

10 ES 11 21 22	NUMERO 293078	10 Y
	FECHA DE PRESENTACION 19 MAR. 1986	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1 AGO. 1986

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
------------------------------	----------	---------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL B65B 43/42
------------------------	---

54 TITULO DE LA INVENCIÓN "ALIMENTADOR DE PALETS".
--

71 SOLICITANTE (S) INPROPACK, S.L.
--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Ctra. Mostoles a Fuenlabrada Km. 8,200. FUENLABRADA (Madrid).

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES) La firma solicitante.

74 REPRESENTANTE EMILIO JUAN ALONSO LANGLE, (370-0)

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

5 La presente invención se refiere, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, a un alimentador de palets, que ha sido especialmente concebido para, a partir de un apilamiento de palets en número indefinido, suministrar estos unitaria y automáticamente en una planta de paletización de cualquier tipo de producto susceptible de ser paletizado.

10 De forma más concreta el alimentador que se preconiza está capacitado para suministrar unitariamente los palets, mediante la adecuada sincronización, en el lugar de carga adecuado y en el momento preciso, realizando estas operaciones de forma totalmente automatizada, previa programación y de acuerdo con cada aplicación específica.

15 Para ello el alimentador que se preconiza está constituido fundamentalmente a partir de un bastidor, de cuya zona extrema posterior emerge un pórtico sustentador de un grupo moto-reductor y en el que se definen lateralmente guías verticales para deslizamiento en sentido vertical y alternativo de un cabezal portapalets, al que se suministran los palets apilados, estando relacionado el citado grupo motor con el también citado cabezal con la colaboración de una pareja de cadenas late-

20

25

rales, o medios de transmisión similares, que suministran a dicho cabezal el citado movimiento alternativo.

5 Complementariamente en dicho cabezal se establecen guías verticales para las aristas posteriores del apilamiento de palets, con las que colaboran otras guías correspondientes a las aristas verticales del apilamiento, pero fijas directamente al bastidor inferior, de manera que entre unas y 10 otras guías definen una especie de "canalización" vertical para el apilamiento de palets.

15 Esta canalización se cierra inferiormente mediante placas laterales, rigidizadas a dos brazos unidos articuladamente al cabezal móvil, de manera que en una posición para tales brazos las placas se sitúan bajo el apilamiento de palets, reteniendo a estos en sentido vertical descendente, mientras que en otra posición tales brazos basculan lateralmente hacia afuera, y liberan al bloque de 20 palets, permitiendo su descenso perfectamente canalizado por las guías anteriormente citadas.

25 De forma más concreta los brazos basculantes están relacionados con el cabezal móvil mediante sendos cilindros, preferentemente neumáticos y de doble efecto, que provocan los oportunos accionamientos de retención y liberación con respecto al apilamiento de palets.

30

5 Bajo las guías verticales, y consecuentemente también bajo los citados brazos laterales, por encima de la base del bastidor, se establece una plataforma de rodillos, con los que se efectúa la extracción frontal de cada palet, una vez que este ha sido independizado del resto del apilamiento. Específicamente y a partir de un nivel adecuado en altura para el cabezal móvil, la separación lateral de los brazos basculantes provoca el descenso de todo el apilamiento de palets, produciéndose seguidamente una movilización de dicho cabezal hasta que las placas de sus brazos basculantes quedan en condiciones de acceder al apilamiento de palets entre los dos palets extremos inferiores, momento en el que los brazos se cierran nuevamente, el cabezal asciende, el apilamiento de palets se eleva y el palet extremo inferior queda depositado sobre la cinta de rodillos, y en condiciones de ser extraído por dicha cinta, a la vez que el resto del alimentador queda en condiciones de repetir el mismo trabajo.

15 Como complemento de la estructura descrita como otra de las características de la invención, se ha previsto que las guías para las aristas posteriores del apilamiento de palets sean de posicionamiento regulable en sentido lateral, y que las guías anteriores, asociadas directamente al basti-

25

30

dor, sean a su vez regulables tanto en sentido lateral como en sentido antero-posterior, en orden a que la "canalización" vertical definida por tales guías para los palets, pueda ser dimensionalmente variada de acuerdo con los diferentes tamaños de palets y ajustandose al tamaño específico de los mismos en cada caso.

Como es evidente los brazos basculantes laterales acompañan a las guías verticales posteriores, en la regulación de estas últimas en cuanto a distanciamiento se refiere.

Cabe destacar también, como otra de las características de la invención, que al objeto de que el grupo moto-reductor pueda girar siempre en el mismo sentido, tanto en fase operativa de elevación del cabezal, como en fase de descenso para el mismo dicho grupo moto-reductor transmite el movimiento a un eje transversal, provisto en sus extremos de sendas bielas o excéntricas, relacionadas con el cabezal móvil a través de las citadas cadenas, de manera que estas bielas o excéntricas transforman el movimiento giratorio y en un mismo sentido del eje en un movimiento alternativo del cabezal.

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como

5

10

15

20

25

30

parte integrante de la misma, de un juego de planos en el que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

5 La figura 1.- Muestra una vista en alzado frontal de un alimentador de palets, realizado de acuerdo con el objeto de la presente invención.

10 La figura 2.- Muestra una vista en alzado posterior del mismo alimentador, en el que en trazo continuo y discontinuo se han representado las dos posiciones, respectivamente operante e inoperante, de los brazos basculantes asociados al cabezal móvil.

La figura 3.- Muestra una vista en alzado lateral del mismo alimentador.

15 La figura 4.- Muestra, finalmente, una vista en planta del alimentador en la que, para mayor claridad en el dibujo, ha sido eliminado el grupo moto-reductor.

20 A la vista de estas figuras puede observarse como el alimentador que palets que se preconiza está constituido a partir de un bastidor en el que se define un marco rectangular 1, en correspondencia con su plano de apoyo sobre el suelo, rigidizado mediante un travesaño intermedio 2, chasis del que emerge en correspondencia con su borde posterior un portico 3, de configuración general en U, con su concavidad orientada hacia abajo, con sus

25

30

vértices superiores reforzados mediante cartelas 4 y con sus brazos laterales rigidizados a su vez al bastidor 1 con la colaboración de tirantes posteriores 5, estableciéndose en la cara interna de tales montantes o ramas laterales 3 del pórtico, respectivas guías 6 sobre las que, con la colaboración de roldanas 7 que descansan sobre las tres caras de estas guías 6, como se observa con todo detalle en la figura 1, roldanas pertenecientes a un cabezal 8 desplazable verticalmente en el seno del pórtico 3.

De forma más concreta el desplazamiento alternativo para el citado cabezal 8 se lleva a cabo con la colaboración de un grupo moto-reductor 9, a su vez claramente visible en la figura 3, debidamente protegido por la correspondiente carcasa 10 y fijado posteriormente al pórtico 3, transmitiendo el movimiento el citado grupo moto-reductor 9 a un eje 11, provisto al efecto de una corona 12 y provisto a su vez en sus extremos de respectivas bielas o excéntricas 13 a las que son solidarias respectivos vástagos 14 que reciben a un elemento de transmisión de movimiento, concretamente a una cadena 15 en el ejemplo de realización elegido, cadenas 15 que se extienden entre las bielas o excéntricas 13 y el citado cabezal 8, como también se observa en las figuras 1 y 2.

5

10

15

20

25

30

5 Sobre este cabezal 8 están montadas dos guías angulares 16, verticales, con sus extremos tanto superiores como inferiores acodados obtusamente hacia afuera, definiendo rampas 17 de convergencia para los palets 18, con la particularidad de que estas guías 16 se montan sobre el cabezal 8 con la colaboración de brazos 19 y casquillos 20, dotados de medios convencionales de apriete, como por ejemplo prisioneros con palomillas, que permiten regular a voluntad el distanciamiento entre las dos guías 16, de acuerdo con el tamaño de los palets 18.

15 Complementariamente del borde anterior del bastidor 1 emergen dos columnas extremas 21, relacionadas mediante un travesaño superior 22, sobre el que a su vez están instaladas otras dos guías verticales 23, semejantes a las guías 16 anteriormente citadas y destinadas a recibir a las aristas verticales anteriores del apilamiento de palets 18, estando estas guías 23 solidarizadas a su vez a brazos 24 deslizantes en sentido antero-posterior sobre casquillos 25, que a su vez son solidarios a otros casquillos 26 que permiten el desplazamiento transversal de los brazos 24 con respecto al travesaño 22 del bastidor, consiguiéndose de esta manera un distanciamiento en sentido lateral de las guías angulares 23 equivalente al sumi-

nistrado a las guías posteriores 16, en función del tamaño de los palets, así como un distanciamiento de las guías anteriores con respecto a las posteriores, también acorde con las exigencias establecidas en cada caso.

Con las guías 16 y 23 anteriormente citadas, colaboran guías intermedias y posteriores 27 que actúan sobre la cara posterior del apilamiento de palets, fijas, y guías anteriores 28, destinadas a incidir sobre la cara frontal del apilamiento de palets 18 y solidarizadas a brazos 29 de posicionamiento regulable sobre casquillos 30 solidarizados al travesaño 22. De esta manera el apilamiento de palets 18 queda perfectamente guiado con respecto al bastidor en su desplazamiento vertical, definiendo tales guías una embocadura superior para carga de los palets y una embocadura inferior para descarga o alimentación de los mismos.

Tal alimentación se lleva a cabo con la colaboración de una pareja de brazos basculantes 31, montados sobre el propio cabezal 8 en las inmediaciones de las guías correspondientes 16 y desplazables en sentido lateral conjuntamente con dichas guías, para regulación del conjunto en consonancia con el tamaño de los palets, adoptando estos brazos 31 una configuración acodada, de manera que en los mismos se define un sector vertical, correspon

5

10

15

20

25

diente con la referencia 31 anteriormente citada, que se une articuladamente al cabezal 8 por su extremo superior 32, y que a nivel medio recibe el accionamiento de un cilindro 33, mientras que su sector horizontal, referenciado con 31', incorpora como prolongación interna del mismo una pareja de placas 34, materializadas en perfiles angulares debidamente rigidizados a dicho brazo, los cuales y como se observa con todo detalle en la figura 2, están capacitados para enclavarse lateralmente sobre uno de los palets 18, reteniendo a través de dicho palet a todos los que se encuentran apilados sobre él, o bien bascular lateralmente hacia afuera, hacia la posición representada en trazo discontinuo en la figura 2, con lo que el bloque de palets desciende por su propio peso y debidamente canalizado por las guías 18, 23, 27 y 28, hasta alcanzar una plataforma de rodillos situada por debajo del cabezal 8, concretamente sobre la base 1 del bastidor y que no ha sido representada en los dibujos.

De acuerdo con la estructuración descrita, el funcionamiento del alimentador es el siguiente:

A partir de la situación mostrada en trazo continuo en la figura 2, en la que los brazos 31, y más concretamente las placas 34 se encuentran en situación de retención para el apilamiento de pa-

5

10

15

20

25

30

lets 18, se procede al accionamiento de los cilindros 33, con lo que los brazos pasan a la situación de apertura representada en trazo discontinuo en dicha figura, produciendose el brusco descenso del apilamiento de palets hasta alcanzar la plataforma de rodillos no representada. Inmediatamente a continuación el moto-reductor 9 se pone en funcionamiento y las levas o excéntricas 13, a través de las cadenas o elementos de transmisión 15, provocan el descenso del cabezal 8 hasta un nivel adecuado en el que las placas 34 quedan operativamente enfrentadas al segundo palet, es decir al palet inmediatamente superior al que descansa sobre la plataforma de rodillos. En este momento los cilindros 33 son accionados en sentido contrario, los brazos 31 se cierran y las placas 34 se acoplan a dicho palet, simultaneamente a lo cual y en el segundo semigiro del eje 11, las levas o excéntricas 13 provocan ahora un arrastre en sentido descendente de las cadenas 15 y una elevación del cabezal 8, el cual arrastra en dicho movimiento al apilamiento de palets, quedando el último de ellos depositado sobre la plataforma de rodillos, liberado con respecto a los restantes que se han elevado sustancialmente, momento en el que la plataforma de rodillos se pone en funcionamiento provocando la extracción frontal de dicho palet y que-

5

10

15

20

25

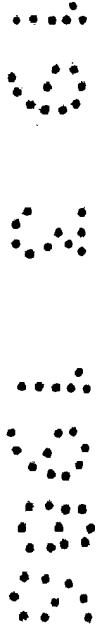
30

dando el alimentador en condiciones de repetir el ciclo de trabajo descrito para suministrar un nuevo palet a la zona de paletización con la que colabora el alimentador.

5 No se considera necesario hacer más extensa esta descripción para que cualquier experto en la materia comprenda el alcance de la invención y las ventajas que de la misma se derivan.

10 Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos serán susceptibles de variación siempre y cuando ello no suponga una alteración a la esencialidad del invento.

15 Los términos en que se ha descrito esta memoria deberán ser tomados siempre en sentido amplio y no limitativo.



15

20

25

30

REIVINDICACIONES

5 1.- ALIMENTADOR DE PALETS, esencialmente caracterizado por estar constituido a partir de un bastidor en el que se define una plataforma de apoyo sobre el suelo, de cuyo borde posterior emerge un pórtico en cuyos montantes o ramas laterales se establecen guías verticales para deslizamiento vertical y alternativo de un cabezal en el que a su vez se establecen guías para las aristas posteriores de un apilamiento de palets suministrado al alimentador, y con las que colaboran otra pareja de guías, correspondientes a las aristas verticales anteriores de tal apilamiento y asociadas al propio bastidor, a través de una armadura emergente del borde frontal del mismo, de manera que las dos guías posteriores asociadas al cabezal y móviles con el mismo, y las dos guías anteriores fijadas al bastidor, determinan una canalización vertical para el apilamiento de palets, habiéndose previsto que dicha canalización se cierre inferiormente con la colaboración de una pareja de brazos montados basculantemente sobre el cabezal que se proyectan frontalmente, enmarcando lateralmente a la zona de ubicación de los palets, y que están provistos de placas interiores que, en posición operativa para los citados brazos, se enclavan lateral-

5

10

15

20

25

30

mente sobre uno de los palets del apilamiento, mientras que en situación inoperante, de separación lateral de dichos brazos, permiten el libre desplazamiento descendente de tal apilamiento, con la particularidad de que los citados brazos son accionados por respectivos cilindros, mientras que el cabezal en su conjunto es accionado a su vez por un grupo moto-reductor solidarizado al pórtico posterior.

2.- ALIMENTADOR DE PALETS, según reivindicación 1, caracterizado porque el cabezal está provisto en sus zonas laterales y extremas de sendos juegos de roldanas para su desplazamiento vertical sobre guías rigidizadas a la cara interna de los montantes del pórtico, a la vez que el grupo moto-reductor ataca a su salida a una corona solidarizada a un eje transversal, que incorpora en sus extremos sendas levas o excéntricas, asociadas al cabezal mediante medios de transmisión, preferentemente cadenas, de manera que tales levas o excéntricas determinan, a expensas del movimiento giratorio del grupo moto-reductor, un movimiento alternativo para el cabezal.

3.- ALIMENTADOR DE PALETS, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las guías posteriores para el apilamiento de palets están asociadas al cabezal con posibilidad de desplazamien-

to transversal, al igual que los propios brazos
basculantes, en orden a conseguir un distanciamien-
to entre el conjunto guia-brazo correspondiente
a un lateral, con respecto al del otro, acorde con
5 el tamaño de los diferentes tipos de palets, mien-
tras que las guías correspondientes a las aristas
verticales anteriores del apilamiento, están monta-
das sobre el bastidor también con posibilidad de
distanciamiento lateral entre sí, así como con po-
10 sibilidad de distanciamiento en sentido antero-pos-
terior con respecto a las guías asociadas al cabe-
zal y con la misma finalidad de conseguir que la
canalización vertical establecida entre todas es-
tas guías, se ajuste al tamaño de los palets ha-
15 biendose previsto además la existencia de guías
intermedias, situadas entre las guías angulares
del cabezal y entre las guías fijas al bastidor,
actuantes respectivamente sobre las caras poste-
rior y anterior del apilamiento, con la particula-
20 ridad además de que todas estas guías presentan
sus extremos acodados obtusamente hacia afuera,
para facilitar el acceso de los palets a la canali-
zación vertical definida por las mismas.

4.- ALIMENTADOR DE PALETS, según reivindicacio-
25 nes anteriores, caracterizado porque a partir de
una situación elevada para el cabezal, los cilín-
dros provocan la basculación en sentido de apertu-

5 ra para los brazos portadores de las placas de
retención vertical para los palets, con la conse-
cuente caída por gravedad del apilamiento de pa-
lets sobre una plataforma de rodillos establecida
sobre la plataforma base del bastidor, produciendo
se inmediatamente a continuación el accionamiento
del grupo moto-reductor, con el consecuente descen-
so del cabezal hasta que las placas de amarre de
dichos brazos basculantes quedan operativamente
enfrentadas al palet situado inmediatamente por
encima del de apoyo sobre la plataforma de rodi-
llos, momento en el que se produce un nuevo accio-
namiento de los cilindros, para el cierre de los
brazos basculantes, y se inicia el movimiento as-
cendente del cabezal, con el consecuente arrastre
de la pila de palets, con excepción del depositado
sobre la plataforma de rodillos, que es extraído
frontalmente al ponerse en funcionamiento dicha
plataforma.

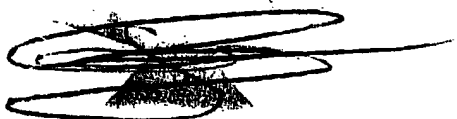
20 5.- ALIMENTADOR DE PALETS, según queda descrito
y reivindicado en la presente memoria que consta
de dieciseis hojas todas ellas escritas a máquina
por una sola de sus caras y se representa en los
dibujos que se acompañan.

25 Madrid, 19 MAR. 1986

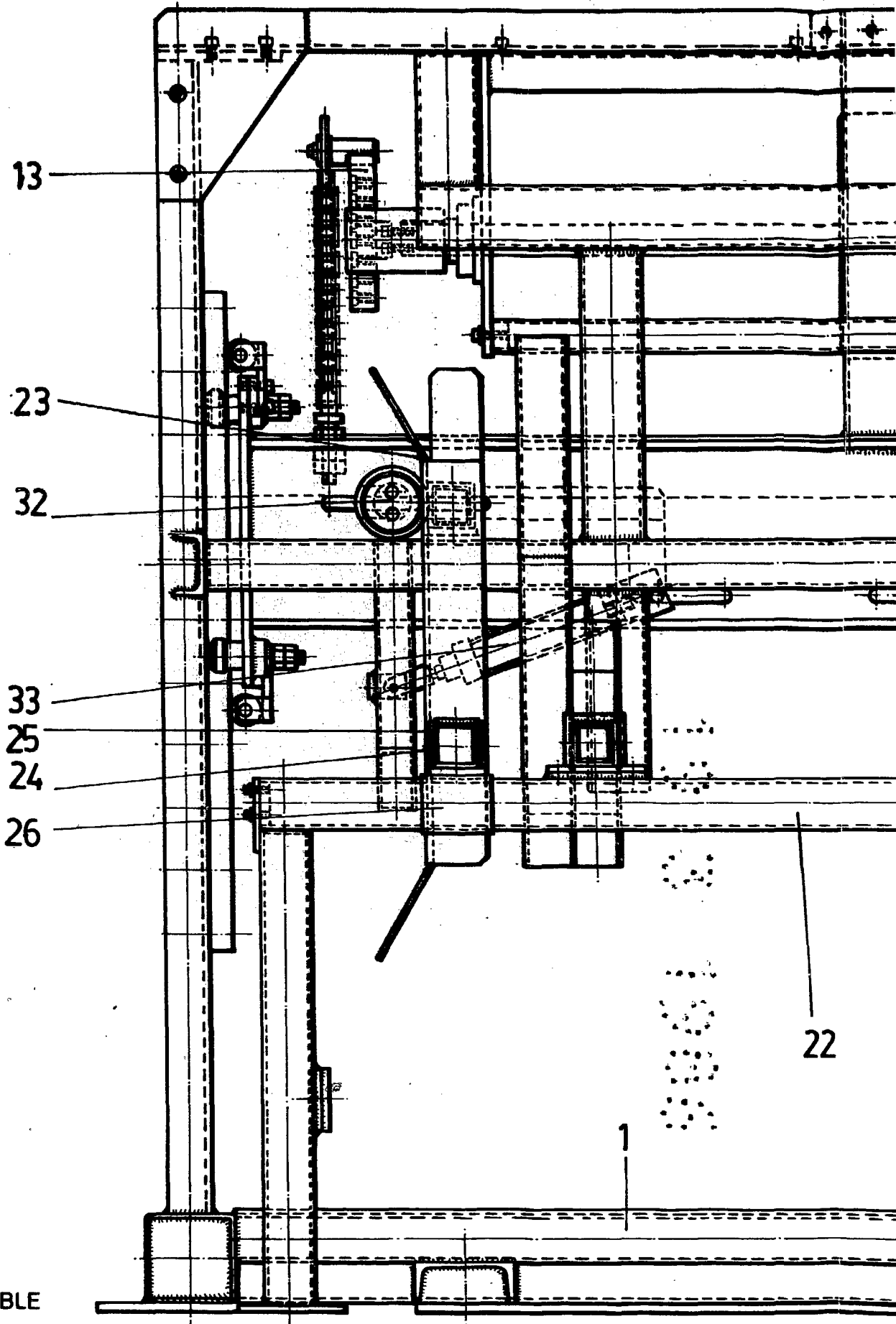
p.a.

EMILIO J. ALONSO LANGLE

PP



Jesús Picazo Sierra



ESCALA VARIABLE

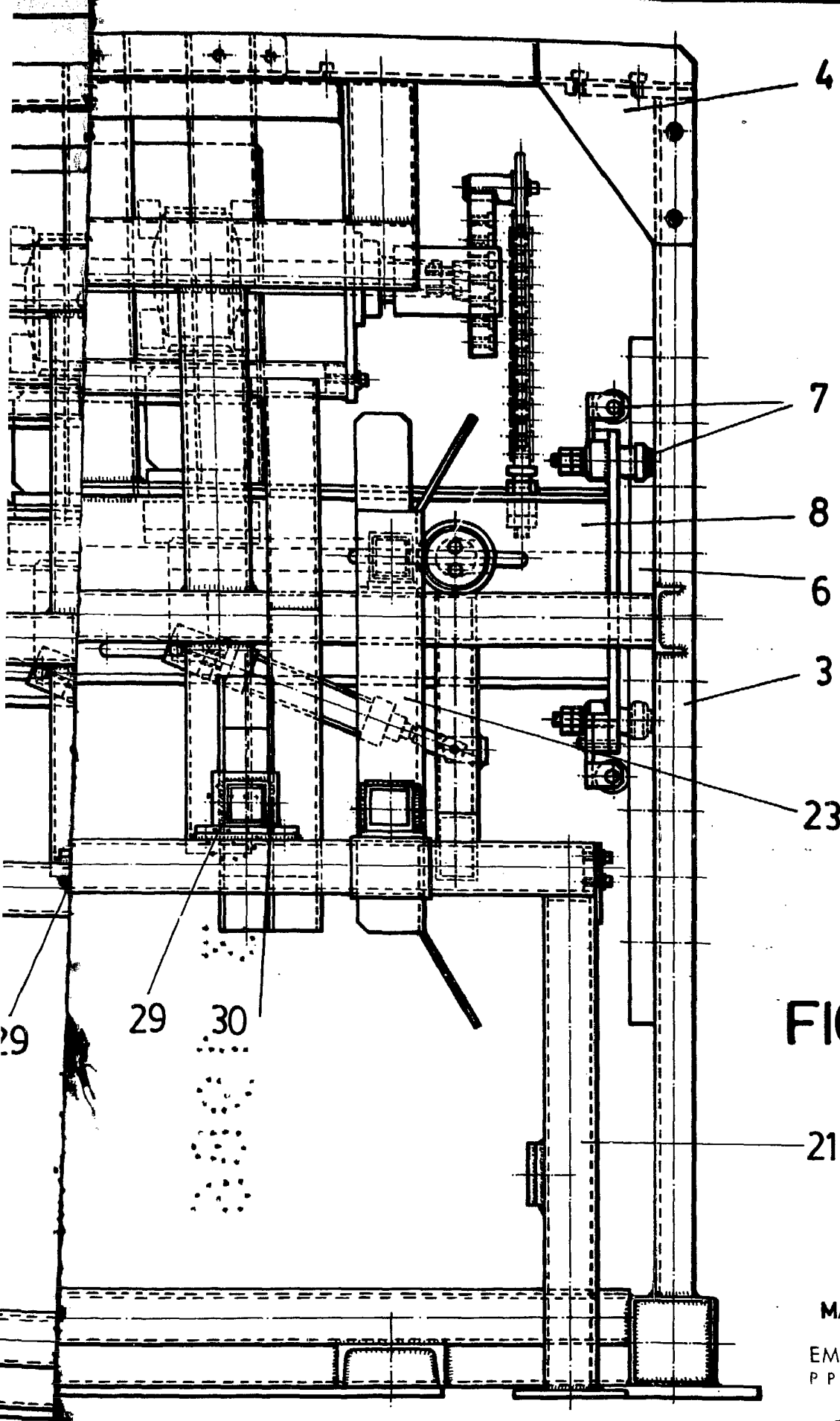
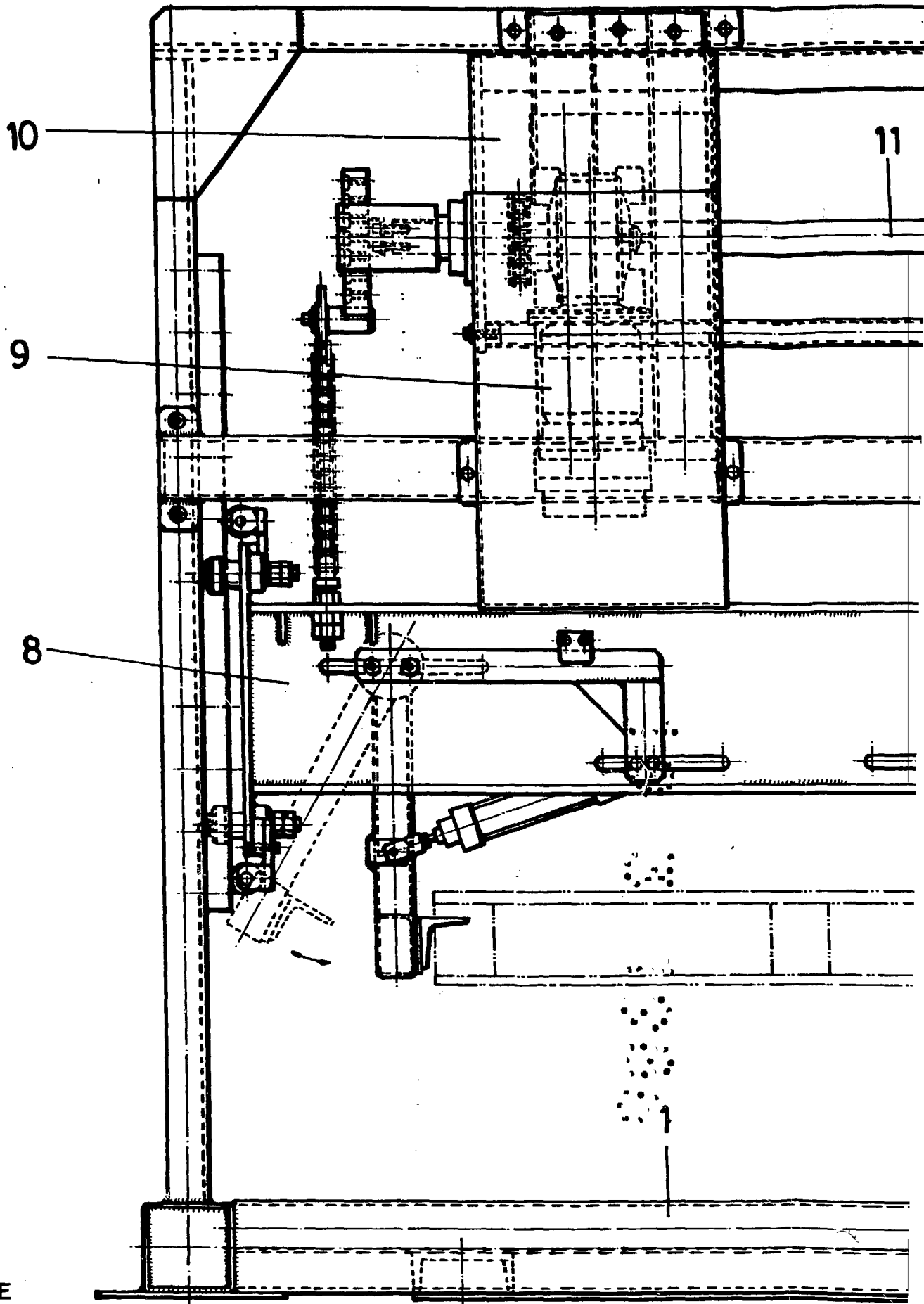


FIG.-1

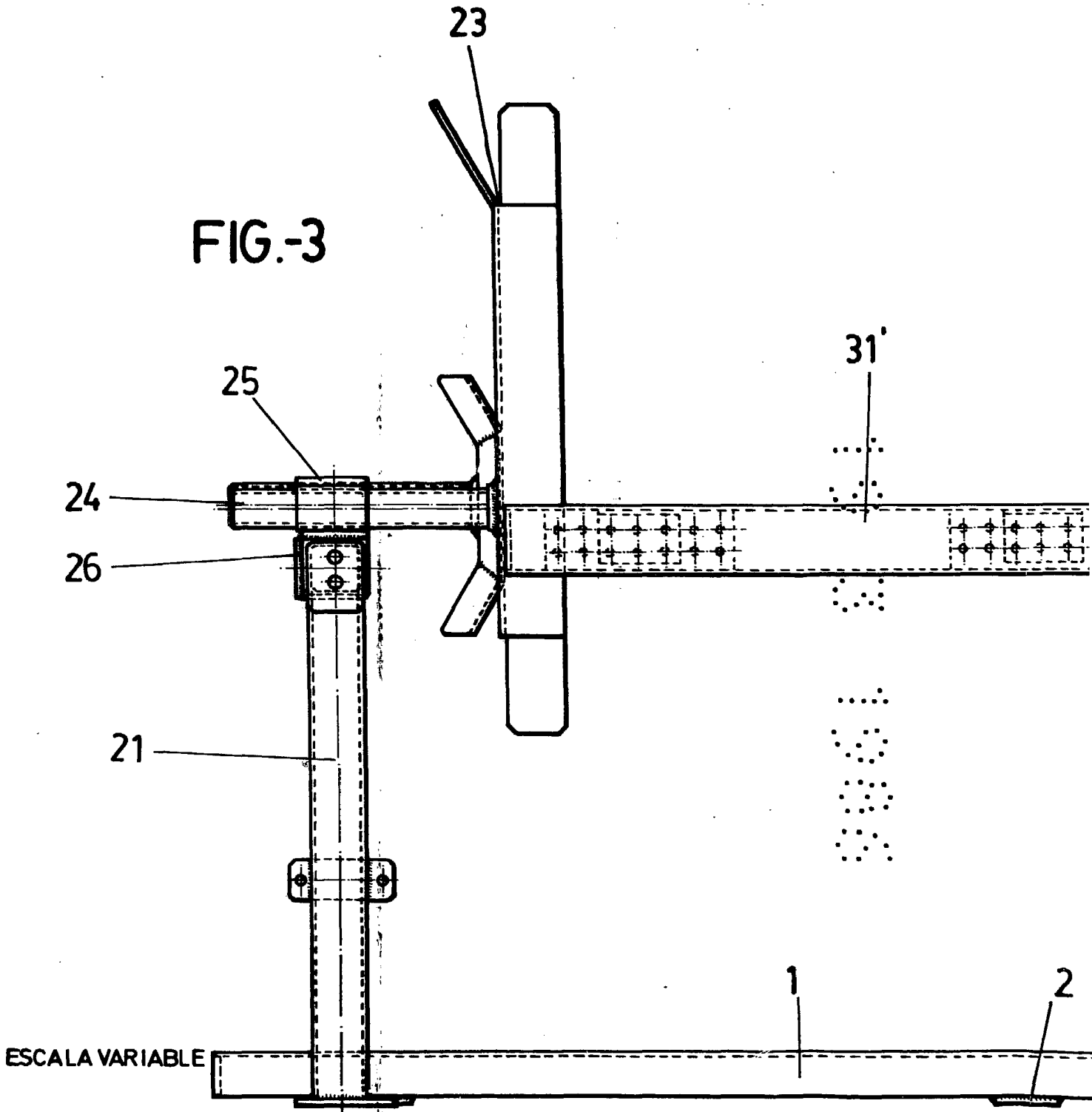
MADRID 19 MAR. 1986

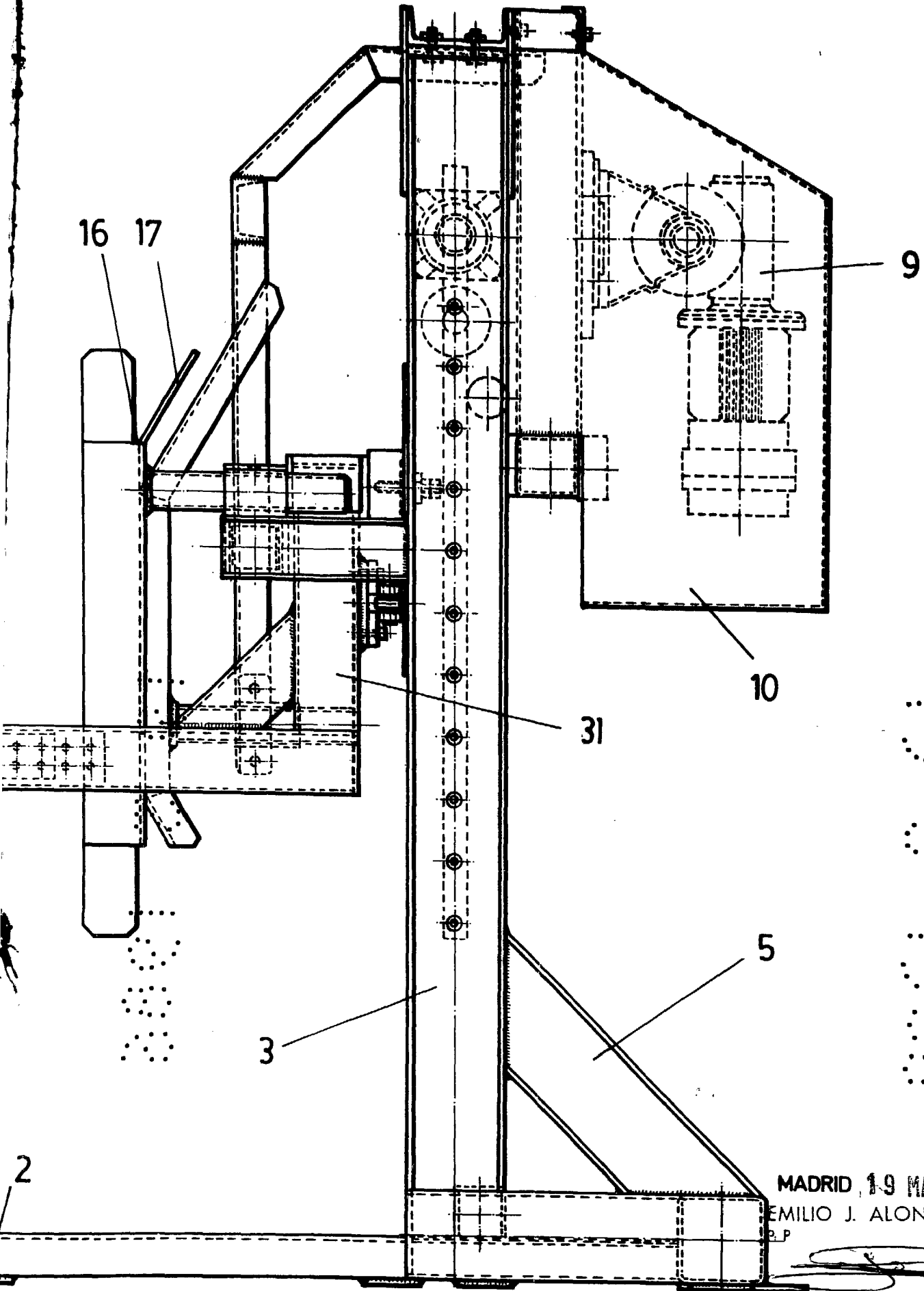
EMILIO J. ALONSO LANGLE
P P



ESCALA VARIABLE

FIG.-3





MADRID, 19 MAR. 1986
EMILIO J. ALONSO LANGLE
P.P.

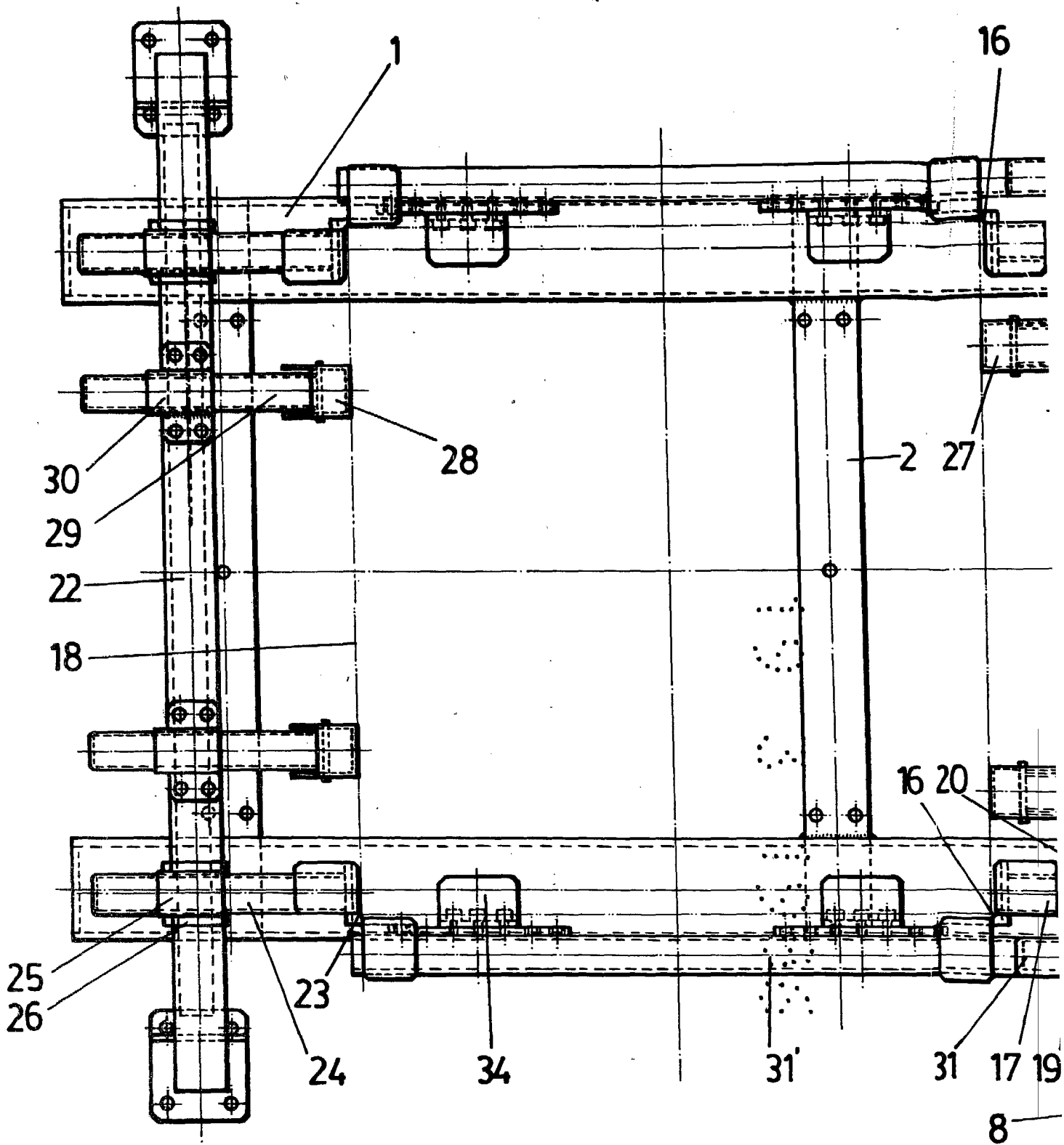
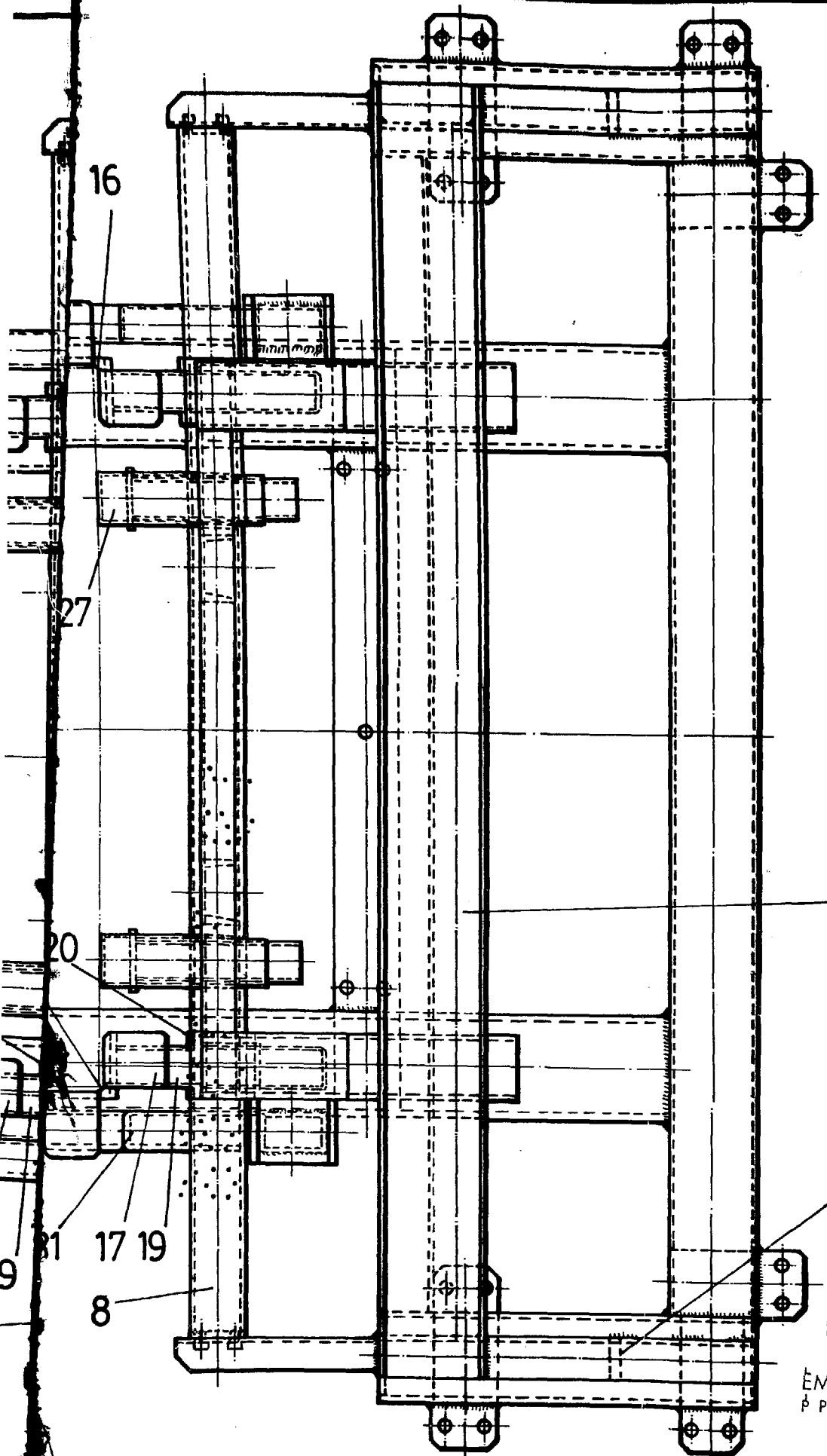


FIG-4

ESCALA VARIABLE



MADRID 19 MAR. 1986

EMILIO J. ALONSO LANGLE
P P