



20 FEB. 1978 ES (11) (21) (22) (10) A 1
N.º MED. 460396
FECHA DE PRESENTACION

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES:		
(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL B29C	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
(64) TITULO DE LA INVENCION "PERFECCIONAMIENTOS EN INSTALACIONES PARA LA FABRICACION DE HORMIGÓN".		
(71) SOLICITANTE (S) Don Jaime SURRIBAS BUSQUETS		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE Barcelona, Calle Aribau, 278, 3º 2ª		
(72) INVENTOR (ES) el solicitante		
(73) TITULAR (ES)		
(74) REPRESENTANTE Don Ignacio PONTI GRAU		

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos aplicables a las instalaciones utilizadas para la preparación de hormigón.

5 Los perfeccionamientos son aplicables, más particularmente a las instalaciones de hormigonado que comprenden una estación central dosificadora de áridos en la que un órgano rascador, articulado por uno de sus extremos alrededor de un eje vertical, y una tolva pesadora de áridos, montada dentro de una cámara coaxial con dicho eje,
10 siendo el órgano rascador accionable en dirección de este último y alrededor del mismo para conducir hacia la tolva pesadora materiales amontonados alrededor de la cámara.

El objeto de la invención es solucionar algunos problemas todavía subsistentes en las instalaciones de la
15 clase indicada, para lo cual, de acuerdo con la invención, el órgano rascador está formado por un dispositivo transportador sin fin, montada en una estructura de brazo pivotada alrededor del eje vertical de la central y alrededor a un eje perpendicular a la dimensión longitudinal de
20 la estructura de brazo; esta última va conectada con medios de accionamiento para desplazarla en elevación y alrededor del eje vertical, a fin de situarla en diferentes posiciones angulares/sobre los montones de áridos distribuidos alrededor de la central.

25 Otras características y ventajas de la presente invención se pondrán de manifiesto de la siguiente descripción detallada con referencia a los dibujos adjuntos, que muestran, a título de ejemplo no limitativo del al-

cance de la presente invención y en representaciones esquemáticas, una forma preferida de llevarla a la práctica.

En dichos dibujos: La figura 1 es una vista en alzado lateral de una instalación o central de hormigonado que comprende los presentes perfeccionamientos, y la figura 2 es una vista en planta superior de la misma.

La central representada comprende una estructura a modo de caja indicada con la referencia general -1- y dispuesta para ser anclada mediante pernos -2- sobre una fundición -3-.

La caja presenta paredes laterales rectas -4- y una pared frontal -5- de forma cilíndrica de eje vertical Z-Z; alrededor de esta caja se puede almacenar varios montones de áridos distintos -6-, cuando la instalación es establecida sobre un suelo esencialmente plano -7-. Dentro de la caja -1- va montado un dispositivo de tolva pesadora convencional, del que se aprecian en la figura 1 la tolva propiamente dicha -8-, la cinta -9- evacuadora de los lotes de material pesado hacia el punto de empleo siguiente, y el mecanismo de báscula -10-, que mide las pesadas a través de juegos de palancas convencionales, contenidos en la caja -11-. La instalación puede ser completada en la forma usual mediante uno o varios silos de cemento -12-, con los correspondientes dosificadores de tornillo -13-.

La estructura -1- presenta un castillete a modo de puente transversal -14-, que sobresale por encima de los bordes de las paredes laterales -4- y cuya parte cen-

tral sostiene, mediante dos soportes -14- espaciados verticalmente, un pivote de giro -16- cuyo eje coincide con el eje vertical Z-Z de la instalación. Sobre este eje va articulado un soporte intermedio o cartela -17-, que se
5 extiende hacia delante y cuya parte superior trasera presenta un brazo radial -18-, articulado mediante una biela -19- a un cilindro hidráulico de doble efecto -20- que es deslizante sobre un vástago fijo -21-, sostenido por dos soportes extremos -22- que forman parte del castillete -14-. El extremo libre del brazo soporte -17- tie-
10 ne en su parte superior un eje horizontal y transversal -23- sobre el que se halla articulada la estructura de brazo rascador -24- de manera que puede efectuar un movimiento de oscilación dentro de un plano vertical que pasa por el mencionado eje Z-Z. Las partes inferiores del
15 soporte -17- y de una cartela -25-, prevista en la parte inferior del extremo de articulación del brazo, están conectados mediante los extremos de un cilindro hidráulico de simple efecto -26-.

20 La estructura de brazo -24- comprende perfiles longitudinales rectos -27- en su parte superior, y perfiles inferior -28 y 29-, arrastrados convenientemente por barras de compresión intermedias -30-. En el extremo superior de esta estructura se encuentra montado un rodillo
25 motor -31- para la banda sin fin -32-, en la región del vértice de los perfiles -28 y 29- se encuentra un rodillo de guía -33-, y en el extremo libre del brazo un tercer rodillo -34-, de reenvío y tensor, montadas al efecto so-

bre barras -35-, que son ajustables en soportes fijos -36- para regular la tensión de la banda. Esta última se halla provista de paletas rascadoras -37-, que sobresalen de su cara externa de manera que son aptas, admitiendo que la banda es accionada en el sentido indicado mediante flechas en la figura 1, para arrastrar los materiales hacia la izquierda de la figura 1 y verterlos por encima del borde de la pared -5- en la tolva pesadora -8-.

Los dos cilindros accionadores hidráulicos -20 y 26- así como un motor hidráulico rotativo (no representado) que acciona en rotación el rodillo motor -31- de la banda sin fin, son alimentados desde un grupo hidráulico convencional contenido dentro de un cárter -38- (figura 1); las electroválvulas correspondientes son gobernadas desde un grupo de control eléctrico, contenido en el armario -39-, de manera que se obtiene una secuencia funcional por la que se carga en la tolva -8- los áridos sucesivos en sus pesadas correspondientes.

Para ello, en el funcionamiento de acuerdo con la invención, al principio de un ciclo de dosificación el cilindro -26- es excitado para levantar el brazo -24-, el cilindro -20- es alimentado para desplazar el mismo hasta una posición angular correspondiente al montón del primer tipo de árido que se trata de pesar, el brazo es bajado nuevamente para apoyar la banda sin fin sobre el material y esta última es puesta en marcha en el sentido indicado por las flechas, de manera que el árido de este montón es desplazado hacia arriba y cargado en la tolva -8-.

Los contactos de pesada de la báscula, ajustados previamente para detectar el peso cargado de este primer árido, hacen actuar el grupo de control de manera que detiene la banda sin fin -32-, acciona el cilindro -26- para levantar el brazo -24-, y el cilindro -20- para desplazar el mismo hasta la posición angular correspondiente al siguiente montón de áridos, alcanzada la cual el brazo vuelve a bajar y la banda es puesta en marcha nuevamente para continuar la carga con el nuevo material. Estas operaciones se repiten para todos los materiales que intervienen en la formación de la mezcla y volverán a empezar para el primer montón al completarse un ciclo. Si todos los áridos se acumulan en una sola pesada, se podrá utilizar contactos sucesivos de la báscula, pero si, por ejemplo debido a la magnitud de las pesadas, todas o algunas de ellas han de ser realizadas individualmente, se puede graduar los contactos de la báscula en la forma correspondiente y activarlos sucesivamente, de acuerdo con el programa de pesadas establecido en la máquina. Todas estas disposiciones son corrientes en la técnica de los aparatos de pesar automáticos y no forman propiamente parte de la invención, por cuyos motivos no se considera necesario describirlas con mayor detalle.

La invención se presta a diversas variantes comprendidas dentro de su alcance. Por ejemplo, se podría utilizar cualquier otro sistema mecánico para obtener la doble articulación del brazo -24- al castillete -14-; aunque el sistema de accionamiento electrohidráulico es

considerado como el más idóneo para los fines propuestos,
es evidente que también se podría utilizar dispositivos
mecánicos accionados por electromotores independientes y
gubernables para obtener el ciclo de funcionamiento des-
5 crito para el grupo de control eléctrico; además, aunque
la central de acuerdo con la invención presenta la venta-
ja de no requerir la preparación de un foso para su ins-
talación, en caso necesario también podría ser empotra-
da, al menos parcialmente, en el suelo, o incorporada en
10 cualquier instalación de hormigonado compleja.

Por todo ello, serán independientes del objeto
de la presente invención los detalles accesorios y demás
características constructivas no esenciales, empleadas
en la puesta en práctica de la misma, tales como los sis-
15 temas de accionamiento hidráulico, de mando eléctrico o
electrónico y los dispositivos de báscula utilizados,
por quedar todo ello comprendido dentro del alcance de
las siguientes reivindicaciones.

R E I V I N D I C A C I O N E S

1. Perfeccionamientos en instalaciones para la fabricación de hormigón, del tipo de las que comprenden una estación central dosificadora de áridos, en la que un órgano rascador, articulado por uno de sus extremos alrededor de un eje vertical, y una tolva pesadora de áridos, montada dentro de una cámara coaxial con dicho eje, siendo el órgano rascador accionable en dirección de este último y alrededor del mismo, para conducir hacia la tolva materiales amontonados alrededor de la cámara, caracterizados esencialmente por el hecho de que el órgano rascador está formado por un dispositivo transportador sin fin, montado en una estructura de brazo pivotada alrededor del eje vertical de la central y alrededor de un eje perpendicular a la dimensión longitudinal de dicha estructura de brazo, estando esta última conectada con medios de accionamiento para desplazarla en elevación y alrededor del eje vertical, a fin de situarla en distintas posiciones angulares sobre los montones de áridos distribuidos alrededor de la central.

2. Perfeccionamientos en instalaciones para la fabricación de hormigón, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizados esencialmente por el hecho de que el dispositivo transportador está formado por una banda sin fin, provista de palas rascadoras distribuidas a lo largo de sus superficies externas y montada sobre rodillos extremos, sostenidos por la estructura de brazo y al me-

25

109

nos uno de los cuales está conectado con medios de accionamiento tales que las paletas del ramal inferior de la banda se desplazan en dirección de la tolva pesadora para conducir los áridos hacia ella.

5

3. Perfeccionamientos en instalaciones para la fabricación de hormigón, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados esencialmente por el hecho de que la estructura de brazo comprende rodillos de guía intermedios, por los cuales el ramal inferior de la banda sin fin se divide en dos tramos longitudinales de distintas inclinaciones y de los que el correspondiente al extremo libre del brazo forma, con la dimensión longitudinal de este último, un ángulo tal que las palas rascadoras se desplazan aproximadamente adyacentes al suelo en la posición más baja de la estructura.

10

15

4. Perfeccionamientos en instalaciones para la fabricación de hormigón, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizados esencialmente por el hecho de que los medios de accionamiento de la estructura de brazo alrededor de sus dos ejes de articulación están subordinados a un grupo de control automático, que responde a dispositivos sensores de pesos alcanzados en la báscula de la tolva pesadora, para desplazar el órgano rascador a un montón de áridos diferente cada vez que se alcanza un peso especificado.

20

25

5. Perfeccionamientos en instalaciones para la fabricación de hormigón, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 4, caracterizados esencialmente por el hecho de

que los dispositivos accionadores de la estructura de brazo alrededor del eje vertical están gobernados por el sistema de control automático de manera que se desplaza angularmente dentro del montón de áridos correspondiente, mientras el dispositivo rascador está alimentando a la tolva el tipo de áridos contenido en este montón.

6. Perfeccionamientos en instalaciones para la fabricación de hormigón.

La presente memoria descriptiva consta de diez hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 2 de julio de 1.977

Jaime SURRIBAS BUSQUETS

p.a.



109

FIG.1

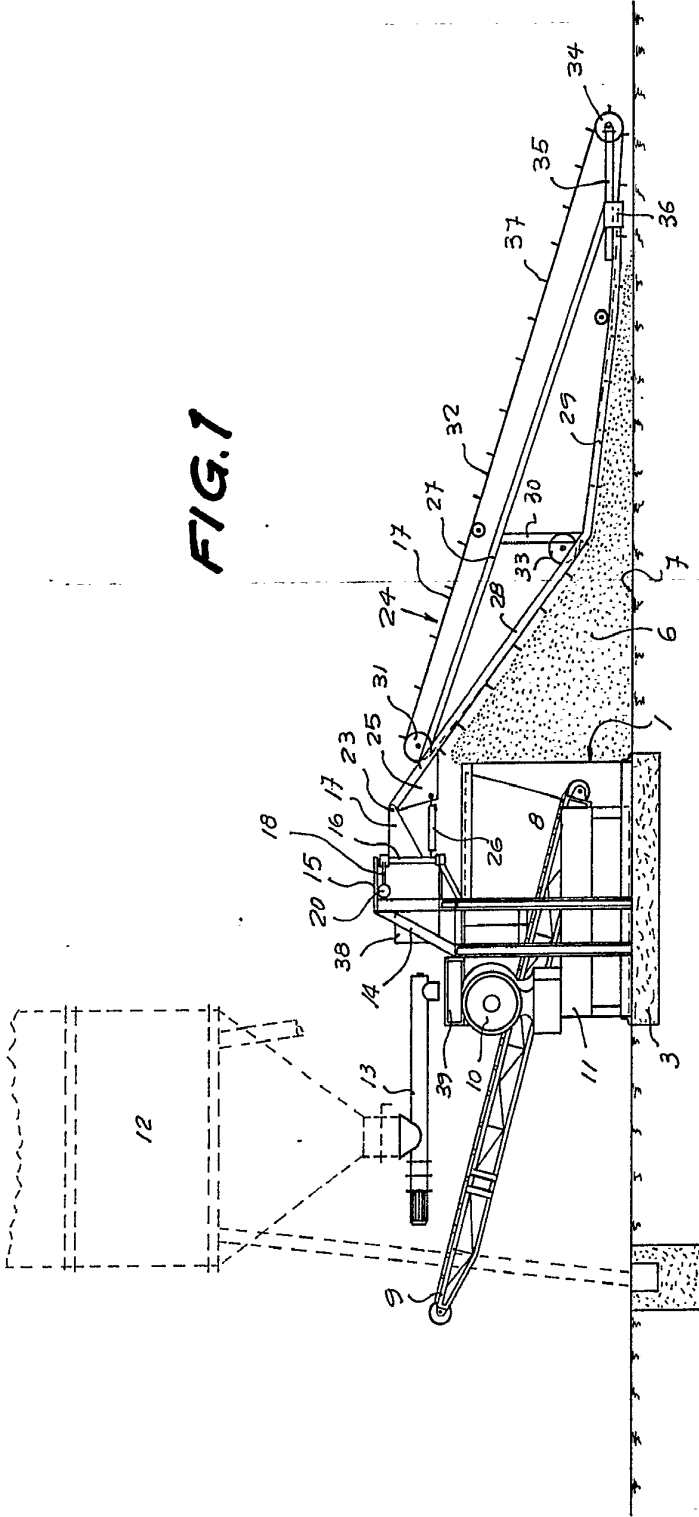
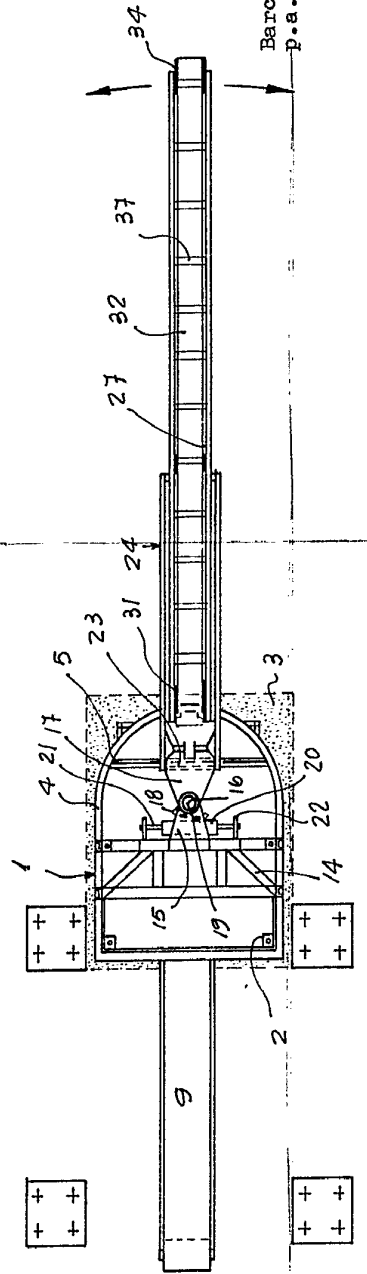


FIG.2



Barcelona, 2 de julio de 1977
 p.a.

Jaime SURRIBAS BUSQUETS

2776/1

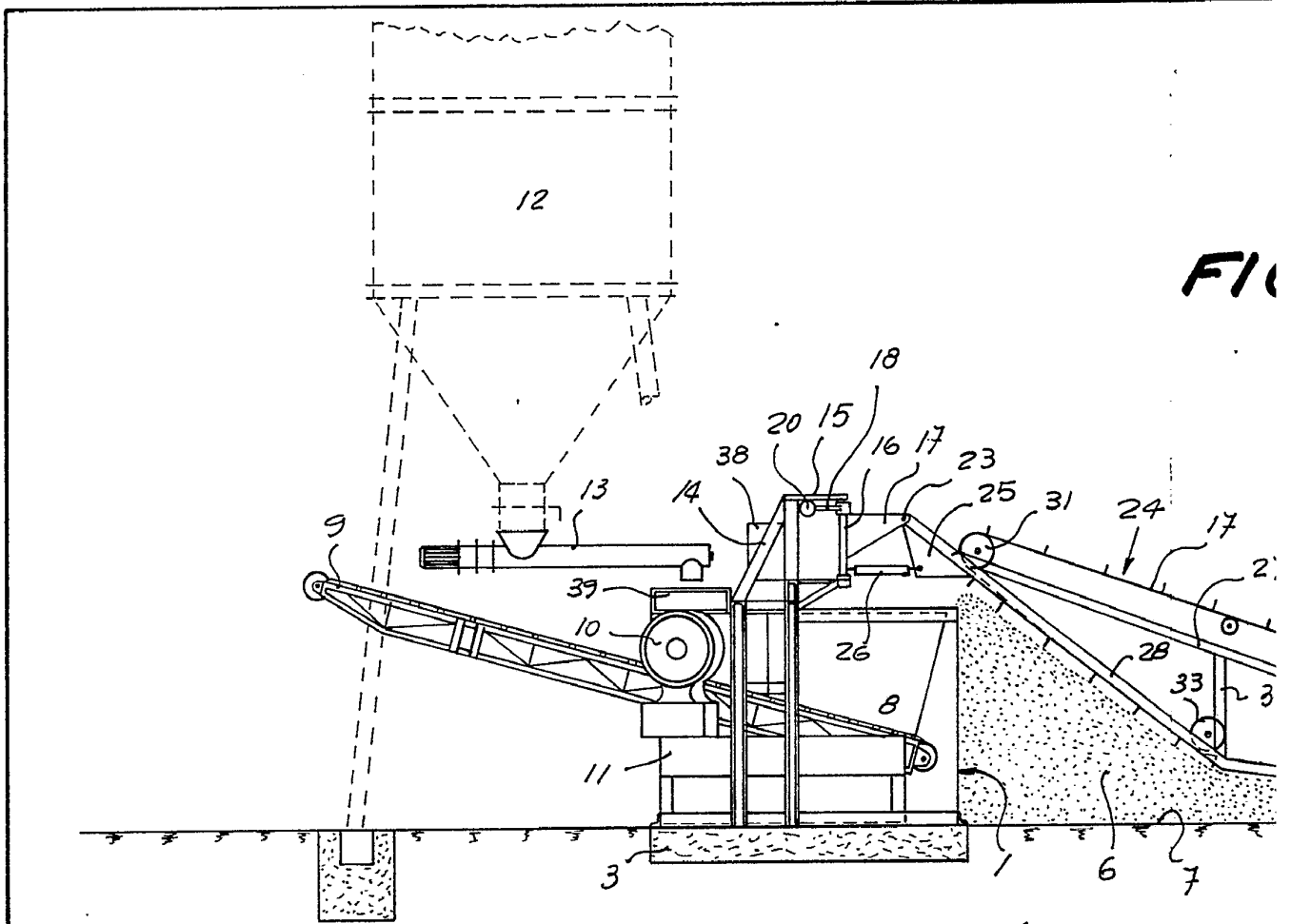
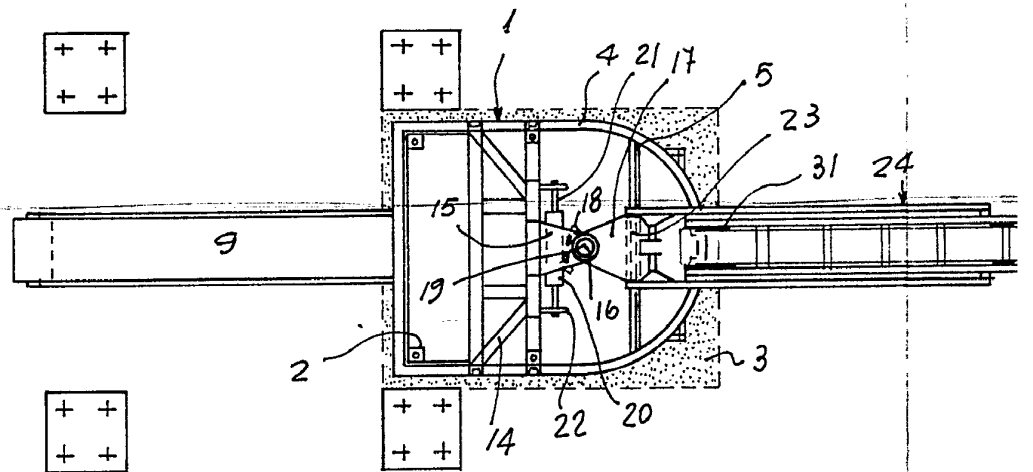


FIG. 1

FIG. 2



POOR
QUALITY

FIG. 1

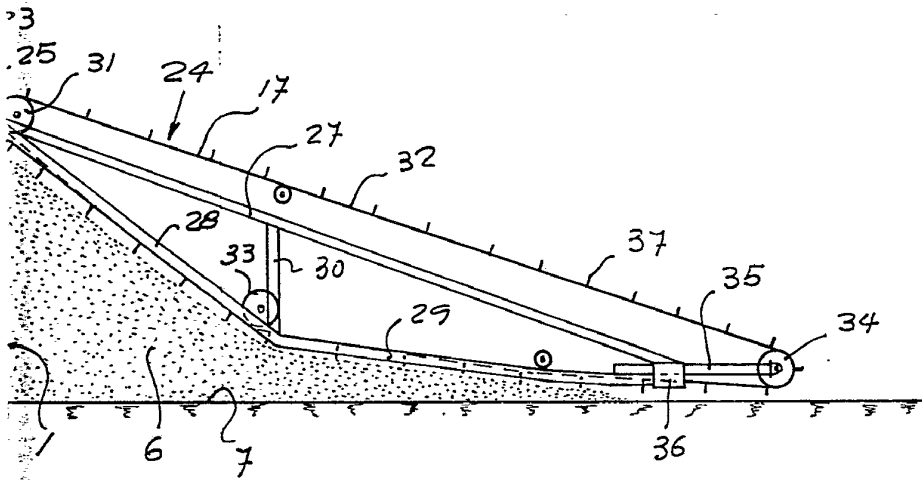
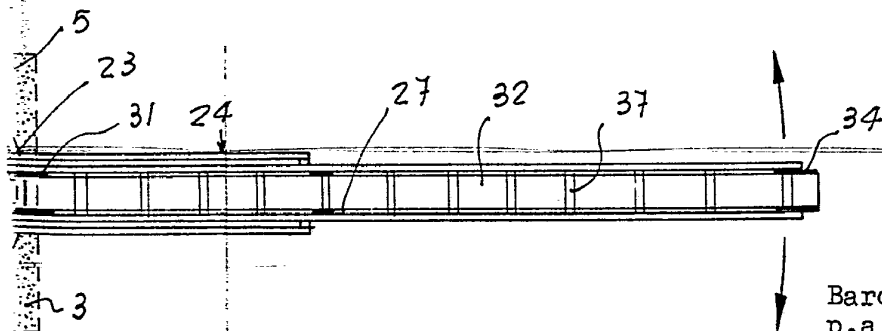


FIG. 2



Barcelona, 2 de julio de 1.977
p.a.

POOR
QUALITY