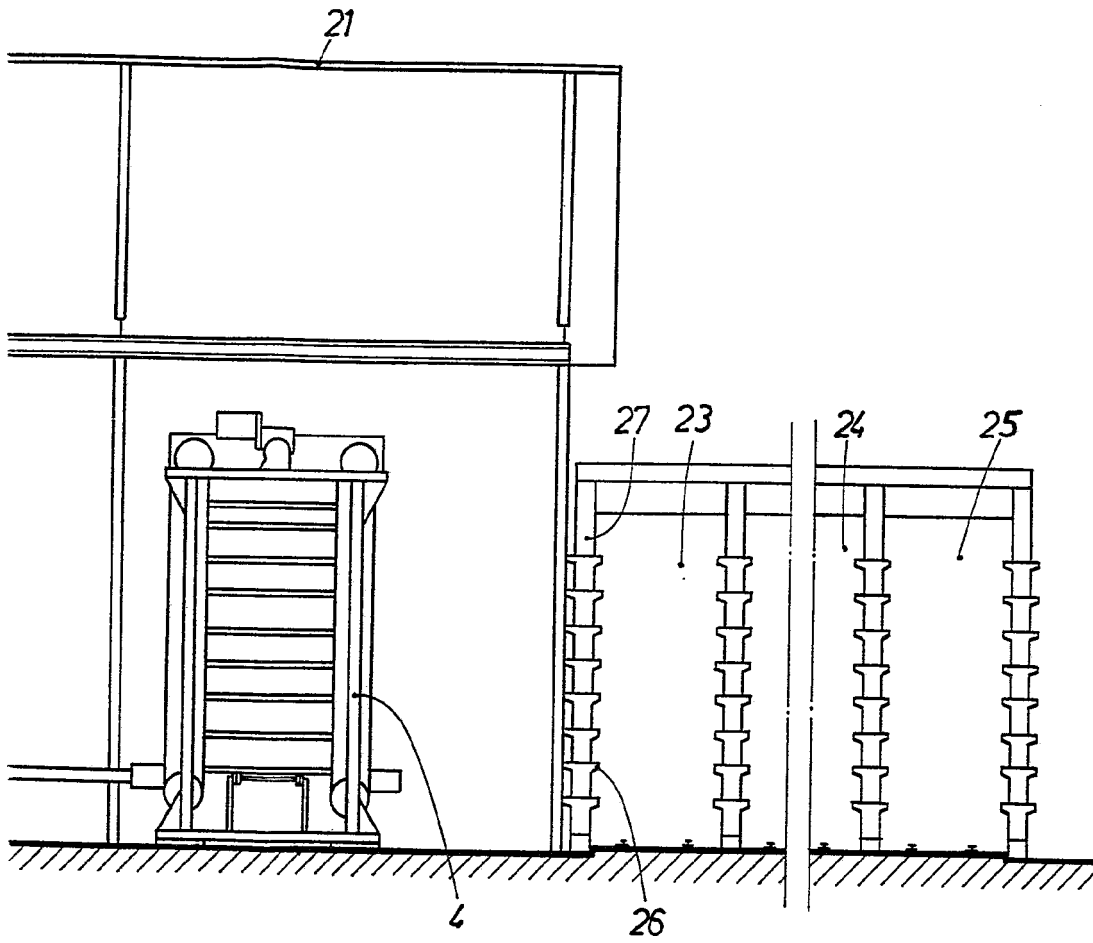
ESCALA VARIABLE

D. ANDRÉS GRAU FABRA

FIG.4



ESCALA VARIABLE



BARCELONA, 24 NOV. 1976

P. A.

ALFONSO DURÁN

P. P.


Fdo: Luis Durán Banejam

FIG.5

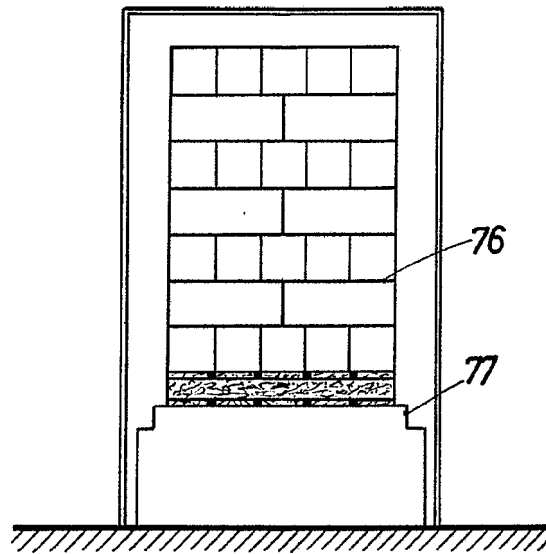
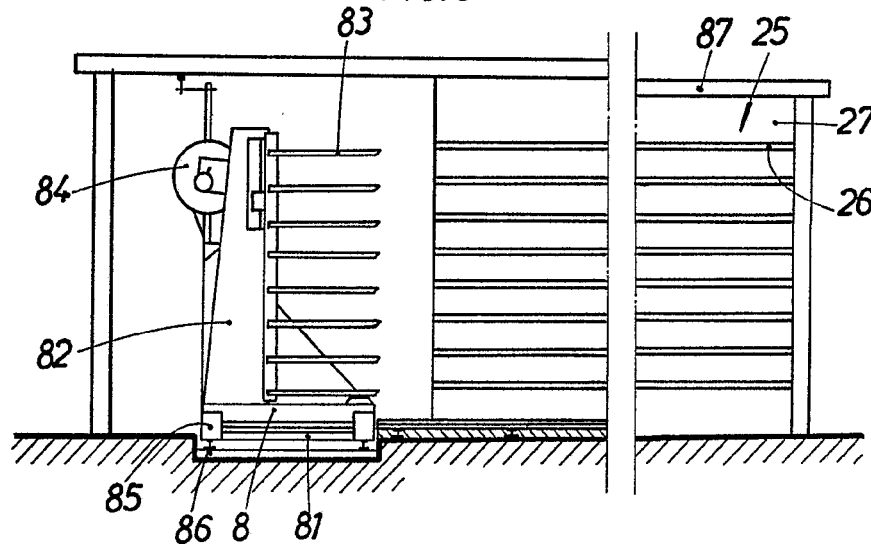


FIG.6



BARCELONA, 24 NOV. 1976

P.A.

ALFONSO DURÁN

P. P.

Fdo: Luis Durán Benajum

ESCALA VARIABLE