

MINISTERIO DE INDUSTRIA  
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



27 FEB. 1978

ES

11

21

NUMERO

454.959

A1

FECHA DE PRESENTACION

30 DIC. 1976

**CONCEDIDA**

**PATENTE DE INVENCION**

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	BO7C	
64 TITULO DE LA INVENCION		
"APARATO PARA IDENTIFICAR Y SEPARAR UN OBJETO SITUADO SOBRE UNA CINTA TRANSPORTADORA"		
71 SOLICITANTE (S)		
BENDER, S.A.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
BARCELONA - Via Augusta, 89-91		
72 INVENTOR (ES)		
D. Juan Lastera Alcalde		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
D. Alfonso Durán Olivella		

## MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de Invención se refiere a un aparato destinado a localizar y separar, de una fila de objetos en movimiento, aquellos ejemplares que presenten algún defecto o, por lo menos, alguna diferencia determinada con relación a un tipo considerado como referencia. El aparato en cuestión se utilizará ventajosamente en las instalaciones de envasado, embalado o manipulación de objetos, productos en estado líquido o pastoso que se envasan y embalan, o bien en instalaciones de manutención asociadas a sistemas de montaje en serie.

El aparato que se describirá posee medios sensibles a las características a diferenciar, por ejemplo, a las dimensiones o el peso de una caja, y medios para, una vez acusada una diferencia determinada en uno de los ejemplares de la fila en movimiento, provocar la separación del mismo y su envío a una zona donde los ejemplares separados serán examinados en orden a su reparación o eliminación, enviados a otro destino o sometidos a un proceso dado.

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 un aparato detector y separador de ejemplares determinados de una fila de objetos en movimiento, según los principios de las reivindicaciones.

En los dibujos:

Las figuras 1 y 2 son vistas en alzado, lateral y forntal respectivamente, del nuevo aparato, y la figura 3 una proyección en planta del mismo.

5. Las figuras 4 y 5 son detalles ampliados del conjunto empujador de objetos, y la figura 6 un detalle del mismo en sección por un plano indicado VI-VI en la quinta proyección.

10. Las figuras 7 y 8 representan el grupo motor empujador, y la figura 9 el conjunto de cadenas empujadoras pertenecientes al mismo, mientras que la figura 10 es un detalle del apoyo de la cadena y el empujador y la figura 11 la fijación de la biela a la cadena.

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

20. -1-, caja u objeto entrante en la instalación de la que forma parte el aparato que se describe, -2-, camino de rodadura a la entrada de las cajas; -3- y -4-, partes derecha e izquierda de otro camino de rodadura, más ancho que el -2-, destinándose la zona -4- para la circulación de las cajas a separar y la -3- para el normal desplazamiento de las admisibles a lo largo de la instalación; -5- y -6-, cajas admisible y separable, respectivamente, según la idea antedicha; -7-, camino de rodadura de salida de las cajas admitidas;

25. -8- y -9-, placas dispuestas frontal y paralelamente a la dirección de circulación de las cajas; de acuerdo con la forma y tamaño de éstas; -10-, clavijas de regulación para tornillos que permiten ajustar la posición de las placas anteriores; -11-, bastidor de

- 30.

soporte de los mecanismos; -12-, motor eléctrico de accionamiento para el aparato, que lleva acoplado un reductor de velocidad y un dispositivo mecánico constituido por las correas trapeciales -13- de transmisión; -14- y -15-,  
5. empujadores articulados, que realizarán la separación en su caso de las cajas defectuosas; -16-, montantes sustentadores de las placas -8- y -9- respecto a los cuales pueden ajustarse en altura, según se ha dicho;

-17-, ruedas dentadas, solidarias del árbol

10. -18-, accionadoras de sendos tramos cerrados de cadena que llevan montados a intervalos regulares las placas empujadoras -19-, de configuración ventajosamente rectangular, con zonas tubulares -20- en sus bordes extremos; -21- y -22-, guías longitudinales para los tramos de ca-  
15. dena -23-, en las zonas horizontales inferiores de la misma; -24-, vástagos de algunos eslabones de la cadena, acoplados mediante los casquillos -25- a los travesaños o bielas -26-, los cuales a su vez sustentan radialmente los brazos -27-, que, mediante los pasadores -28-, se ar-  
20. ticulan a las barras -29-, articuladas a su vez mediante los pasadores -30- a la propia cadena, de manera que las placas -19- describirán el circuito representado en la figura 8 y adoptarán las orientaciones que se ven en la misma, en orden a empujar las cajas -6- a separar.

25. La disposición de dos árboles -18- paralelos, portadores de sendos pares de ruedas -17-, determina la coplanaridad de los tramos cerrados de cadena -23- y el desplazamiento de las placas -19- en el circuito representado en las figuras 8 y 9. Este dispositivo funciona-  
30. rá únicamente cuando deba producirse el apartamiento de

una o más cajas u objetos de la fila entrante en la máquina, viniendo dada la orden de actuación por un componente sensitivo, por ejemplo, por una báscula eléctrica provista de un mecanismo ajustado a un valor mínimo del peso,

5. de suerte que, cuando esta magnitud sea correcta, el dispositivo separador se halla inactivo, y cuando aquél sea defectuoso, resulte actuado.

El ajuste posible de la posición de las placas -8- y -9- se efectuará de acuerdo con las dimensiones de

10. las cajas u objetos a manipular, lo mismo que la separación entre cada par consecutivo de placas separadoras o empujadores -19-, cuyos extremos -14- y -15- serán los que se pondrán en contacto con aquellas.

Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia del aparato descrito será variable a los

15. efectos de la actual Patente.

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

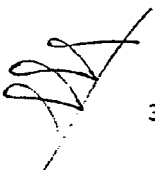
-

-

N O T A.

Se reivindica como objeto de esta Patente de Invención:

- 1.- Aparato para identificar y separar un
5. objeto situado sobre una cinta transportadora, caracterizado esencialmente por consistir en un doble mecanismo de cadena, definido por dos pares de ruedas dentadas, coplanarias, montadas en los extremos de dos árboles axiales paralelos y horizontales, con guías para las cadenas
10. en sus tramos inferiores, presentando los eslabones de las mismas en puntos regularmente distanciados, las articulaciones de unos soportes para placas en funciones de separadores activos, hallándose articuladas a aquellos soportes, además a unos tramos rígidos cuyos otros extremos quedan asimismo articulados a las propias cadenas,
15. realizando las placas separadoras un círculo de desplazamiento, en orden a su aplicación en orientación vertical y desplazamiento horizontal contra cada una de las cajas a separar.
20. 2.- Aparato para identificar y separar un objeto situado sobre una cinta transportadora, según la reivindicación anterior, caracterizado porque el acoplamiento entre cada par de eslabones pertenecientes respectivamente a los dos tramos cerrados de cadena, en
25. orden a la sustentación del soporte para cada una de las placas separadoras, se efectúa mediante un travesaño-biela que relaciona aquellos eslabones, acoplándose a los mismos mediante los pasadores de éstos, asociados, mediante unos casquillos de rodadura, a los extremos de los
30. travesaños, de los cuales parten igualmente los tramos



rígidos constitutivos de un triángulo articulado en cada uno de los lados sustentadores de la placa separadora, efectuándose la propulsión del sistema mediante uno de los pares de ruedas dentadas de accionamiento par los tramos de cadena, que lleva solidaria una polea de acoplamiento con un grupo motor reductor.

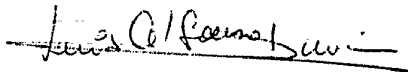
Sean cuales fueren las circunstancias que concurran en la esencialidad de la Patente de Invención definida en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

3.- "APARATO PARA IDENTIFICAR Y SEPARAR UN OBJETO SITUADO SOBRE UNA CINTA TRANSPORTADORA".

Barcelona, 30 DIC. 1976

P.A. de BENDER, S.A.

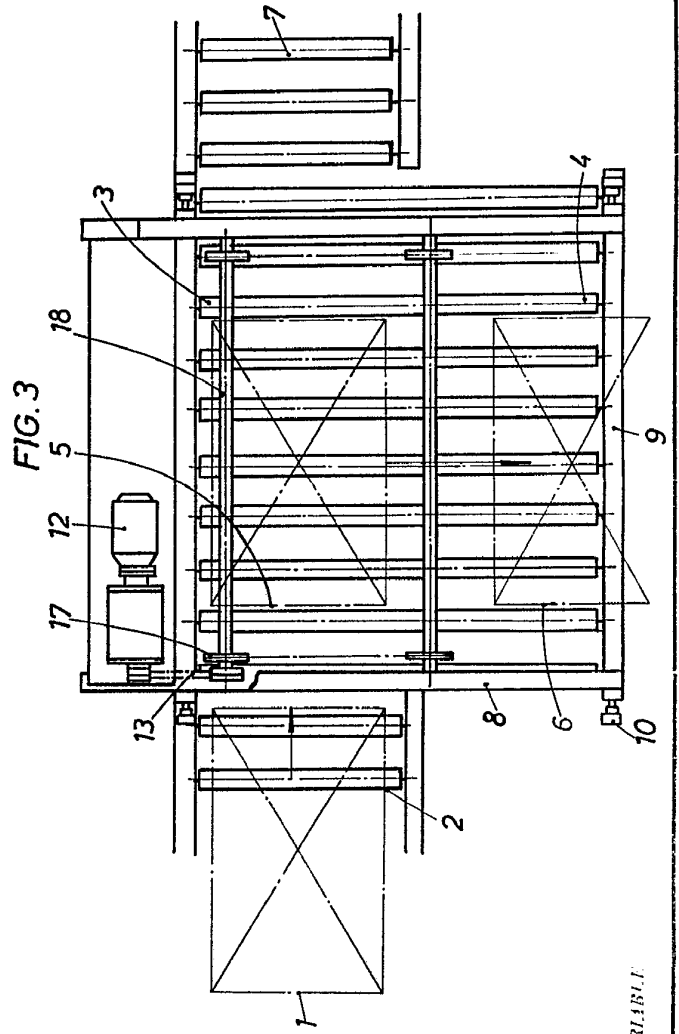
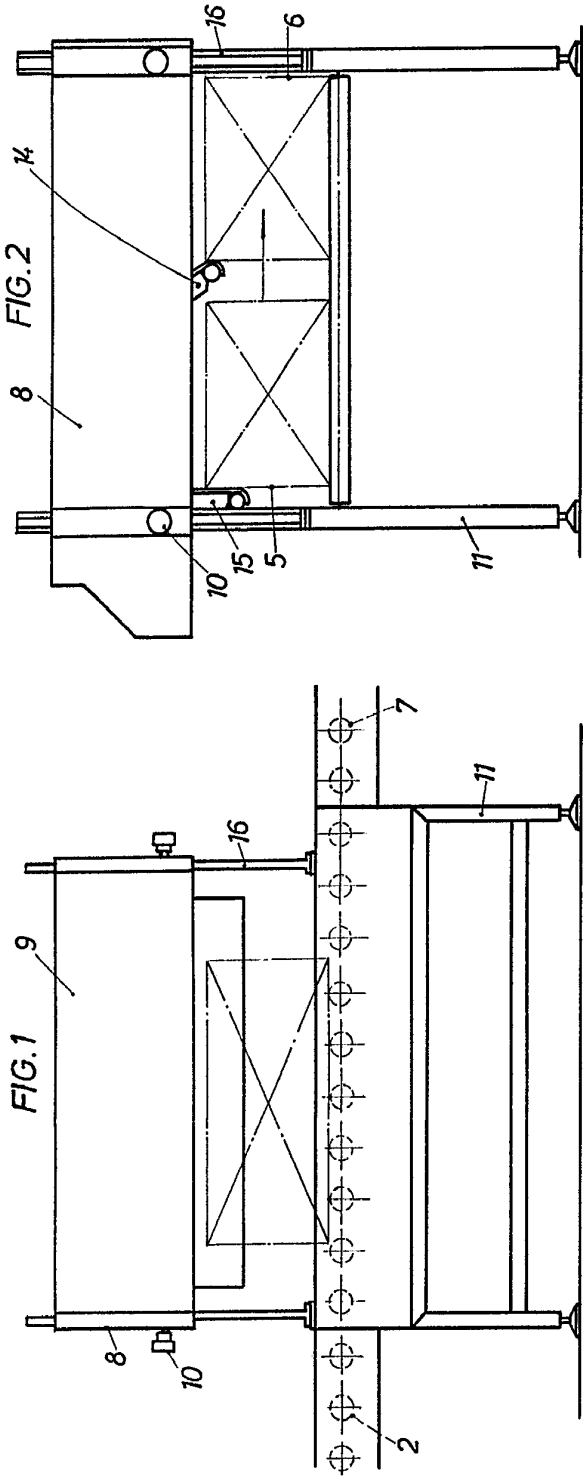
ALFONSO DURÁN  
p. p.



Fdo.: Luis A. Durán Moya

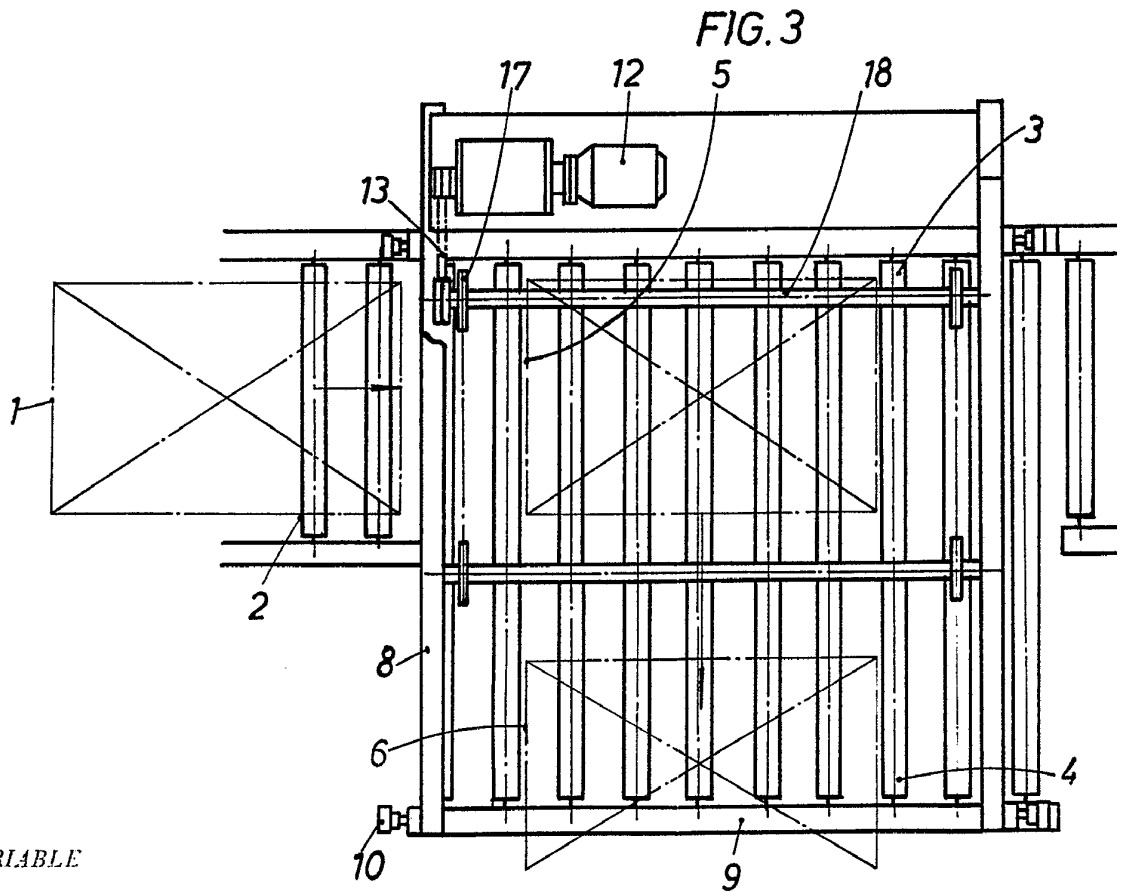
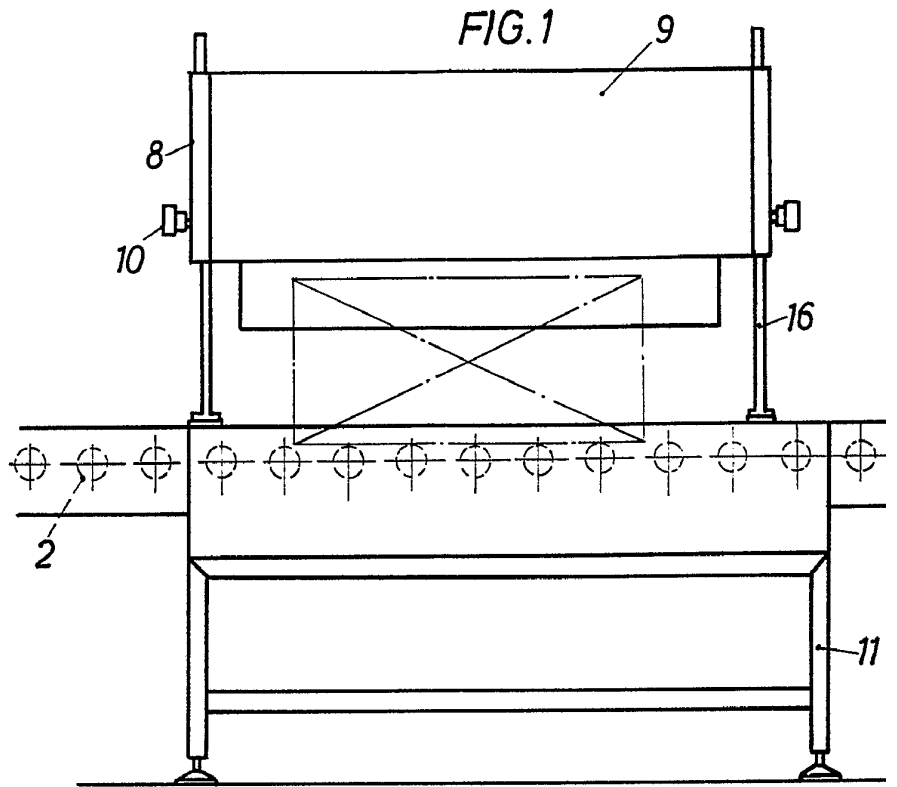
FE/mj



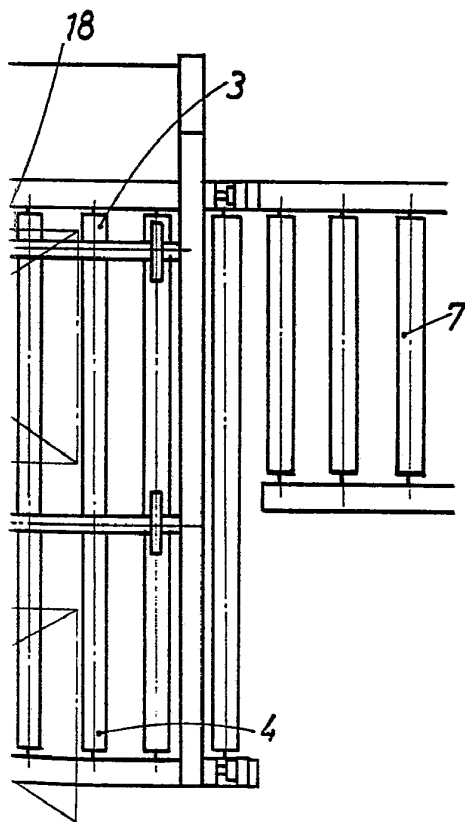
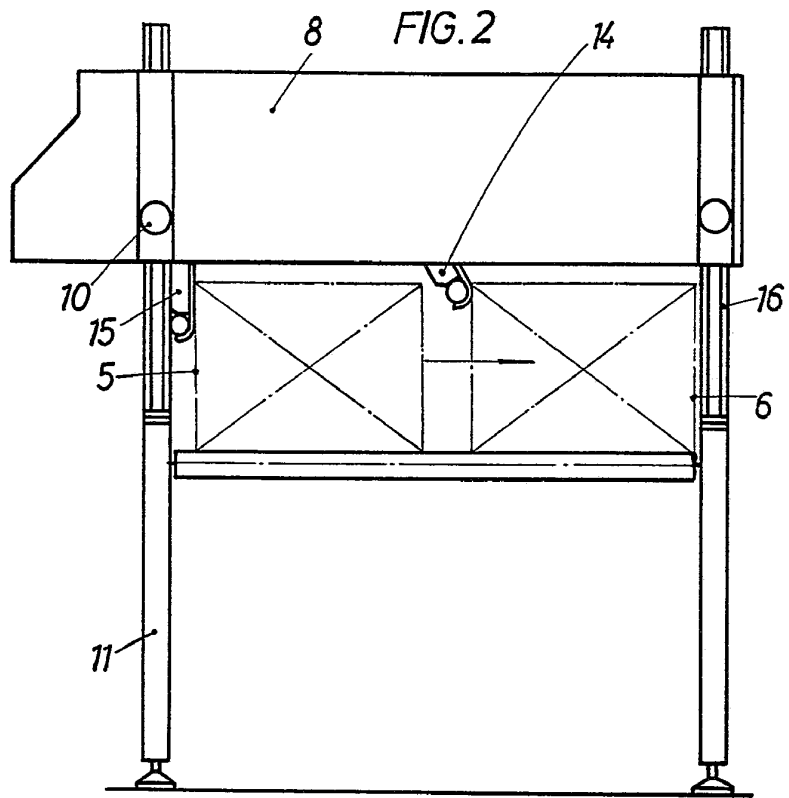
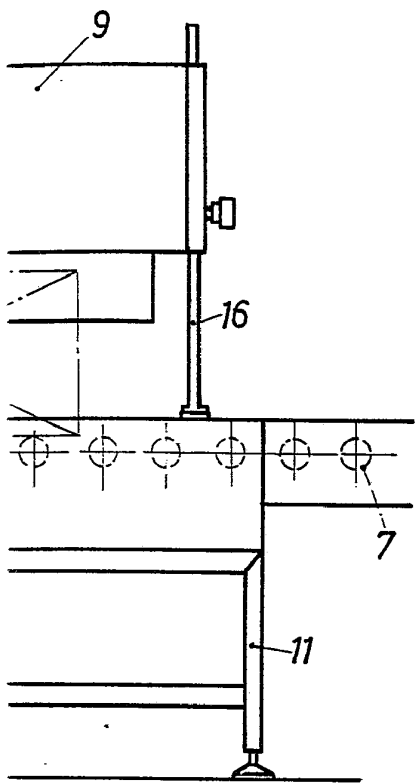


BARCELONA. 30 DIC. 1976  
P. A. ALFONSO DURÁN  
P. P. *Escuela Técnica Superior de Ingenieros*

BENDER, S.A.



ESCALA VARIABLE



BARCELONA, 30 DIC. 1976

P. A. ALFONSO DURAN

P. P.  
*P. Alfonso Duran*

FIG. 5

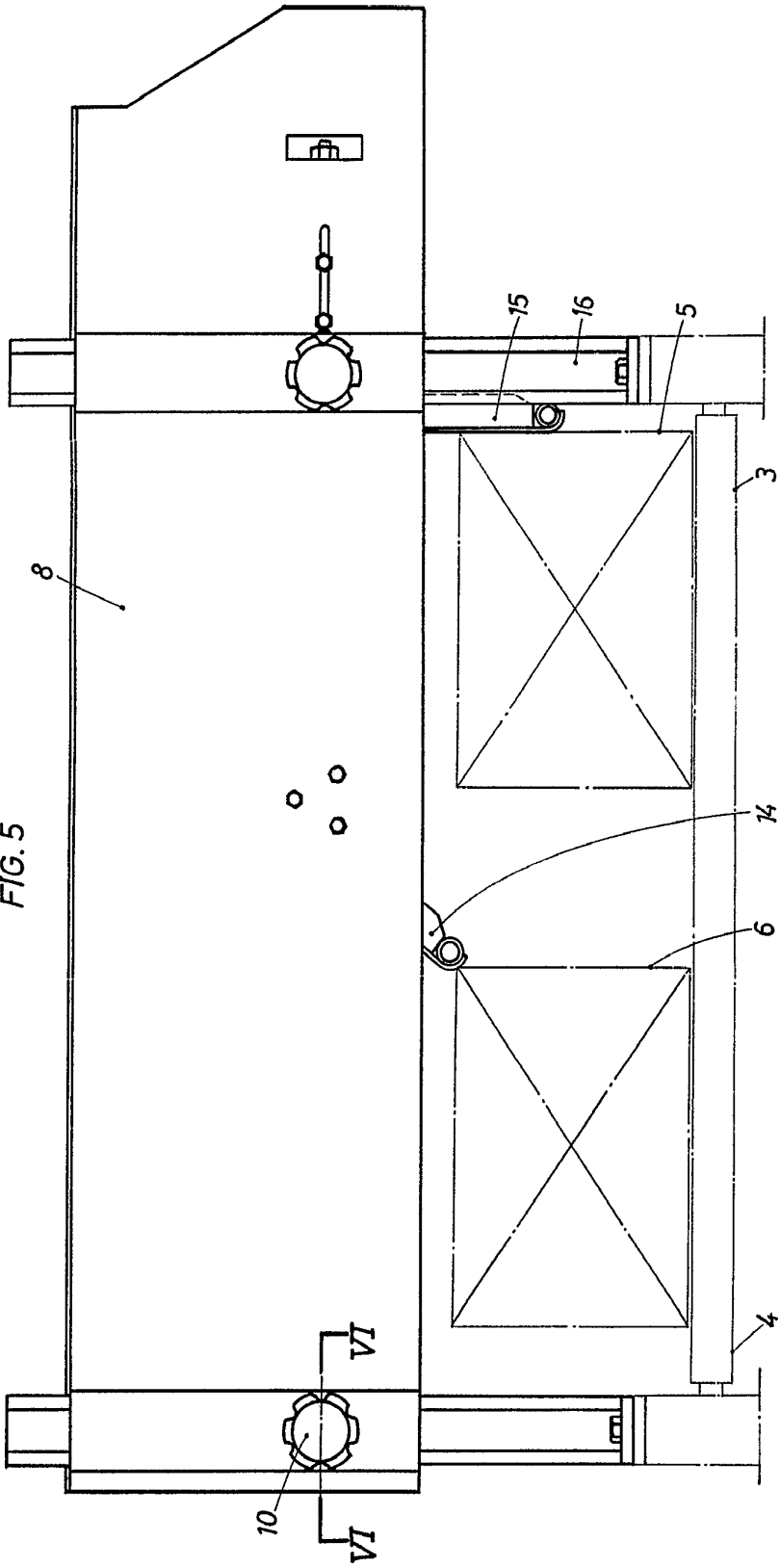
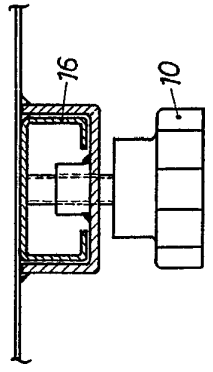


FIG. 6



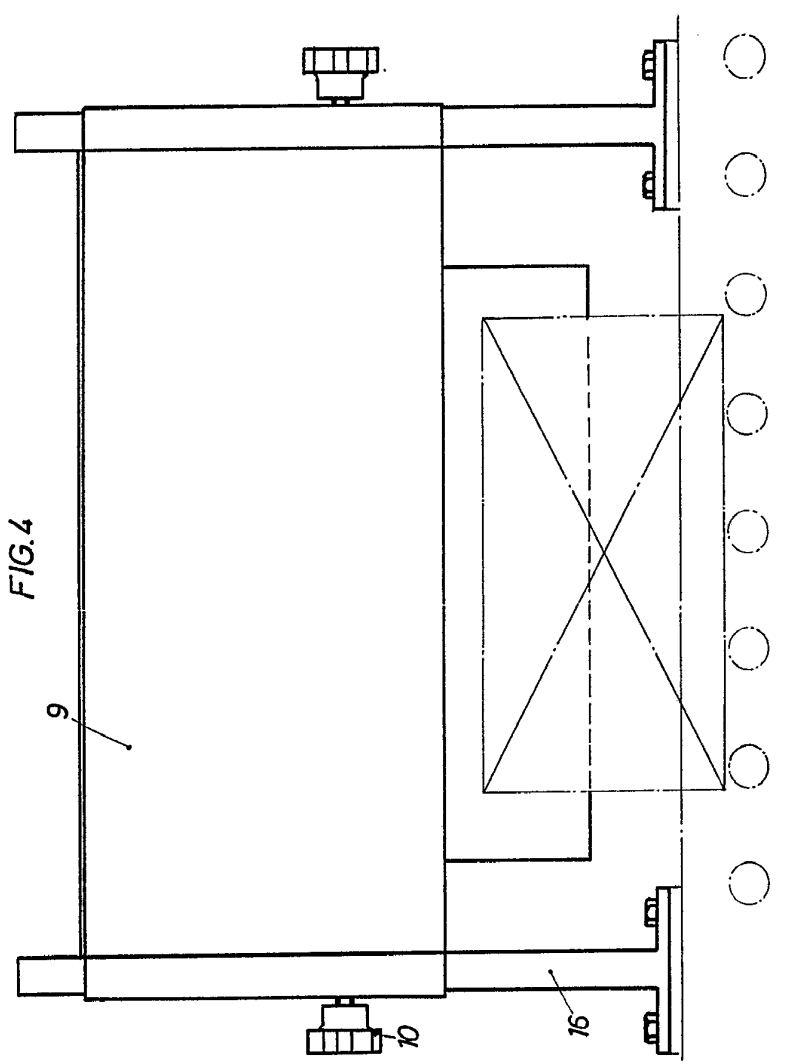


FIG. 4

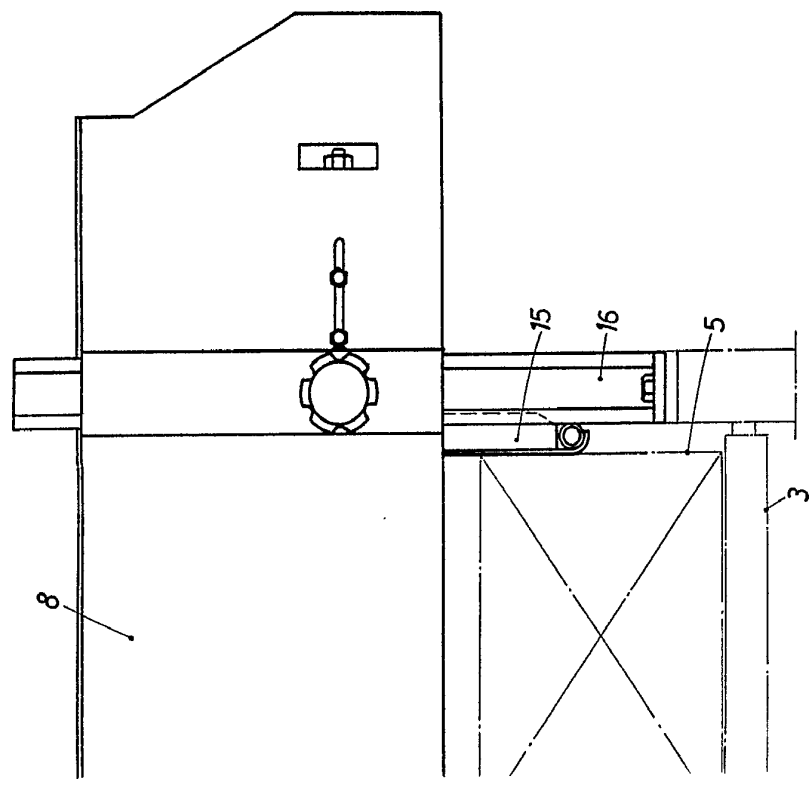


FIG. 5

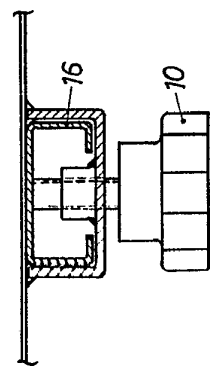


FIG. 6

BARCELONA, 30 DIC. 1976  
P.A. ALFONSO DURÁN  
P. P. ...

FIG. 5

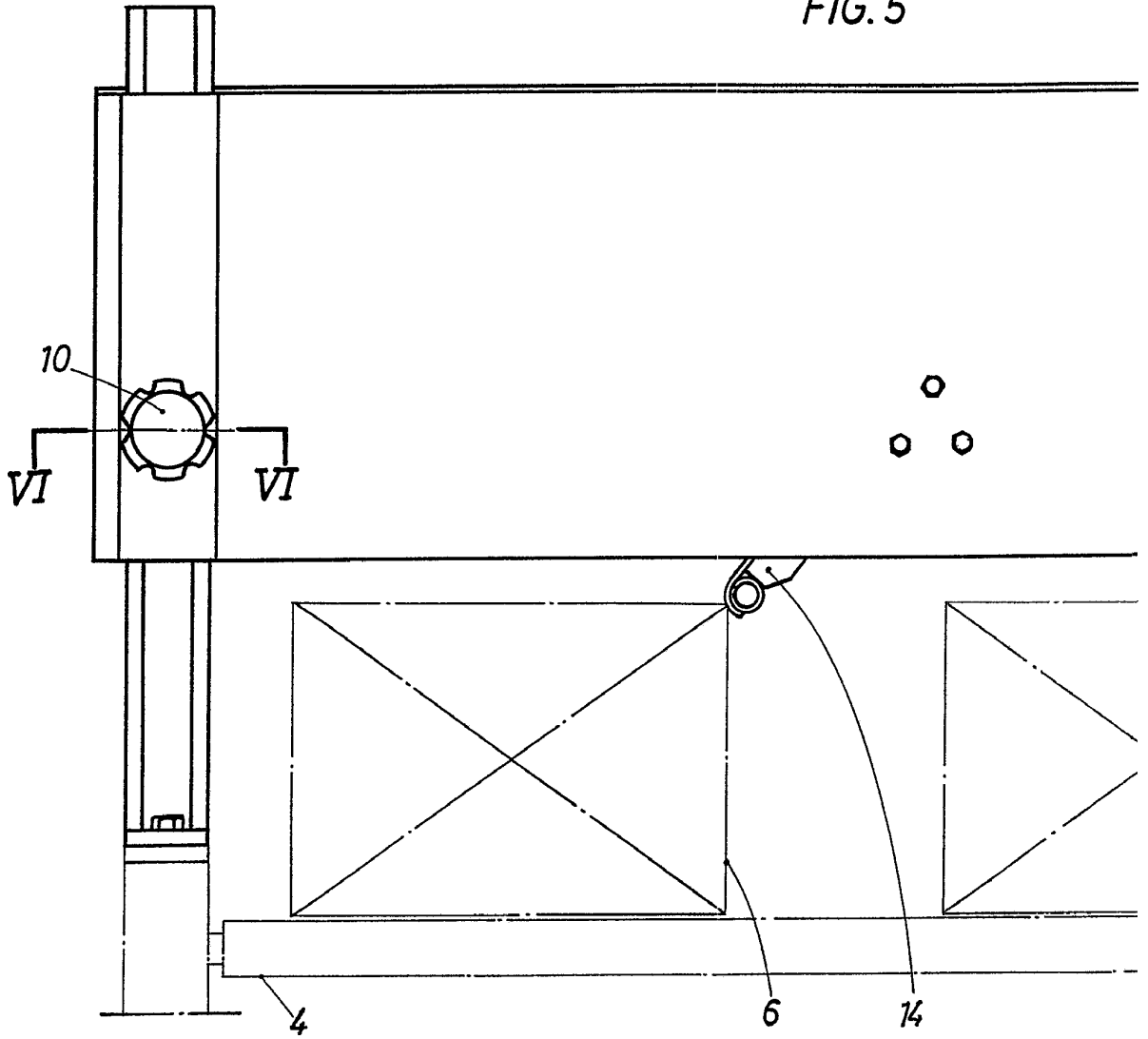


FIG. 5

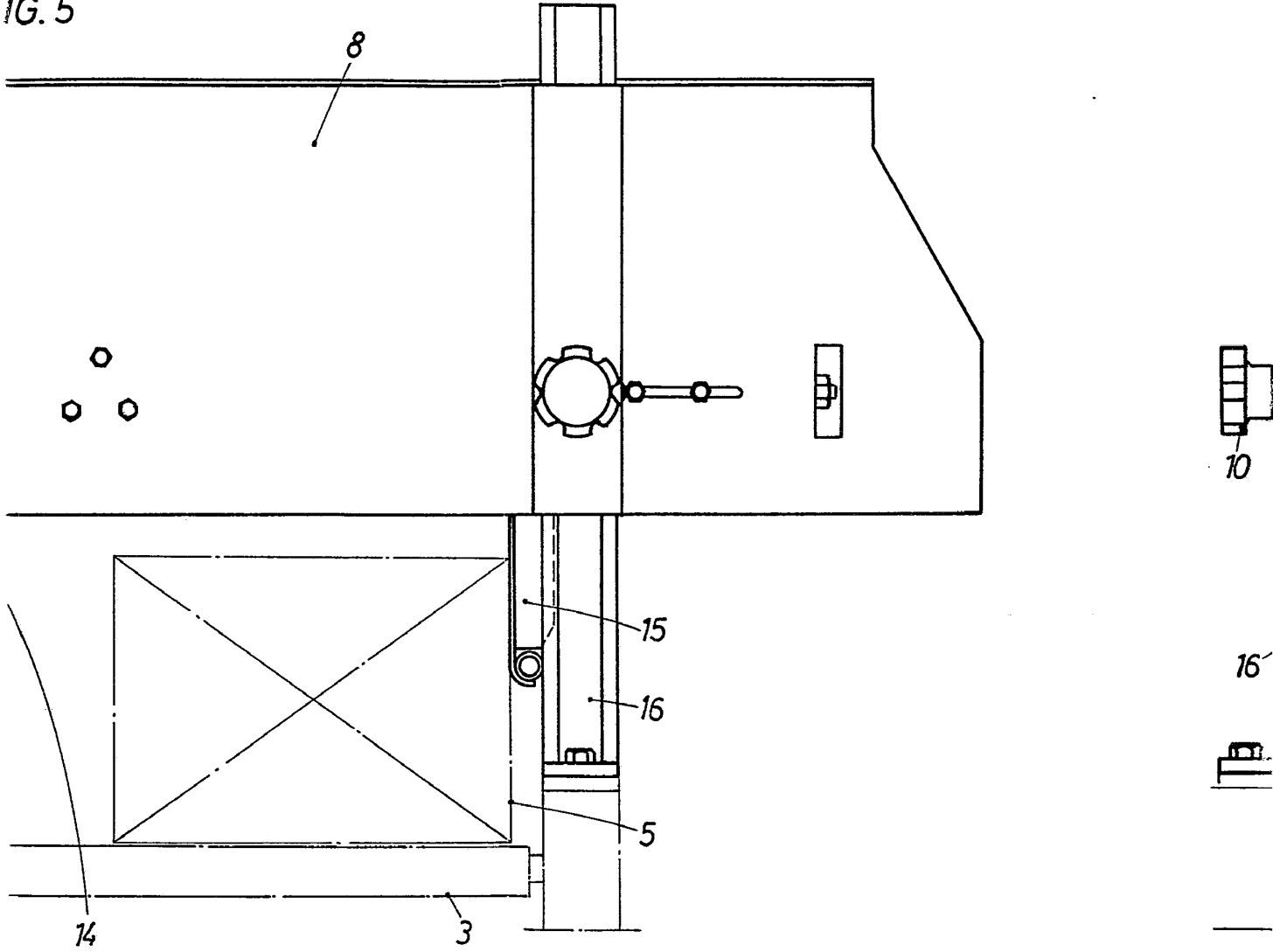
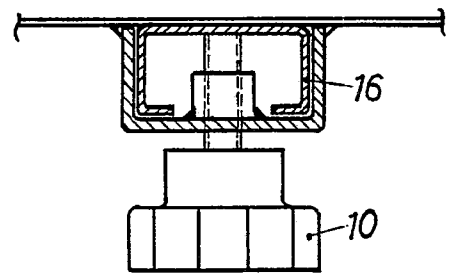
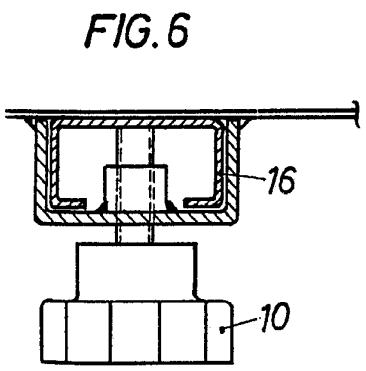
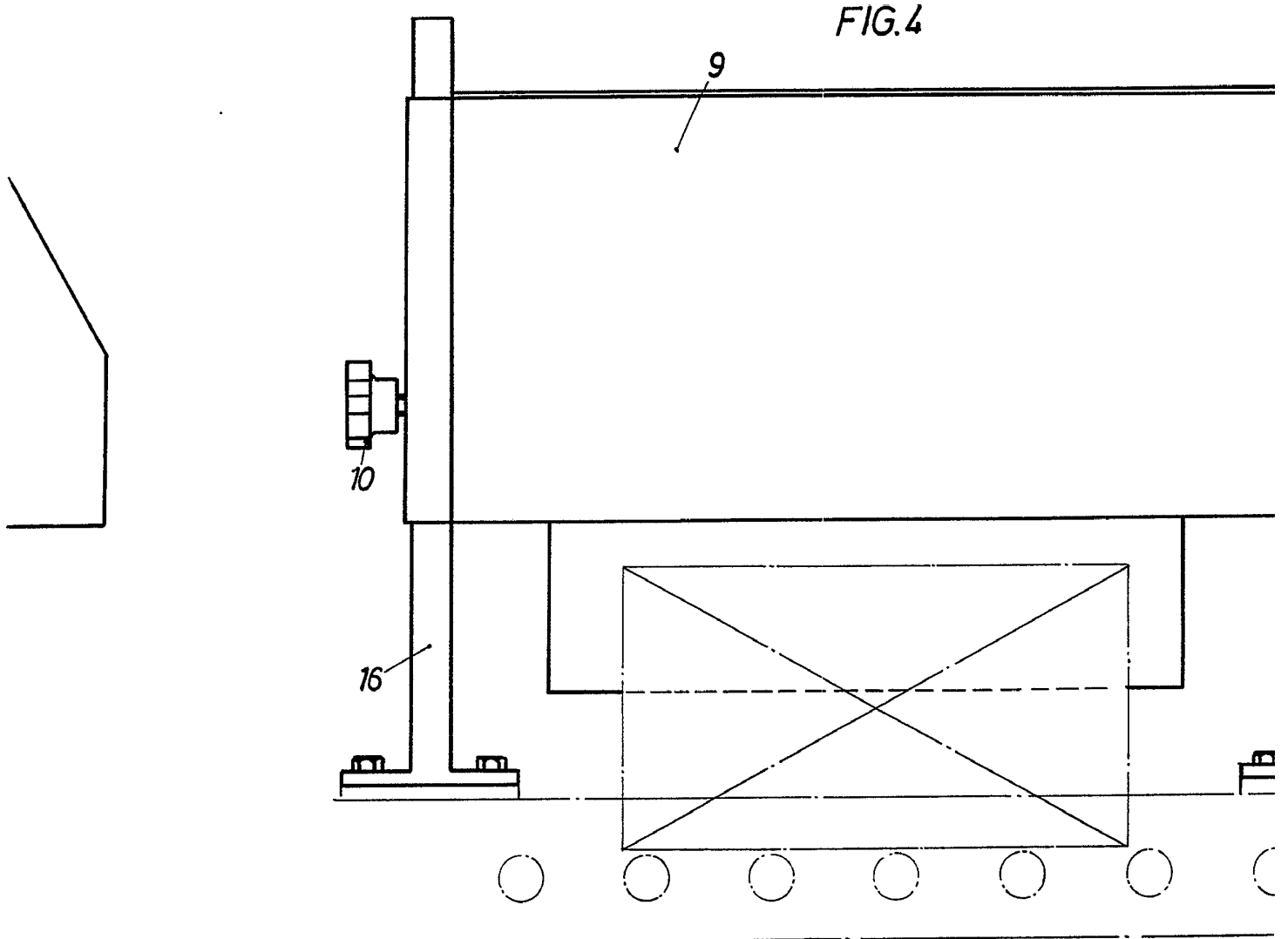
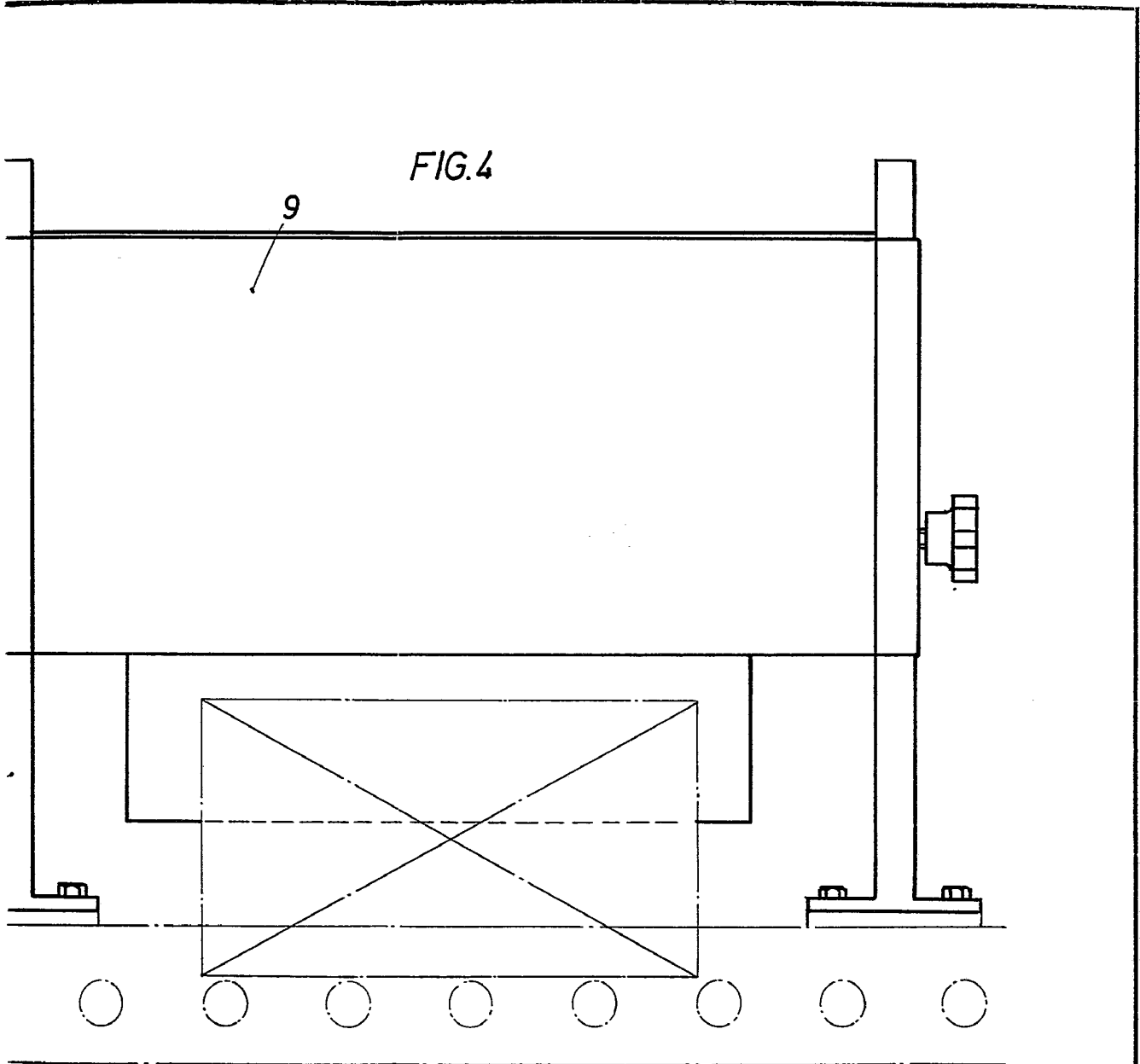


FIG. 6





BARCEL  
P. A. AL  
P. 1

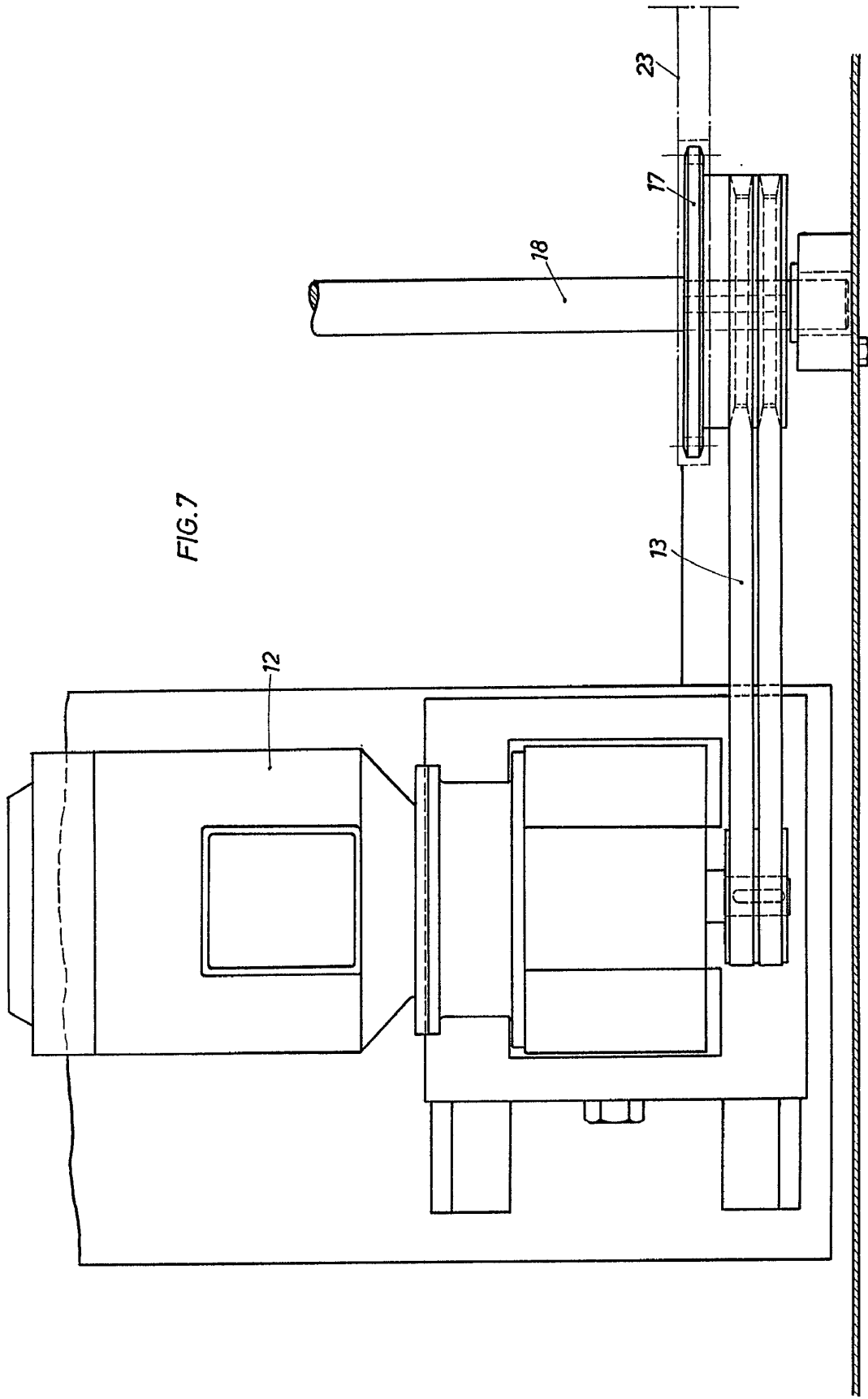


BARCELONA, 30 DIC. 1976

P.A. ALFONSO DURÁN

P. P. *Luis Alfonso Durán*

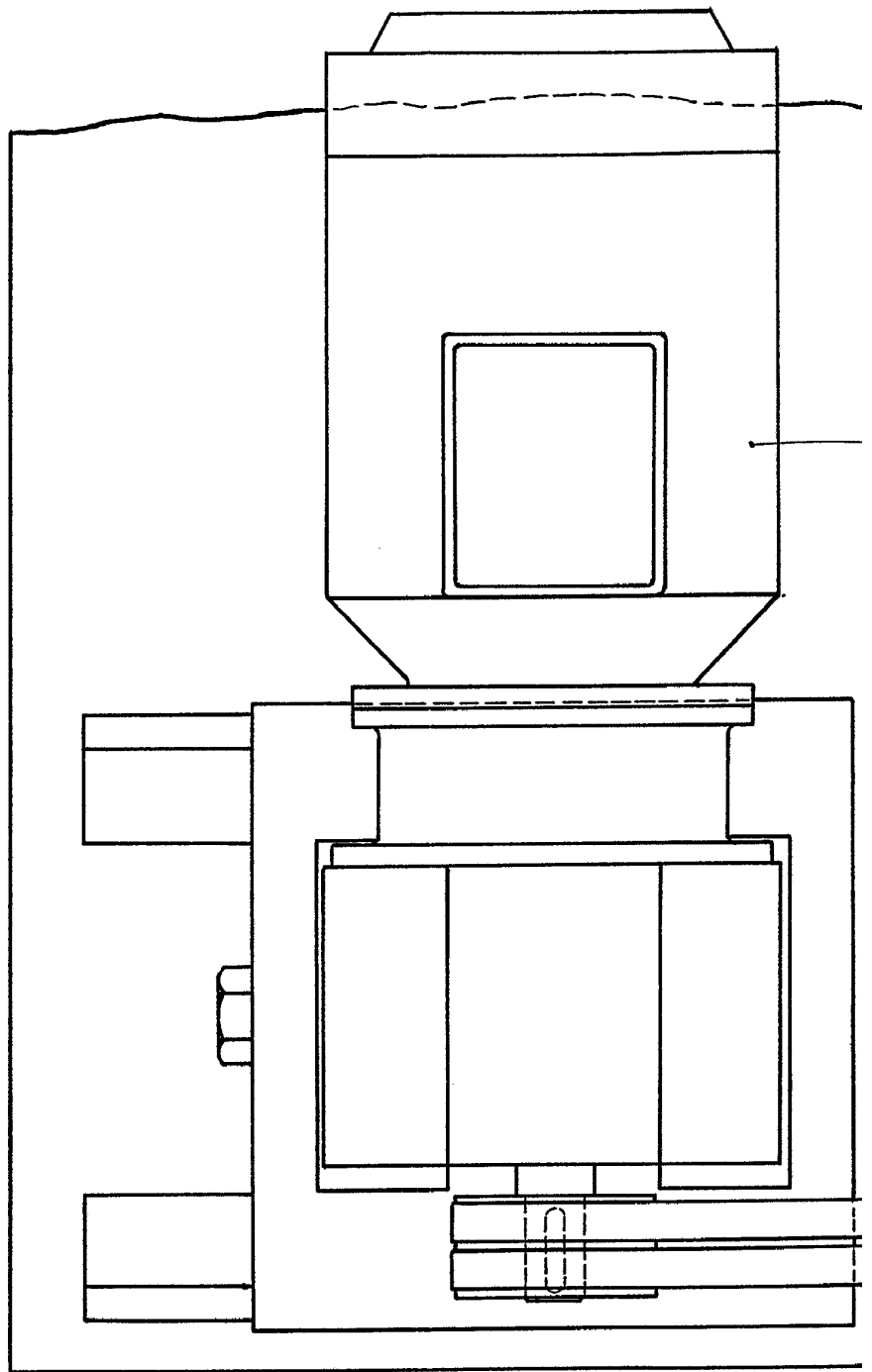
FIG.7



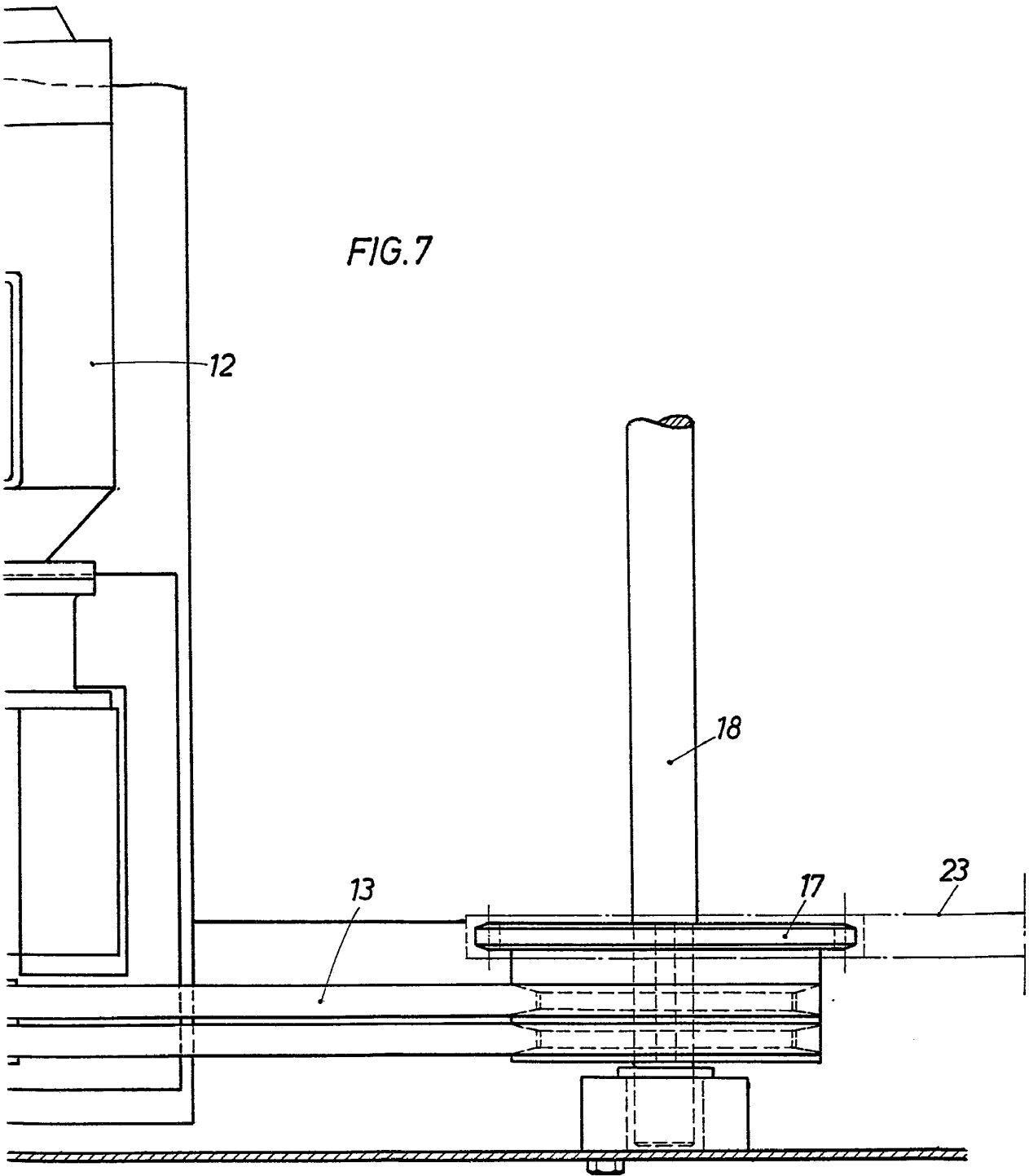
BARCELONA, 30 DIC. 1976  
P. J. ALFONSO DURAN  
P. B.

26

BENDER, S.A.



ESCALA VARIABLE



BARCELONA. 30 DIC. 1976  
P. A. ALFONSO DURÁN  
P. P.

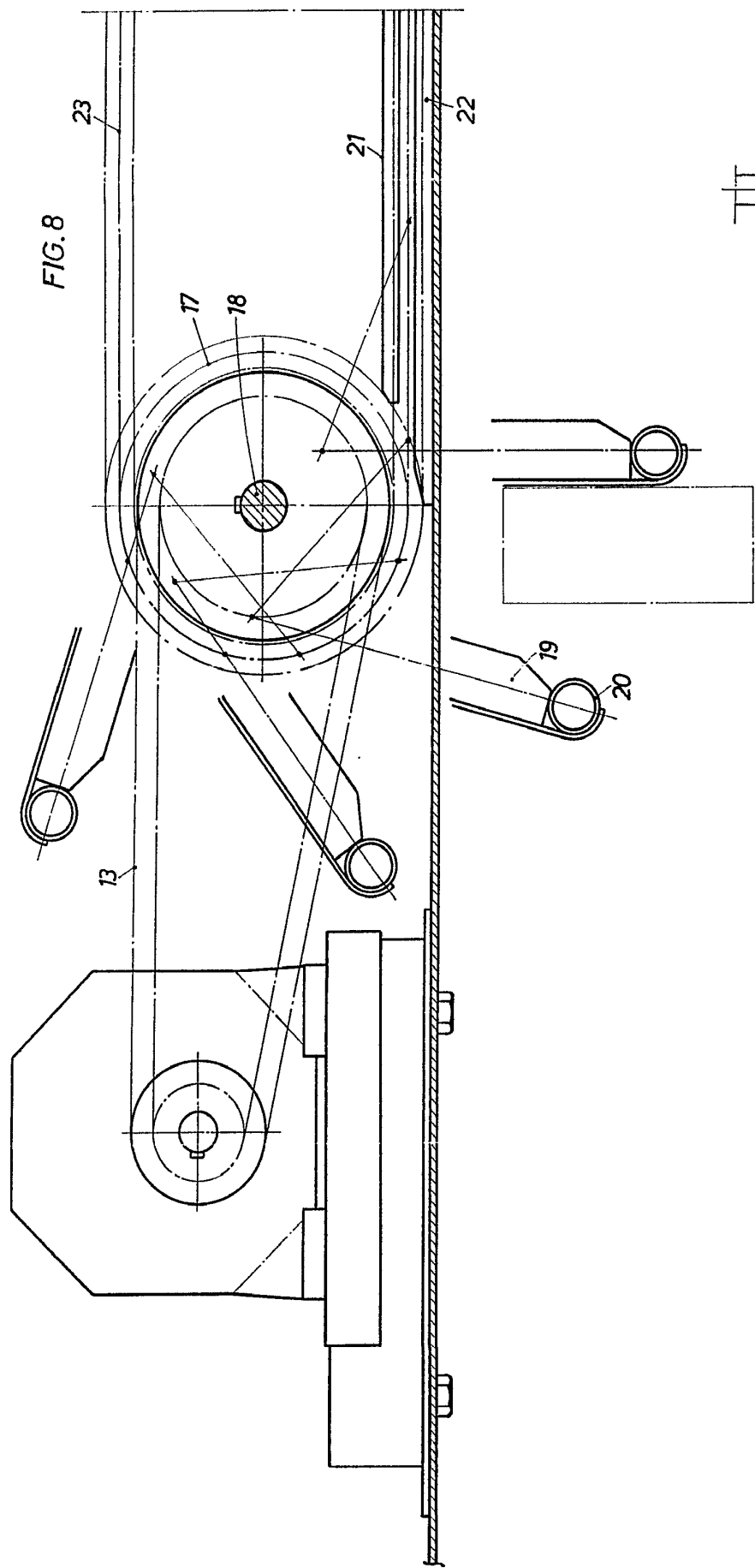


FIG. 8

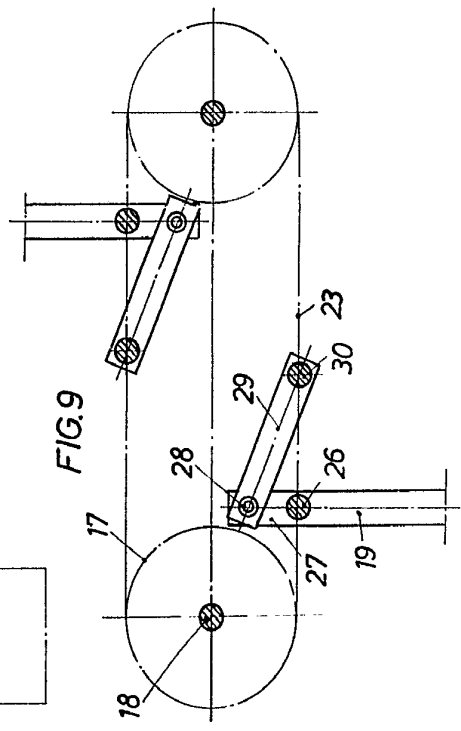
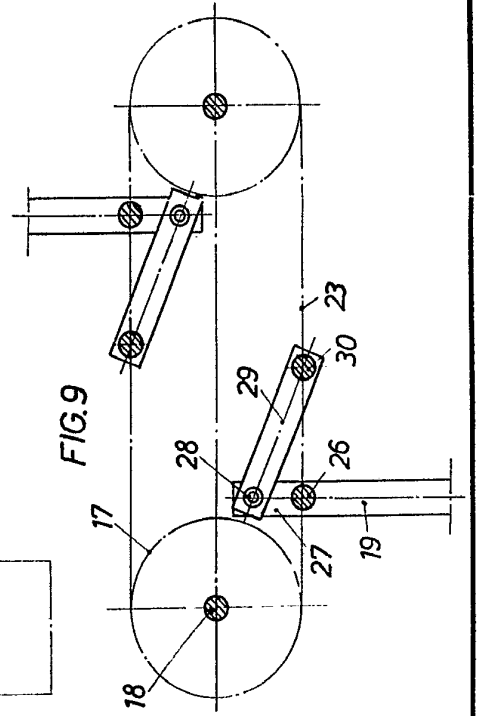
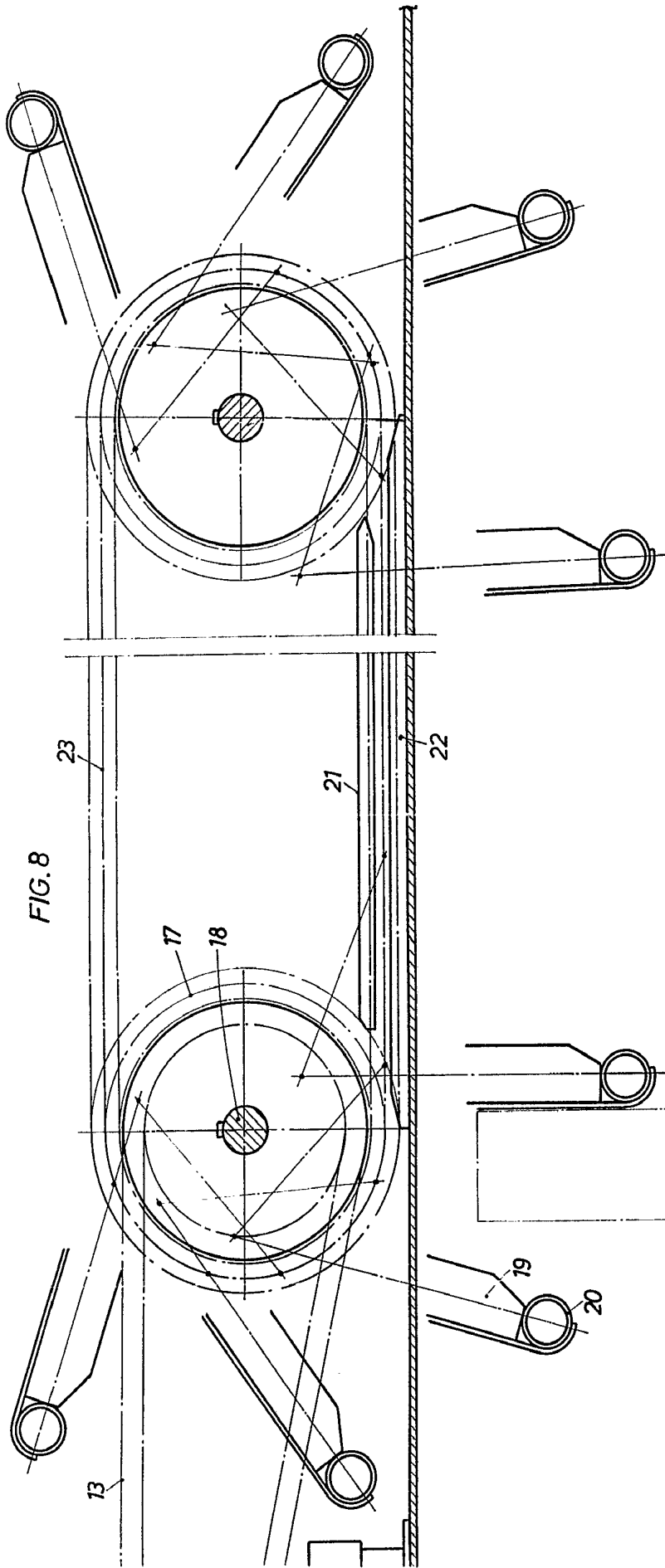


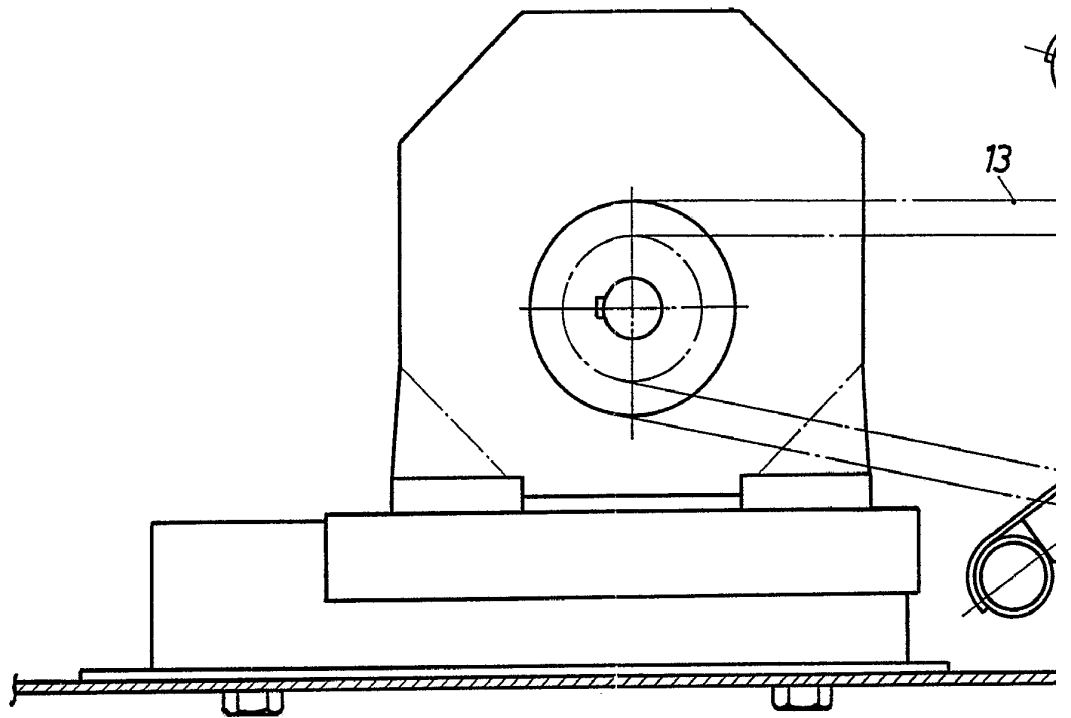
FIG. 9



BARCELONA, 30 DIC. 1976  
P.A. ALFONSO DURAN  
P. P.

76)

BENDER, S.A.



ESCALA VARIABLE

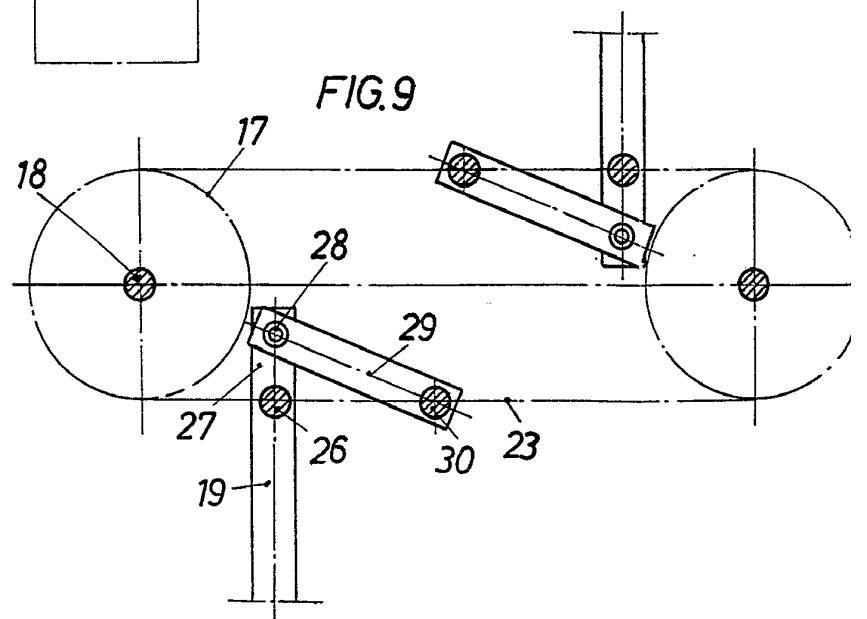
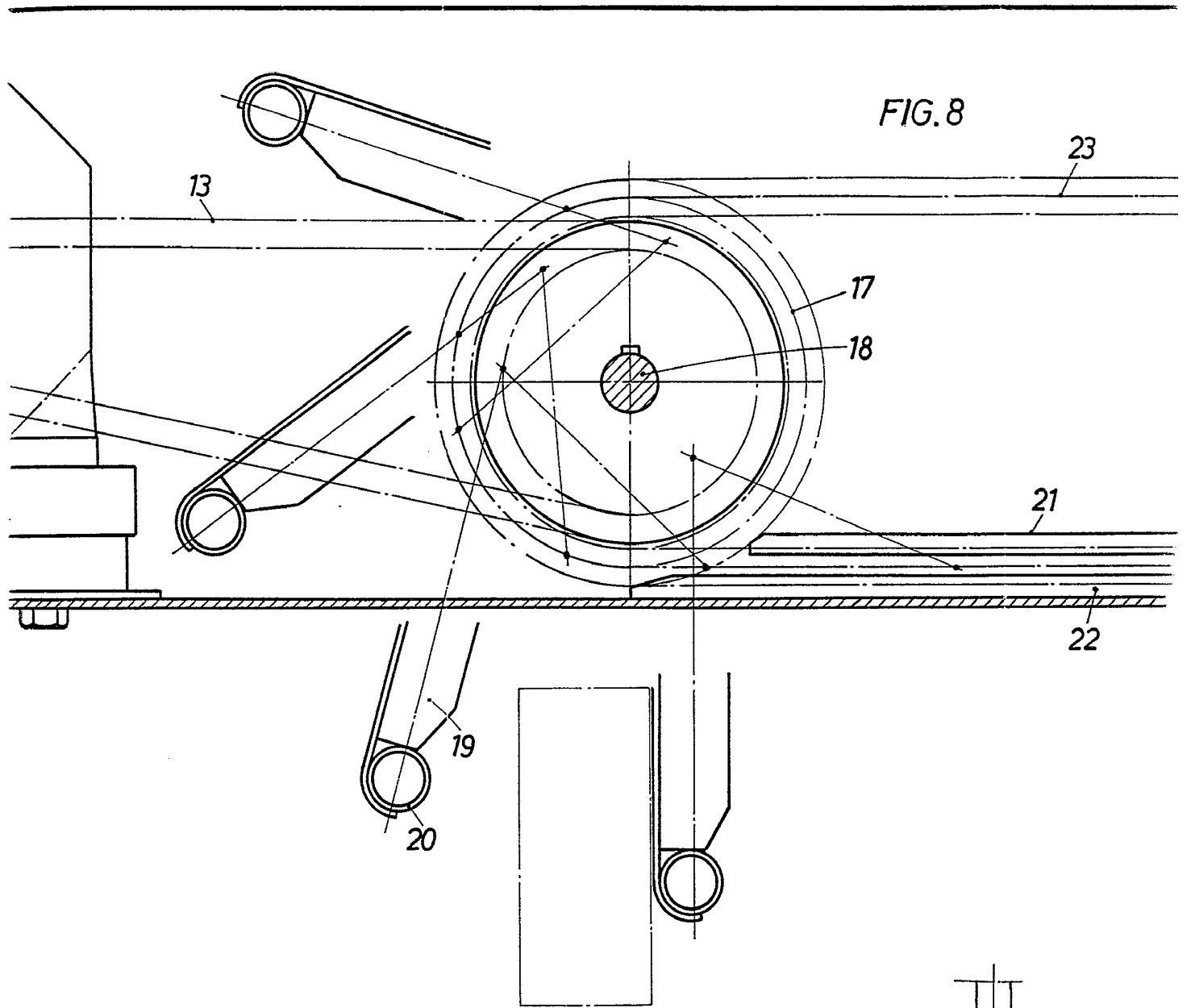
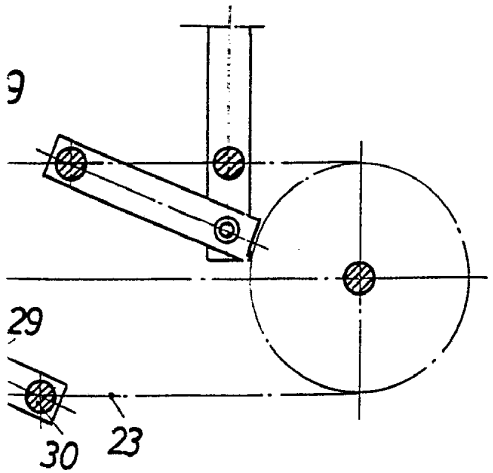
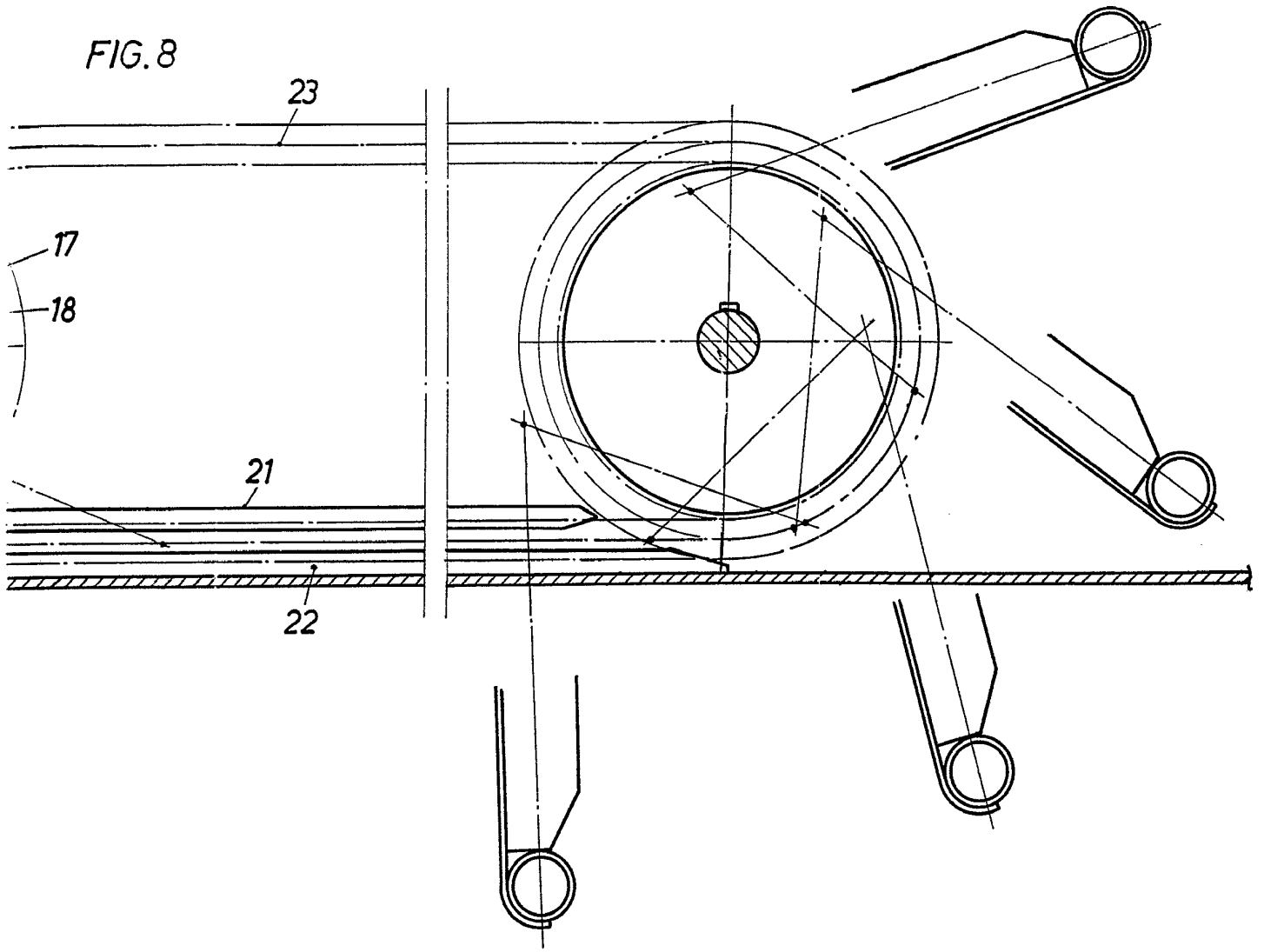
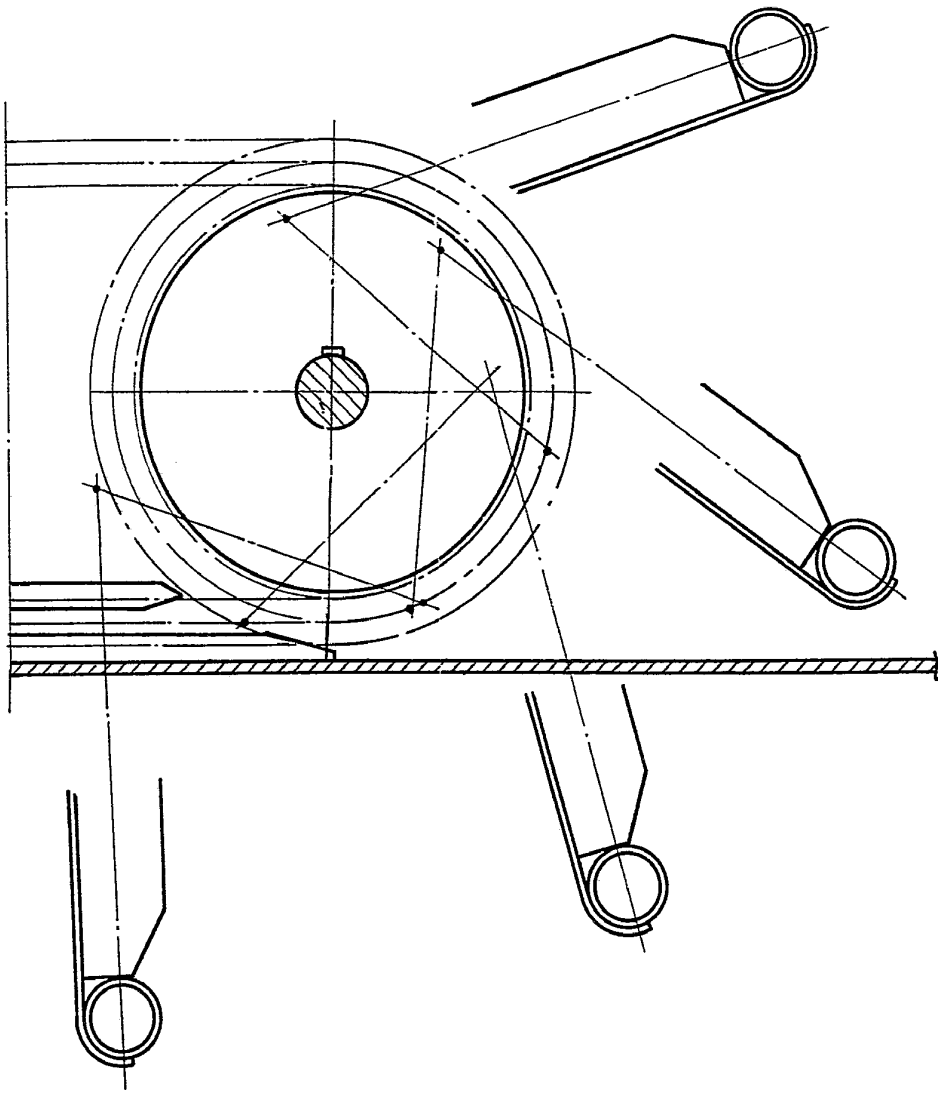


FIG. 8



BARCELONA, 30  
P. A. ALFONSO E  
P. P.



BARCELONA, 30 DIC. 1976  
P.A. ALFONSO DURÁN  
P. P.

*[Faint handwritten signature]*

BENDER, S.A.

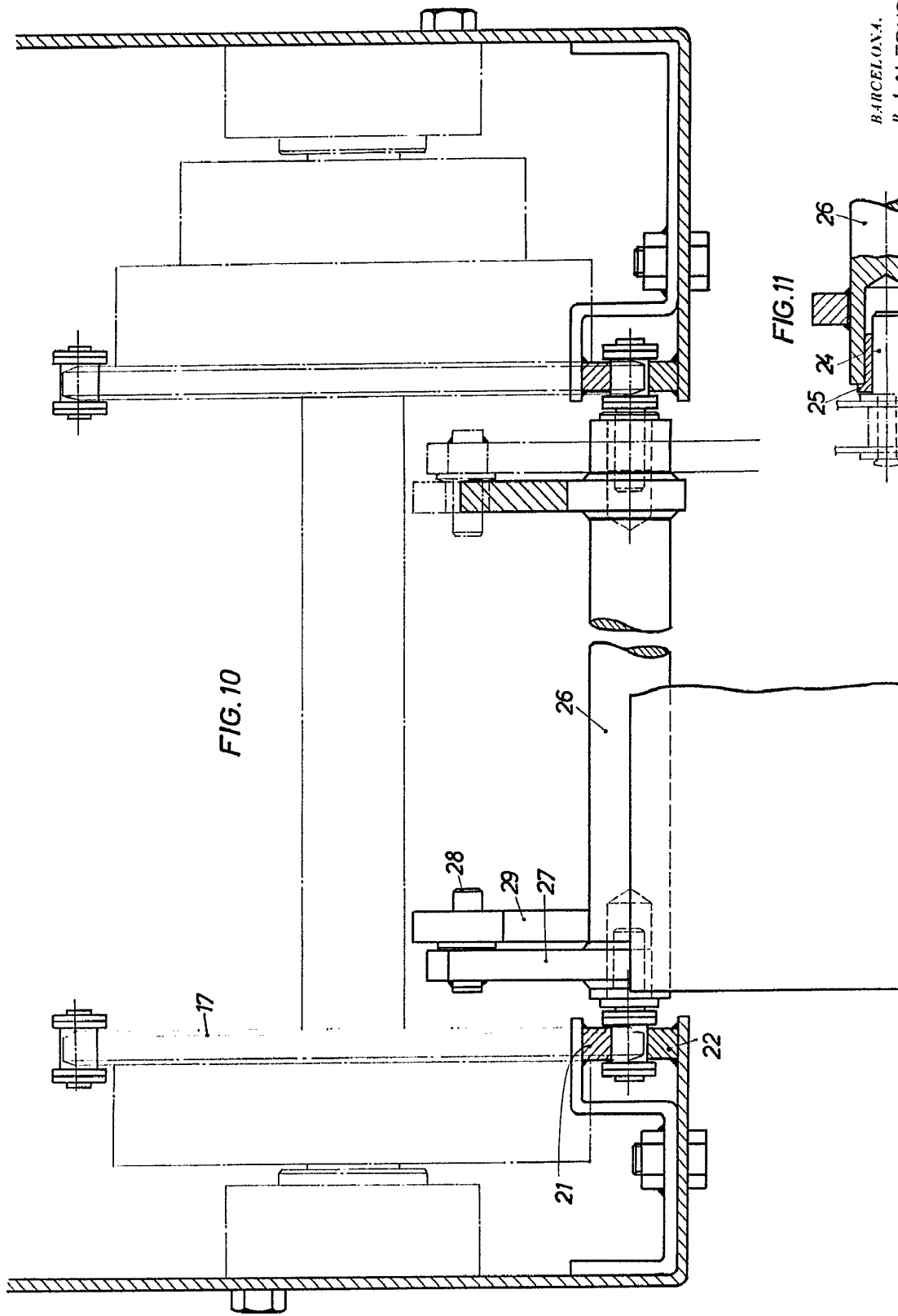
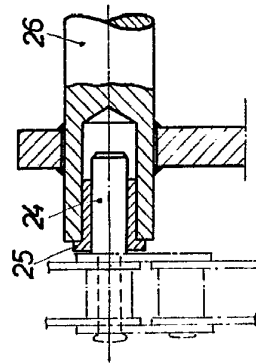
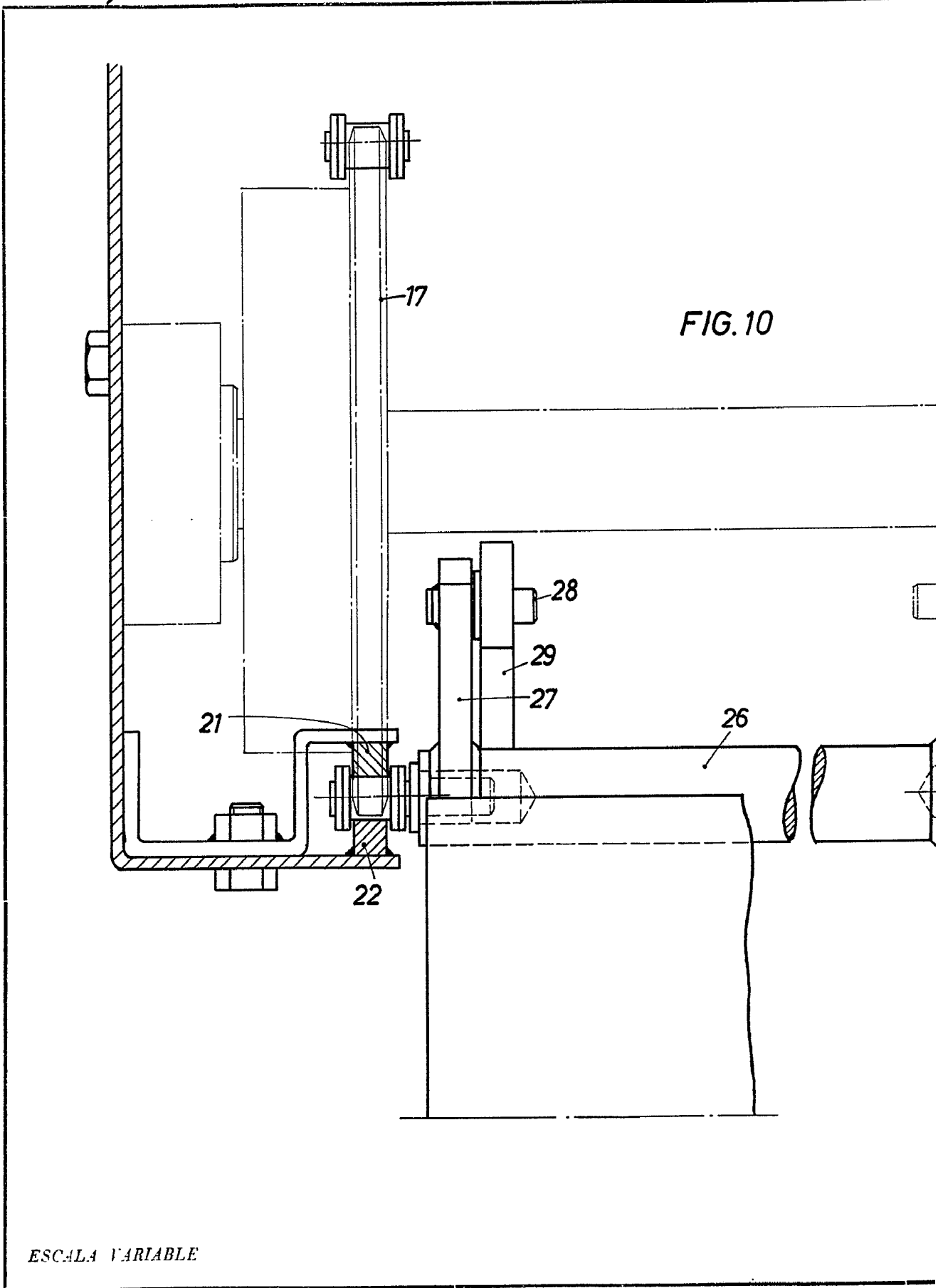


FIG. 10

FIG. 11



BARCELONA. 31 DIC. 1976  
P. A. ALFONSO DURAN  
P. P.



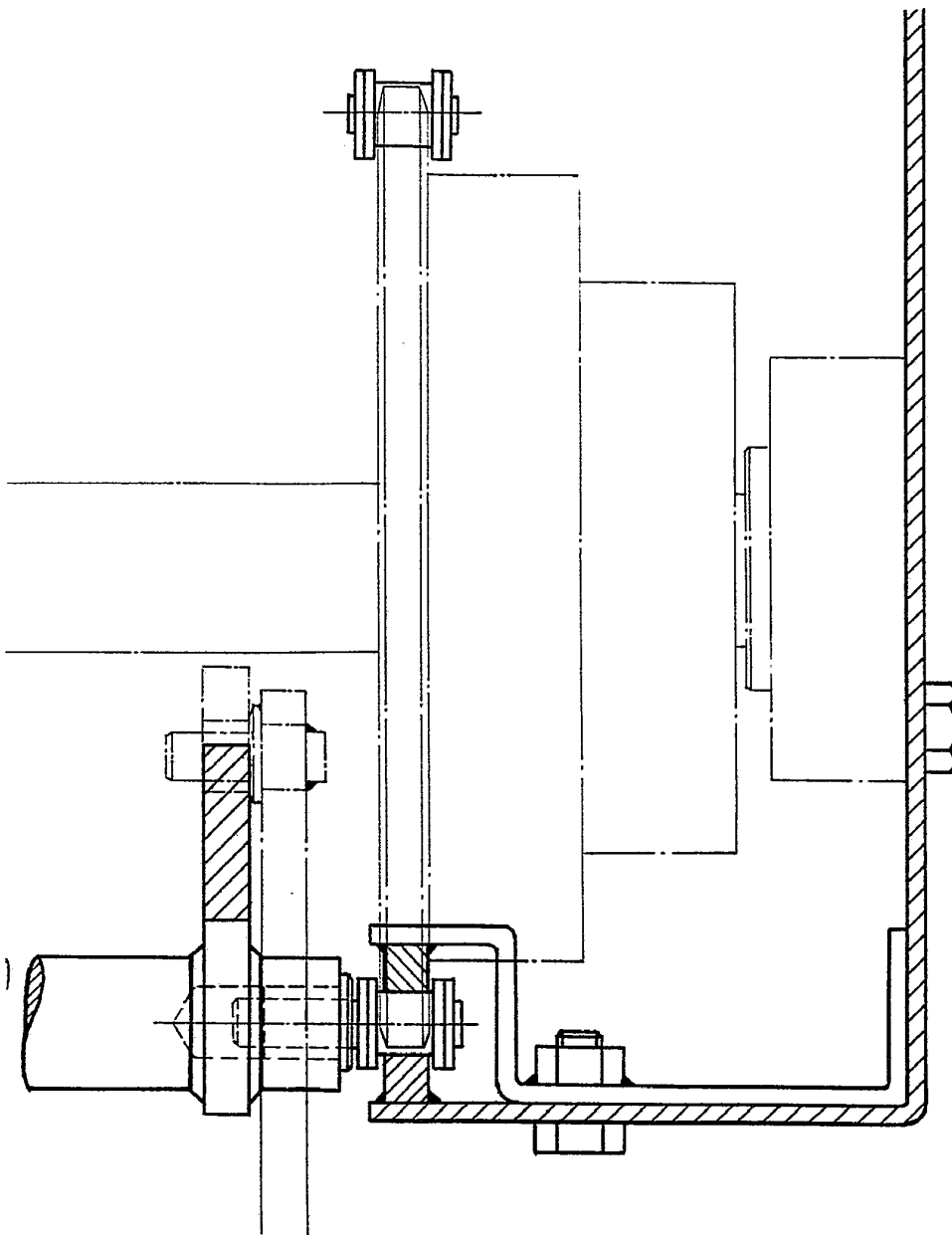
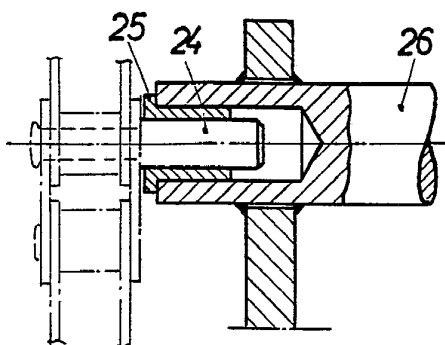


FIG.11



BARCELONA, 30 DIC. 1976  
P. A. ALFONSO DURAN  
D. P.