

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

(10) ES	(11) NUMERO	(16) A1
(21)	477.901	
(22)	FECHA DE PRESENTACION	
	20 FEB. 1979	

Concedido el Registro de BREVES con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B28B	

(64) TITULO DE LA INVENCION
"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS DE MOLDEO DE PIEZAS DE HORMIGON"

(71) SOLICITANTE (S)
TALLERES DE MAQUINARIA EN ACERO INOXIDABLE, S.A. "TAMISA"

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
SANT FELIU DE BOIXALLEU (GERONA) - Ctra. de la Batlloria a Hostalric s/n. Km 6

(72) INVENTOR (ES)
D. Juan MIMO Bayó y D. Javier ARMADAS Albinyana

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
D. Alfonso Durán Olivella

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de Invención está destinada a dar a conocer unos perfeccionamientos en las máquinas de moldeo de piezas de hormigón, mediante los cuales se consigue una mejor homogeneización en la distribución del hormigón en masa desde un dispositivo alimentador, hacia las cavidades de moldeo de la máquina.

Como es sabido, en las máquinas destinadas a la fabricación de piezas de hormigón, las cuales tienen por misión el fabricar de forma industrializada y en serie, piezas de hormigón moldeado de formas variadas, destinadas a la construcción, tales como bovedillas y otras, se dispone de cavidades de moldeo de forma adecuada a la pieza que se desea conseguir y medios para el suministro de hormigón en masa hacia las cavidades de moldeo mencionadas, combinándose en una máquina que soporta un molde y contramolde para determinar la forma definitiva de la pieza y que posee además, los medios necesarios para la alimentación del hormigón en masa, vibrado del hormigón durante el moldeo, etc.

Una de las funciones de dichas máquinas estriba en el reparto del hormigón desde el dispositivo alimentador hacia las cavidades de moldeo de manera que se pueda lograr la mayor compacidad posible del hormigón en el interior de las cavidades de moldeo, lo cual es esencial para lograr una homogeneidad elevada de la pieza moldeada, lo cual a su vez es esencial a efectos de conseguir una resistencia elevada y de características

uniformes de una a otra pieza.

- Los perfeccionamientos objeto de la presente Patente van destinados precisamente a los órganos necesarios para la alimentación de hormigón a la cavidad de moldeo con medios para el reparto homogéneo del hormigón en masa con respecto a dicha cavidad de moldeo.
- 5.

- Para lograr un reparto uniforme de la masa de hormigón en el interior de las cavidades de moldeo, los presentes perfeccionamientos dan a conocer un sistema original de reparto del hormigón mediante sistemas de paletas dispuestos en el interior del tradicional cajón de distribución de hormigón. Dicho sistema de paletas consiste fundamentalmente en dos conjuntos de paletas de ejes verticales, preferentemente de tres brazos, interpuestas entre sí con un desfase angular constante de manera que se produce la agitación uniforme de la masa de hormigón del dispositivo alimentador en el momento de su vertido hacia las cavidades de moldeo. Para ello, el cajón distribuidor comprende un sistema sensiblemente bilobular de caja vertical en cuyo interior quedan alojadas las ruedas de paletas mencionadas, las cuales poseen un sistema de accionamiento a base de cadenas y piñones que son accionados por medio de un conjunto de motor reductor de manera que es posible conseguir un desfase angular constante entre dichas ruedas de paletas, que se interponen parcialmente entre sí.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

El conjunto de ruedas de paletas distribuidoras y cajón receptor del hormigón en masa, forma un carro

desplazable sobre ruedas y guías receptoras, que mediante un sistema de cilindro y pistón hidráulicos se pueden desplazar desde una zona receptora del hormigón, que coincide con una tolva exterior, hasta otras zonas en la que se efectúa el vertido del hormigón en masa en el interior de las cavidades de moldeo.

5.

Según los presentes perfeccionamientos, el motor reductor y sistemas de cadenas de accionamiento que da montado encima del carro móvil portador del cajón de distribución de hormigón, lo cual permite el accionamiento de las ruedas de paletas en la posición de trabajo, independientemente de la carrera realizada con el conjunto del alimentador.

10.

Para su mejor comprensión se adjunta, a título de ejemplo, un dibujo explicativo de los perfeccionamientos objeto de la presente Patente.

15.

La figura 1 es una vista en sección longitudinal del dispositivo alimentador de hormigón que incorpora los presentes perfeccionamientos.

La figura 2 es una vista en planta correspondiente al alimentador de la figura 1.

20.

Las figuras 3 y 4 son sendos detalles de las ruedas de paletas repartidoras de hormigón.

Tal como se representa en las figuras, los perfeccionamientos objeto de la presente Patente se aplican a las máquinas de moldeo de piezas de hormigón que poseen sistemas alimentadores compuestos fundamentalmente por una caja desplazable -1- dotada de ruedas -2- y -3- que

25.

- se alojan y discurren a lo largo de guías -4- y -5-, existiendo un conjunto de émbolo y cilindro hidráulico -6- destinado a efectuar los desplazamientos alternativos rectilíneos de la caja alimentadora -1-. Dicha caja
5. alimentadora -1- se desplaza desde la posición en la cual recibe la carga de hormigón en masa procedente de una tolva, hasta una posición extrema o alejada, en la cual es susceptible de efectuar el vertido de dicha masa de hormigón en la cavidad de moldeo de la máquina.
10. El objetivo de los presentes perfeccionamientos estriba en lograr un reparto lo más homogéneo posible de la carga de hormigón transportado por la caja -1- hacia la cavidad de moldeo. Para ello, los presentes perfeccionamientos prevén la disposición de dos ruedas
15. de paletas de ejes verticales -7- y -8-, cada una de las cuales posee un número variable de paletas -9- y -10-, siendo preferible el número de tres paletas para cada rueda. Cada paleta queda dispuesta con cierto ángulo con el plano horizontal. Dichas ruedas de paletas
20. quedan sincronizadas de modo fijo y son accionadas en giro simultáneamente. Una característica importante estriba en la interposición de las paletas de una de las ruedas en la otra, como es decir, que la distancia existente entre los centros de giro -7- y -8- de las paletas
25. mencionadas, es menor que la suma de radios de las dos ruedas de paletas, de manera que la parte del espacio barrido por una de las ruedas de paletas se superpone al espacio barrido por la otra rueda. Ello requiere una

sincronización fija entre las dos ruedas de paletas, de manera que pueda existir una interposición angular entre las paletas de una y otra de dichas ruedas. Ello se consigue mediante la disposición de una cadena de rodillos

5. -11- que se acopla a los piñones -12- y -13- solidarios de los ejes de las ruedas de paletas, disponiéndose asimismo otro piñón -14- de reenvío. El accionamiento del conjunto se lleva a cabo por un motor reductor -15-.

En las figuras 3 y 4 se aprecia en detalle

10. una rueda de paletas, apreciándose que cada paleta está formada por varios elementos sucesivos desmontables -16-, para permitir un fácil recambio. Una pletina soldada posteriormente -17- refuerza el conjunto.

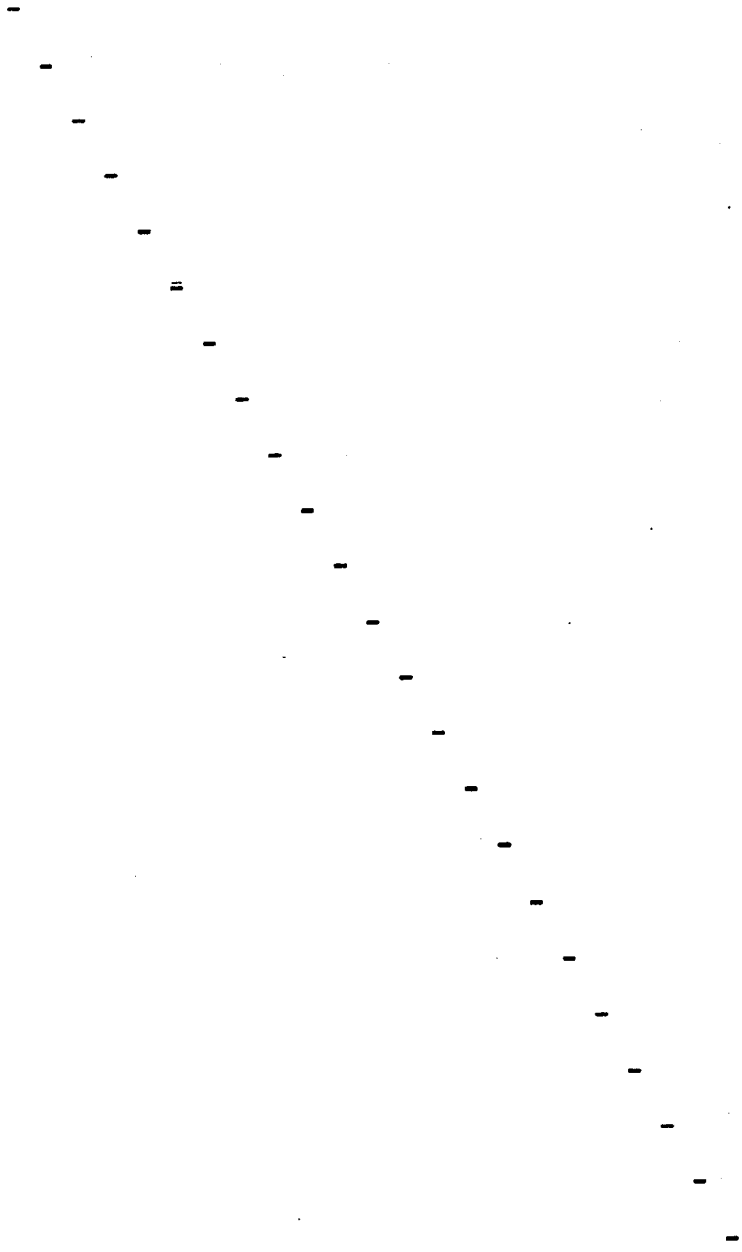
Mediante los presentes perfeccionamientos es

15. posible lograr una homogeneización muy eficaz de la masa de hormigón, por la acción de las ruedas de paletas, efecto que se acentúa por la disposición de una placa inferior -16- que limita el espacio ocupado por la masa de hormigón, de forma que después de haber efectuado el
20. vertido, la agitación producida por las ruedas de paletas mantiene la masa de hormigón en debidas condiciones y después de la aproximación de la caja -1- a la zona de vertido, dichas ruedas de paletas permiten un reparto más homogéneo del hormigón en el conjunto del molde inferior.

25. La caja -1- posee interiormente una envolvente -17- que determina un espacio de forma determinada en el cual se desplazan las ruedas de paletas. Dicho espacio, que será evidentemente determinado por generatrices ver

ticales, adoptan una estructura general bilobular o en forma de óvalo tal como se aprecia en la vista en planta de la figura 2.

- Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia de los perfeccionamientos descritos, será variable a los efectos de la actual Patente.
- 5.



N O T A.

Se reivindica como objeto de esta Patente de Invención:

1.- Perfeccionamientos en las máquinas de moldeo
5. de piezas de hormigón, caracterizados por la constitución del dispositivo alimentador de hormigón a las cavidades de moldeo mediante un sistema de ruedas de paletas de eje vertical, parcialmente interpuestas y sincronizadas, destinadas a la homogeneización y expulsión de la masa
10. de hormigón, quedando acopladas en el interior de una envolvente única de estructura general en óvalo.

2.- Perfeccionamientos en las máquinas de moldeo de piezas de hormigón, según la reivindicación 1, caracterizados porque cada una de las ruedas de paletas queda
15. constituida mediante varios brazos solidarios de un eje central vertical, cada uno de cuyos brazos posee una paleta de desplazamiento de la masa de tipo plano y en disposición angular con respecto a la vertical, quedando constituida la paleta mediante varias piezas intercambiables.

3.- Perfeccionamientos en las máquinas de moldeo de piezas de hormigón, según la reivindicación 1, caracterizados porque la envolvente única de las ruedas de paletas adopta una estructura general en óvalo de generatrices rectilíneas verticales, de forma que la distancia
20. entre los centros de ambos lóbulos es inferior al diámetro de las ruedas de paletas, permitiendo la interposición de éstas.

4.- Perfeccionamientos en las máquinas de moldeo

- de piezas de hormigón, según la reivindicación 1, caracterizados por la disposición de un sistema motriz con piñones de salida y cadenas de sincronización a sendos piñones de los ejes verticales de accionamiento de las
5. ruedas de paletas, permitiendo su accionamiento y sincronización angular para la interposición de los sistemas de paletas.

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

5.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MÁQUINAS DE MOLDEO DE PIEZAS DE HORMIGÓN".

- Consta la presente memoria de nueve hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y del dibujo unido a la misma.
- 15.

Barcelona, - 9 ABR. 1979

P.A. de TALLERES DE MAQUINARIA EN ACERO INOXIDABLE, S.A. "TAMISA"

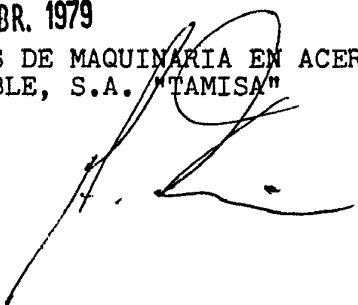


FIG.1

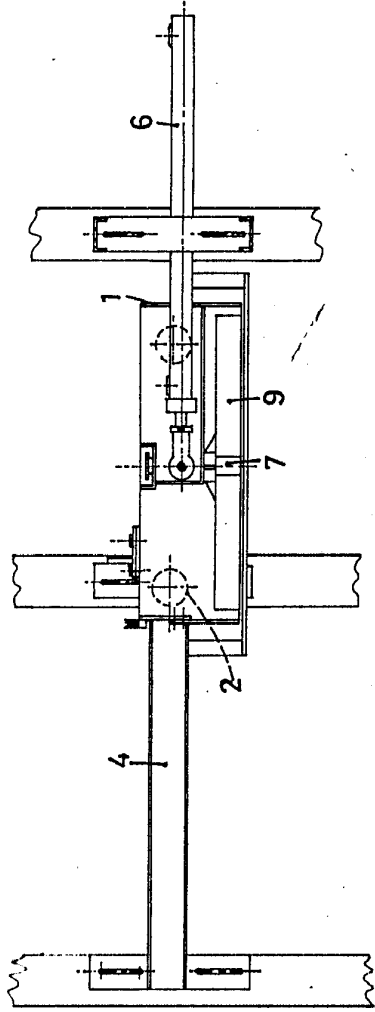


FIG.2

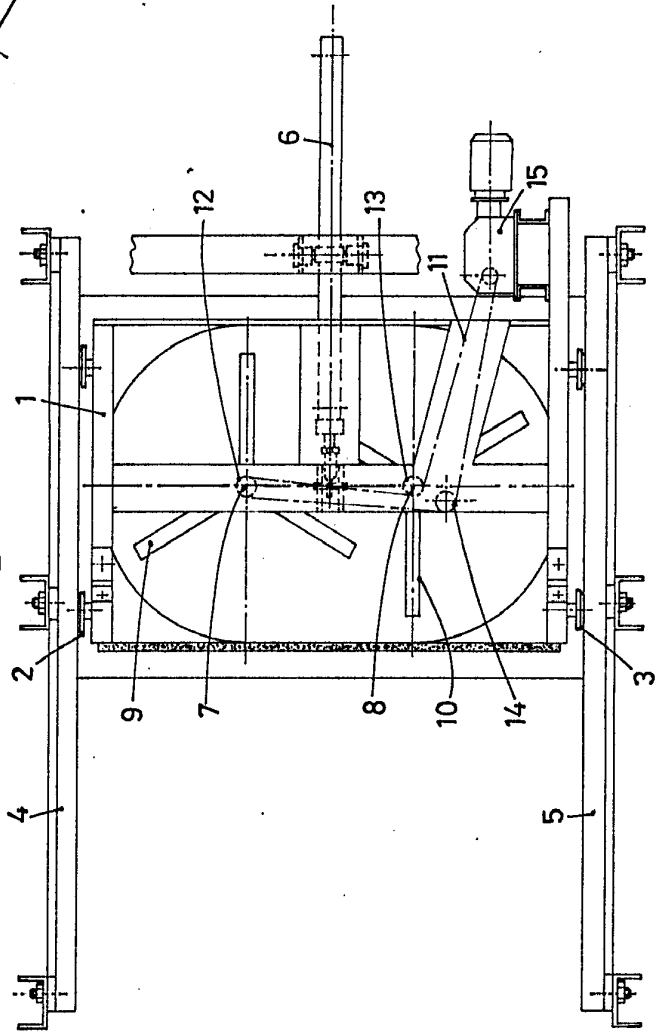


FIG.4

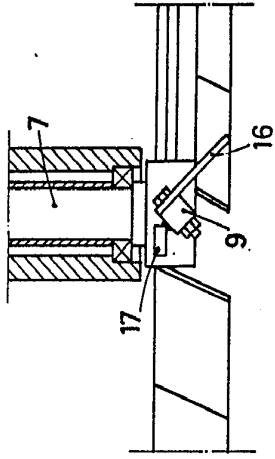
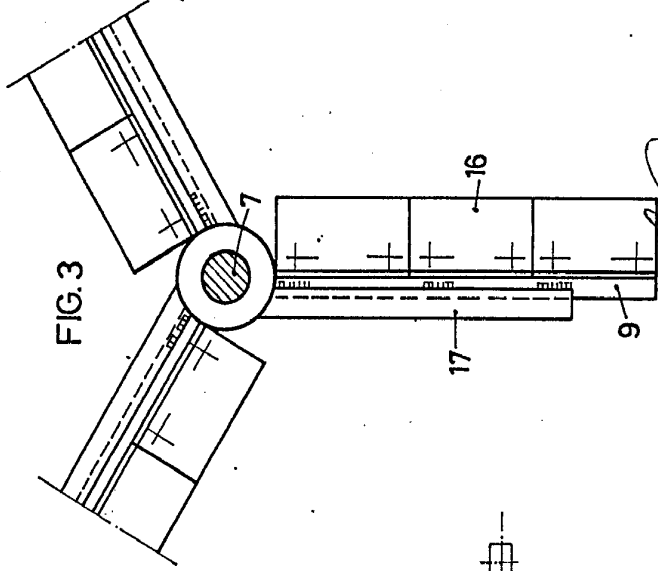


FIG.3



BARCELONA 9 ABR. 1979
P.A.

ESCALA VARIABLE

TALLERES DE MAQUINARIA EN ACERO INOXIDABLE, S.A. "TAMISA"

FIG.1

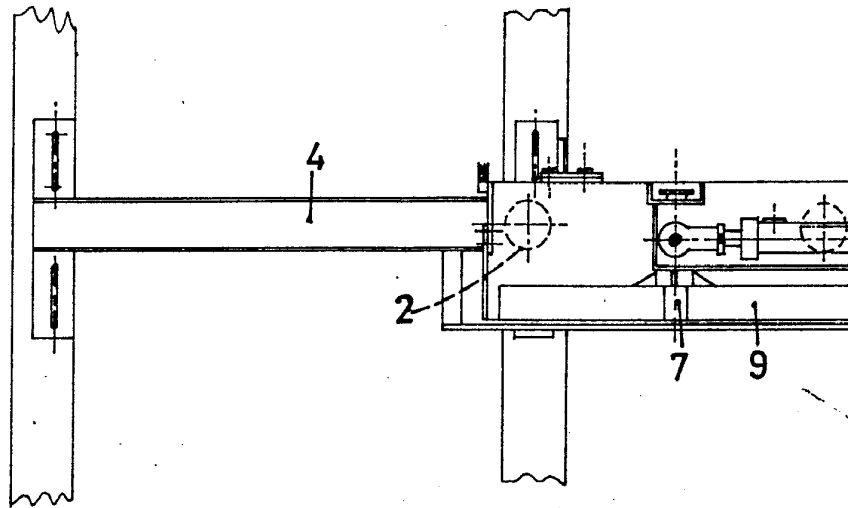
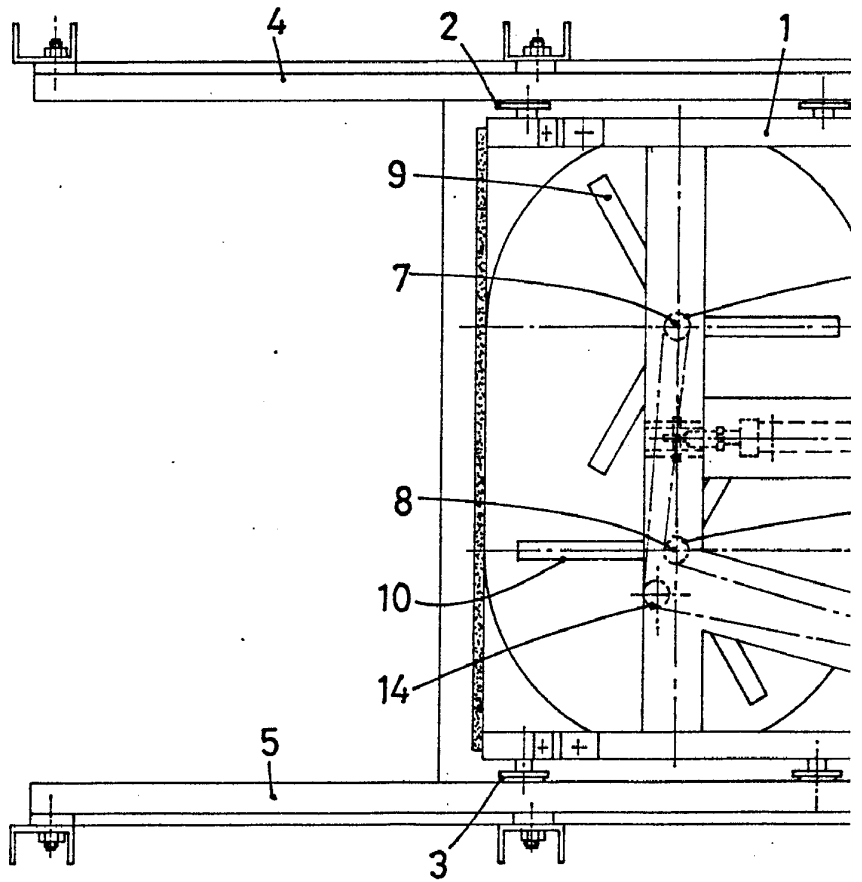


FIG.2



ESCALA VARIABLE

FIG. 4

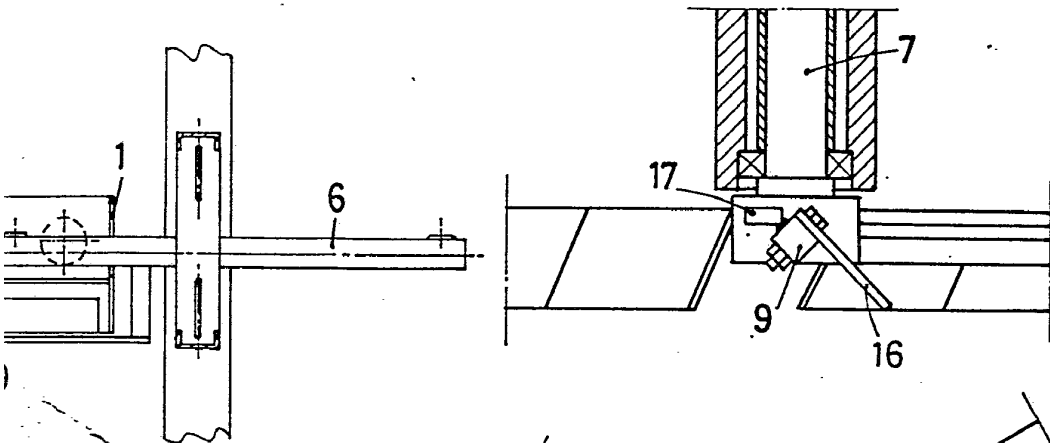
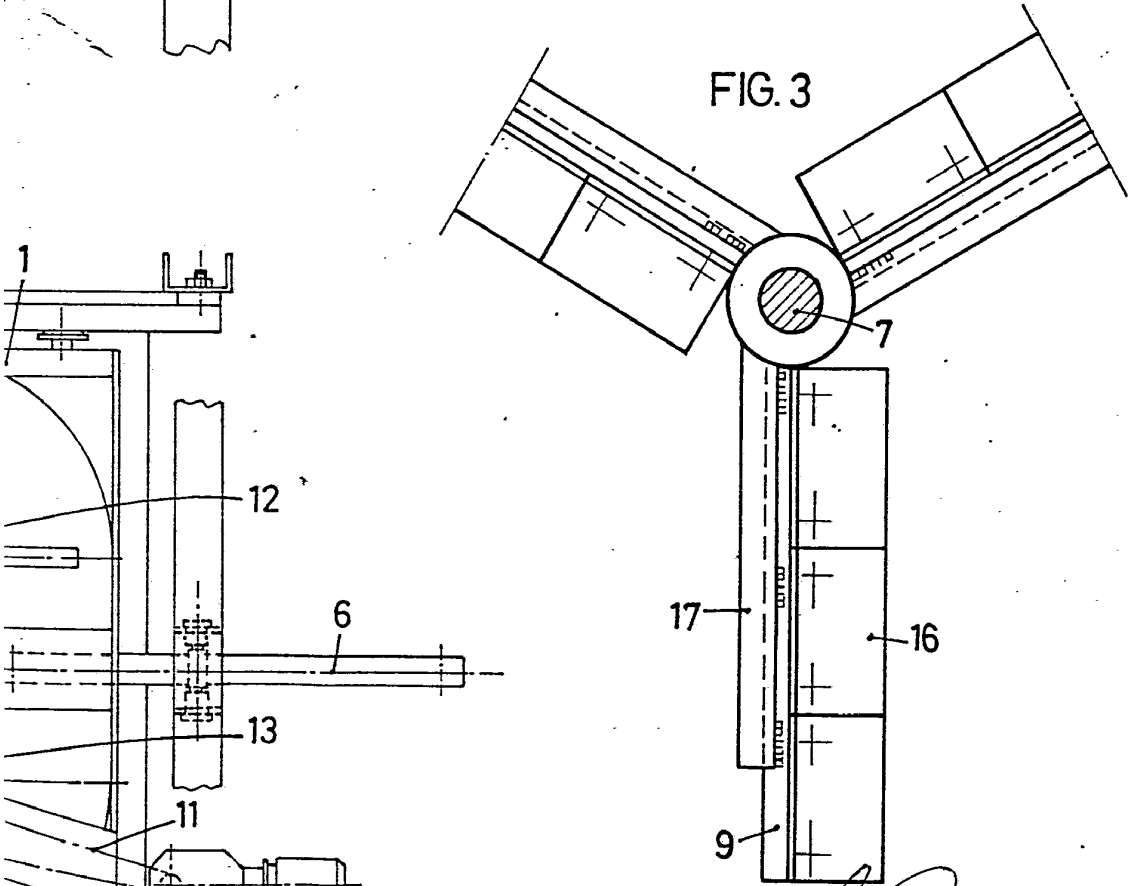


FIG. 3



BARCELONA, - 9 ABR. 1979
P.A.