

354513



354.513

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

por "INSTALACION AUTOMATICA PARA LA CARGA DE ESTANTERIAS PARA PIEZAS CERAMICAS O SIMILARES", a favor de DON ALBERTO PUTIN BERTACHE, DON GIOVANNI PUTIN BERTACHE y DON MARIO PUTIN BERTACHE, los tres de nacionalidad italiana y domiciliados en Carretera de Madrid-Toledo, Km. 17 - FUENLABRADA (Madrid).

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a una instalación automática para la carga de estanterias para piezas cerámicas o similares.

- Los complejos de este tipo, hasta ahora conocidos, necesitan una costosa y complicada instalación, preferentemente dedicada a los montacargas portadores de estanterias, lo cual obliga a una pérdida de espacio en la misma, al mismo tiempo que obliga a trabajos notablemente costosos, como son la estructuración de los fosos para los montacargas.
- 5.
10. El actual sistema, motivo de la invención, está basado pre-



5. precisamente en el hecho de que la carga de las estanterías se efectúa en posición estática y por ello se caracteriza por el hecho de que los ladrillos o piezas cerámicas que provienen de una fuente de alimentación, continua o intermitente, como es una galletera seguida de una cortadora, sufren una aceleración y un ciclo automático hasta la colocación de las mencionadas piezas en las estanterías de secado.

10. Una característica de esta invención es la aceleración de las piezas separadas mediante apropiado mecanismo que las dispone en hileras paralelas al eje de la salida y que una vez constituido el grupo de piezas componente de un piso de estantería procede a su fase de traslado a través de una cinta de inclinación variable según la posición del piso de las estanterías a cargar, transporta los grupos de piezas en posición
15. de carga y una vez colocados en el piso correspondiente a la posición de la cinta y terminado el ciclo de carga la cinta baja o sube hasta la cota correspondiente al piso inferior o superior de la estantería de secado.

20. La carga de las estanterías se obtiene según las siguientes fases de trabajo:

a) los ladrillos o piezas cerámicas que provienen del galletero de entrega continua o alterna y cortados en longitud y tamaño previstos sufren una separación según convenga para
25. facilitar el secado y una aceleración por hileras componentes de los grupos de piezas por medio de una peine de movimiento longitudinal alterno que denominaremos acelerador.

b) las hileras de piezas aceleradas sufren un desplazamiento lateral hasta componer un grupo de hileras paralelas en número tal que dependa del tamaño del piso de las estanterías a
30. cargar, mecanismo que denominaremos desviador.



c) este grupo de hileras paralelas que componen el contenido a cargar en un piso de estanteria sufren un movimiento de ascensión o descenso a través de una cinta de inclinación variable según el piso de estanteria a cargar y que llamaremos cinta cargadora.

5.

d) este grupo de hileras paralelas que componen el contenido a cargar en un piso de estanteria entra en un dispositivo que denominaremos elevador. Las piezas que entran en este dispositivo reciben un movimiento de arrastre hasta su colocación dentro de las estanterias en posición de carga.

10.

Las estanterias pueden tener diferente tamaño así como diversa estructura y así podrán estar conformadas a base de bateas de rodillos locos o motrices, fija con listones o de plancha, con lo cual la carga de los diferentes pisos de las mismas estará realizada con los diversos dispositivos que en la materialización de la instalación que se va a describir.

15.

Como materialización de un ejemplo no limitativo de la presente invención se acompaña a la presente Memoria descriptiva los dibujos representativos de una instalación de acuerdo con la misma y con algunas variantes racionales de sus distintas zonas, según el espacio y distribución de la zona de trabajo activo disponible.

20.

En los dibujos:

Las fig. 1, representa una vista en alzado lateral de la primera zona de constitución y presentación de las piezas cerámicas,

25.

La fig. 2, una vista en planta de la misma zona, en el caso de conjunción axial acolada con la zona de traslado,

La fig. 3, una vista en alzado lateral según la línea B-B de la fig. 2 en la que se ve la conformación de una solución

30.



del peine de traslado a base de leva de elevación y traslación.

La fig. 4, una vista en alzado lateral en la que se ve una zona de constitución provista de otra solución de peine de traslado por leva de acción por traslación y elevación, zona de traslado y torre de distribución de batea móvil de movimiento sobre tornillo sin fin,

La fig. 5, una vista en planta de una instalación en la cual se ve la zona de constitución axial acolada, zona de traslado y torre de distribución con los carriles de presentación de estanterías de almacenaje,

La fig. 6, una vista en alzado lateral según la línea A-A de la fig. 5, provista de peine de traslado por sin fin de acción sobre paralelogramo articulado.

La fig. 7, una vista en alzado lateral, a mayor escala, de la solución de peine de traslado por sin fin de acción sobre paralelogramo articulado,

La fig. 8, una vista en planta de una solución compacta de primera zona ortogonal en la que se ve las tres fases de trabajo con la torre de distribución y carriles de presentación de las estanterías de almacenaje.

La fig. 9, una vista en alzado lateral según la línea A-A de la fig. 8, provista de peine de traslado por sin fin de acción sobre paralelogramo articulado,

La fig. 10, una vista en alzado lateral según la línea B-B de la fig. 8, en la que se ve perfectamente la zona de traslado y la torre de distribución a montante o carillo móvil con la torre fija adosada,

La fig. 11, una vista en alzado lateral de la zona de estibado con el carrillo estibador retirado, la torre fija cargada y la estantería de almacenaje presentada ante esta, y



La fig. 12, una vista en alzado lateral de la zona de estibado con el carrillo estibador montando sus bateas voladizas sobre la estanteria de almacenaje, cargadas y la torre fija vacia.

6. En las figuras, se representa por 1 la galletera de moldeo y formación de las piezas cerámicas cuya materia prima estructurada 2 queda cortada por un cortador 3 apropiado y distanciada por el distanciador de correas sin fin 4 de cuya superficie es tomada por los peines de traslado 6 que pasan entre las correas de la zona 4 y dotado de mecanismo de avance en elevación 7, tomando las piezas de las correas de 4 merced a leva adecuada 7 y a continuación desciende entre los rodillos de la zona de espera 5 depositando las piezas sobre aquellos y retrocediendo en vacío por debajo a su posición inicial.
10. En el caso de estar esta primera zona en posición axial acolada con la cinta de traslado es preciso es preciso trasladar de la zona 5 a la de espera 8 provista asimismo de rodillos y entre los cuales acciona un peine similar de traslado similar al ya mencionado y que coloca los grupos de piezas cerámicas sobre la cinta de traslado 9 uno de cuyos extremos está articulado por eje 10 en la propia zona de espera mientras que la otra 11 está vinculada al carrillo o montante móvil de la torre de distribución 12.
15. Si esta primera zona de constitución está en posición ortogonal con la zona de traslado se evita este segundo peine de traslado ya que como se ve en el caso presentado en la fig. 8 los grupos de piezas cerámicas no presentan batea de espera y quedan depositadas directamente sobre rodillos que tienen acción en el sentido de llevarlos sobre la cinta transportadora que las toma por la propia acción de la gravedad, tal como se percibe
- 20.
- 25.
- 30.



perfectamente en la mencionada fig. 8, en la cual las piezas moldeadas en la galletera 1 formadas en la materia 2 quedan cortadas en 3 y distanciadas en 4 evitándose la zona de espera 5 y pasando merced al peine de traslado ya descrito a la zona de entrega 8 en la que pasa por gravedad a la cinta 9.

En la fig. 4, se ve una variante conformada a base de torre de distribución cuyo carrillo de presentación móvil se traslada verticalmente por tornillo sin fin.

En la fig. 5, se presenta una instalación a base de una primera zona de constitución en conjunción axial acolada con la zona de traslado y provista de peine de traslado de grupos de piezas cerámicas a base de sin fin de acción por paralelogramo articulado, perfectamente visible en el alzado de la fig. 6 y a mayor escala en la fig. 7 en el cual se ve una cadena sin fin 4', dotada de dos topes formados por sendos cojinetes 5' y 6', uno de los cuales se desliza en la guía en U, 7', solidaria del carro 8', mientras que el otro opera sobre la palanca 9', con eje de giro en 10', obligando a ascender al tramo 11' y al 12', este último a través de la conexión 13', realizándose en consecuencia el movimiento simultáneo de avance y elevación requerida por el peine de traslado para las piezas colocadas sobre el distanciador 4.

La fig. 8, presenta una instalación a base de una primera zona de conjunción ortogonal con la zona de traslado y en la que se ve la torre de distribución con carrillo o montante móvil provisto de batea 13 con rodillos locos así como se percibe la pala de arrastre movida por sin fin transversal, así como la estantería de almacenaje presentada ante la torre de distribución trasladada por carrilera 16, completada por el alzado lateral representado en la fig. 10 en la que se ven los



postes 17 constitutivos de la torre y por los cuales discurren las ruedas 18 de traslación del carrillo móvil, accionado por el motor 19.

- Como complemento de todo lo dicho se coloca adyacente a
5. la torre de distribución una torre fija, perfectamente visible en la fir. 11, 20 y provista de bateas a rodillos a trinquetes 21 de manera que pueden girar en sentido contrario a la torre de distribución y no en sentido contrario y al mismo tiempo son motrices en un momento determinado, también se
 10. ve la estantería de almacenaje 22 y el carrillo estibador 23, con sus bateas voladizas 24, que bajo la acción del motor 26 se montan sobre los paneles de la estantería como puede ver en la fig. 12, de manera que una vez repletas las estanterías de la torre fija 20 y accionado por el fin de carrera del carrillo
 15. móvil de la torre de distribución y mientras este recupera su posición inicial a cota superior, los rodillos de las bateas 21 se hacen motrices haciendo trasladar los grupos de piezas cerámicas sobre las bateas voladizas del carrillo 23 que los reciben merced a sus rodillos locos hasta tope o pala de detención que pone en acción el motor 26 de retirada del carrillo
 20. 23 que en su movimiento y retenidos por la citada pala o tope de retención los va dejando sobre los bastidores de la estantería 22 que se retira sobre la carrilera mientras avanza otra vacía para presentarse sobre la torre fija, iniciándose
 25. nuevamente un ciclo de carga.

- Como variantes interesante y en aquellos casos en los que se disponga de fosos puede sustituirse la torre de distribución aérea por un montacargas a modo de peine cuyas puas constituyan las bateas de carga que se deslizan a través de los bastidores de la estantería de almacenaje en su movimiento descen-
- 30.



dente, pues que tienen en sus extremos rodillos locos, para poder recibir los grupos de piezas cerámicas procedentes de la cinta transportadora.

- Dentro de la esencialidad de la invención caben variantes de detalle y así podrá ser cualquiera la forma de distribución de las zonas activas, cualquiera los sistemas motrices que se utilicen, varia la forma de accionar los mismos, tanto en vin de carrera como en posiciones intermedias, varia la conjunción total o parcial de los sistemas descritos de los cuales puede prescindirse en algunos casos o coordinar y conjugar unos y otros, siempre dentro del ámbito de la presente invención y desde luego ser construido en cualquier forma y tamaño, con los materiales más adecuados.
- 5.
- 10.



N O T A

Hecha la descripción del presente invento lo que se declara como nuevo y de propia invención comprende las reivindicaciones siguientes:

5. 1.- Instalación automática para la carga de estanterías para piezas cerámicas o similares, c a r a c t e r i z a d a por el hecho de constar de cuatro zonas perfectamente definidas, la primera de constitución y presentación estructurada a base de una fuente de alimentación, como una galletera y cortador que moldea y distribuye la materia prima en forma y tamaño previsto en el plan general de trabajo a continuación de lo cual
10. entra en acción un acelerador constituido a base de cintas transportadoras y peine de traslación que con su acción alternativa y automática constituye las hileras paralelas previstas en el plan general de traslado, en función de la capacidad de la estantería a cargar, una segunda zona de desviación constituida
15. por una batea de rodillos y cinta transportadora articulada por el eje coincidente con la batea de presentación y por el otro extremo vinculada al carrillo móvil de la torre elevadora, una
20. tercera zona de distribución y estibado constituida por una torre de elevación de batea móvil, una torre fija de bateas a rodillos o cinta motriz o loca y carrillo estibador desplazable entre los cuales, torre fija y carrillo desplazable se dispone alternativamente las estanterías de almacenaje, móviles por la carrilera de la cuarta zona.
25. 2.- Instalación según la reivindicación 1, c a r a c t e r i z a d a por el hecho de que la primera zona o de constitución y presentación, puede estar dispuesta de dos maneras diferentes, en relación y función con el área de trabajo y piezas a



5. fabricar, bién sea en posición ortogonal con la cinta transportadora de la segunda zona o bién en posición axial asociada con la misma, teniendo en cuenta que en esta segunda posición es preciso disponer un segundo dispositivo desviador para el paso de los grupos de piezas ya distanciados por el primer peine de la batea de rodillos, a la batea de toma de la cinta transportadora.

10. 3.- Instalación según la reivindicación 1, c a r a c t e r i z a d a por el hecho de que el dispositivo desviador está constituido esencialmente por una pluralidad de rodillos y correas intercalada independientemente y dotado de movimiento rotatorio y vertical.

15. 4.- Instalación según la reivindicación 1, c a r a c t e r i z a d a por el hecho de que la tercera zona de constitución y presentación está estructurada a base de una cinta sin fin o de un tren de rodillos motrices de inclinación variable y obligada a seguir el desplazamiento vertical del carrillo de la torre de elevación para la distribución, de manera que sigue el movimiento ascendente o descendente sin que por ello se detenga en su movimiento de traslación.

20. 5.- Instalación según la reivindicación 1, c a r a c t e r i z a d a por el hecho de que la cuarta zona consta de una torre de elevación para distribución y estibado constituida por montantes verticales por los que se desliza, por medios adecuados, una batea de cintas o rodillos motrices o locos, que recibe los grupos de piezas procedentes de la cinta transportadora, la cual, una vez llena, y contactar la fila inicial de los grupos de piezas en contacto apropiado, entra en acción un dispositivo de arrastre que obliga, a este grupo, a trasladarse hacia el piso enfrente de las estanterías de rodillos que per-

25.

30.



mite su traslación y una vez realizada esta operación, la batea de la torre de elevación subirá o bajará hasta enfrentarse con el piso de la estantería a cargar, para volver a repetir el ciclo.

5. 6.- Instalación según las reivindicaciones anteriores, caracterizada por el hecho de que el dispositivo de carga de estanterías de listones con rodillos cargadores está interpuesto entre los mencionados listones y está constituido por un peine fijo a la batea de la torre elevadora y dispone de rodillos motrices o locos.
10. 7.- Instalación según la reivindicación 6, caracterizada por el hecho de que el peine de rodillos intercalado entre los listones de la estantería está afectado de un movimiento vertical por estar solidario a la batea elevadora de la torre de distribución, con lo cual, las piezas transportadas por los rodillos, una vez llegadas a su posición terminal, contactan en contacto apropiado y la batea bajará para colocarse en la cota del piso siguiente, dejando a las piezas suspendidas entre los listones del piso superior.
15. 8.- Instalación según las reivindicaciones 1, 2, 3, 4 y 5, caracterizada por el hecho de que el dispositivo de carga de estanterías está constituido por un carrillo de varios pisos sobrepuestos y voladizos que se enfrenta a la batea de la torre de elevación ligeramente por encima de los pisos de la estantería, cuando se coloca en posición de carga, con lo cual y una vez realizada la carga de la estantería fija, cuyos rodillos permiten su traslación pero no el movimiento inverso, los grupos de piezas al llenar las bateas de la estantería fija hacen entrar en acción determinado contacto motriz y entrar en acción el motor de descenso de la batea móvil de la torre elevadora que
- 20.
- 25.
- 30.



desciende hasta la cota correspondiente a piso inferior de la estantería fija, volviendo a producirse el movimiento anterior, al reanudarse el movimiento de la cinta transportadora de los grupos de piezas cerámicas, repitiéndose tantas veces como bateas tenga la estantería de rodillos fija que llenas de grupos de piezas y teniendo en cuenta que anteriormente se había colocado una estantería de almacenaje, en movimiento sobre carrilera apropiada, enfrente de esta torre fija de rodillos motrices y que el carrillo estibador de bateas de cinta o rodillos motrices, voladizas, están colocadas por encima de tal manera que quedan en la misma cota que las bateas de la torre de rodillos fija, entra en acción el motor de los rodillos de esta torre lo que obliga a los grupos de piezas a colocarse sobre las bateas del carrillo estibador cuyos grupos topan en contacto apropiado que pone en acción el motor de desplazamiento de este carrillo estibador que le obliga a separarse dejando sobre los estantes de la estantería los grupos de piezas, hasta el momento de su fin de carrera, que acciona, a su vez, un mecanismo adecuado que coloca una nueva estantería frente a la torre de rodillos fija, vuelve a entrar el carrillo, con sus bateas de cinta o rodillos voladizas sobre los pisos de la estantería recién colocada, mientras que durante este movimiento de cambio se han vuelto a llenar las estanterías de la torre de rodillos fija, pudiendo volver a repetirse el ciclo.

25. 9.- Instalación automática para la carga de estanterías para piezas cerámicas o similares.

Según se describe y reivindica en la presente Memoria que consta de 13 hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de 3 láminas de dibujos.

30. Madrid, a



....., 30 de Mayo de 1968

ALBERTO PUTIN BERTACHE
GIOVANNI PUTIN BERTACHE
MARIO PUTIN BERTACHE.

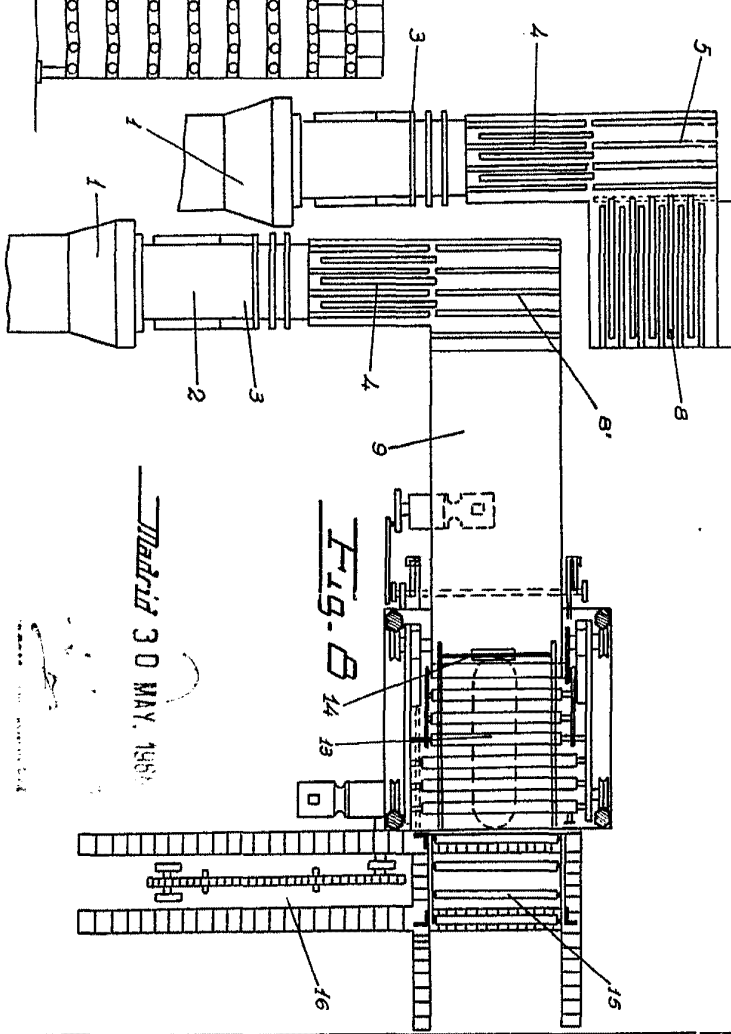
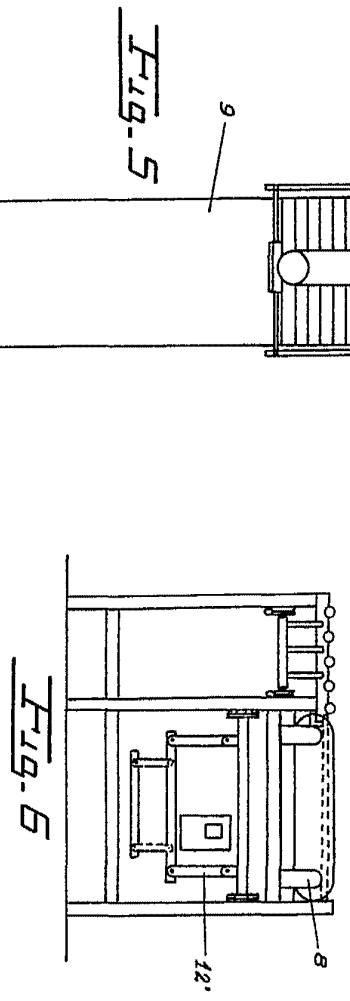
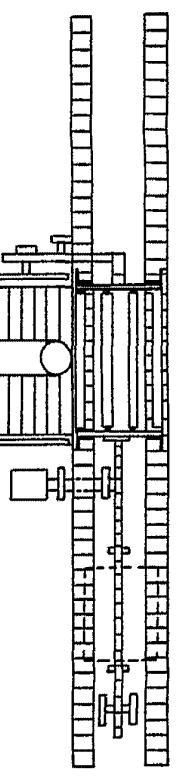
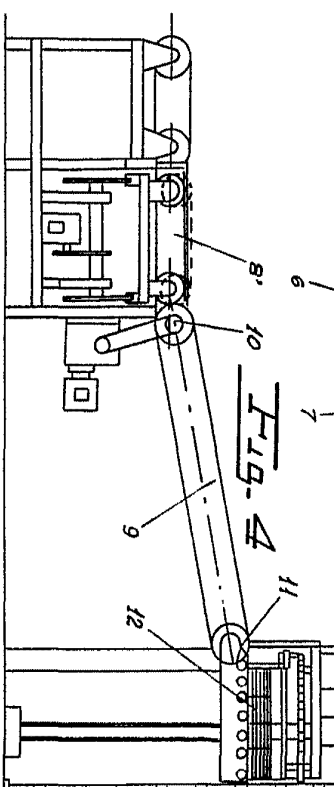
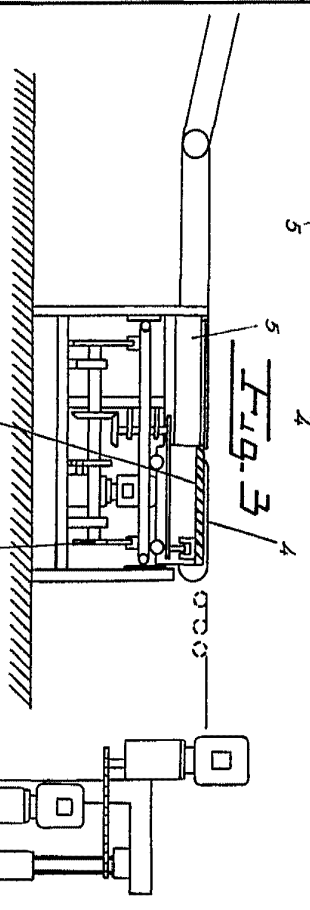
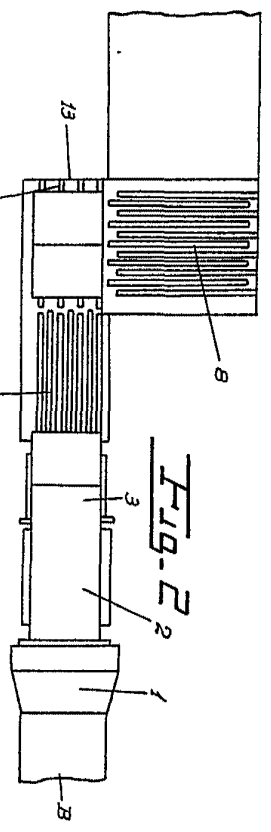
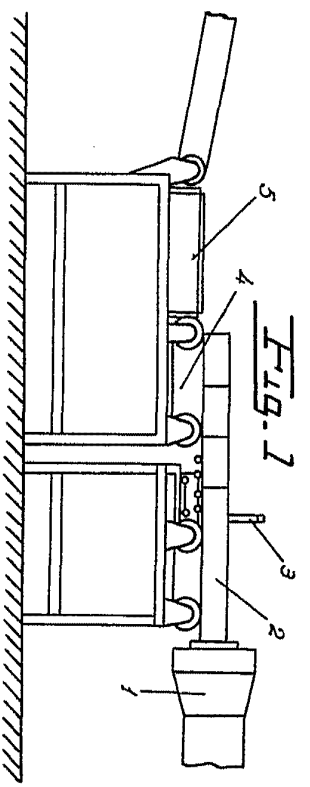
p. a.

CAIME ISECO

JOSE RODRIGUEZ

D. Piuberta Pulvin Barbachie
 D. Giovanni Pulvin Barbachie
 D. Macho Pulvin Barbachie

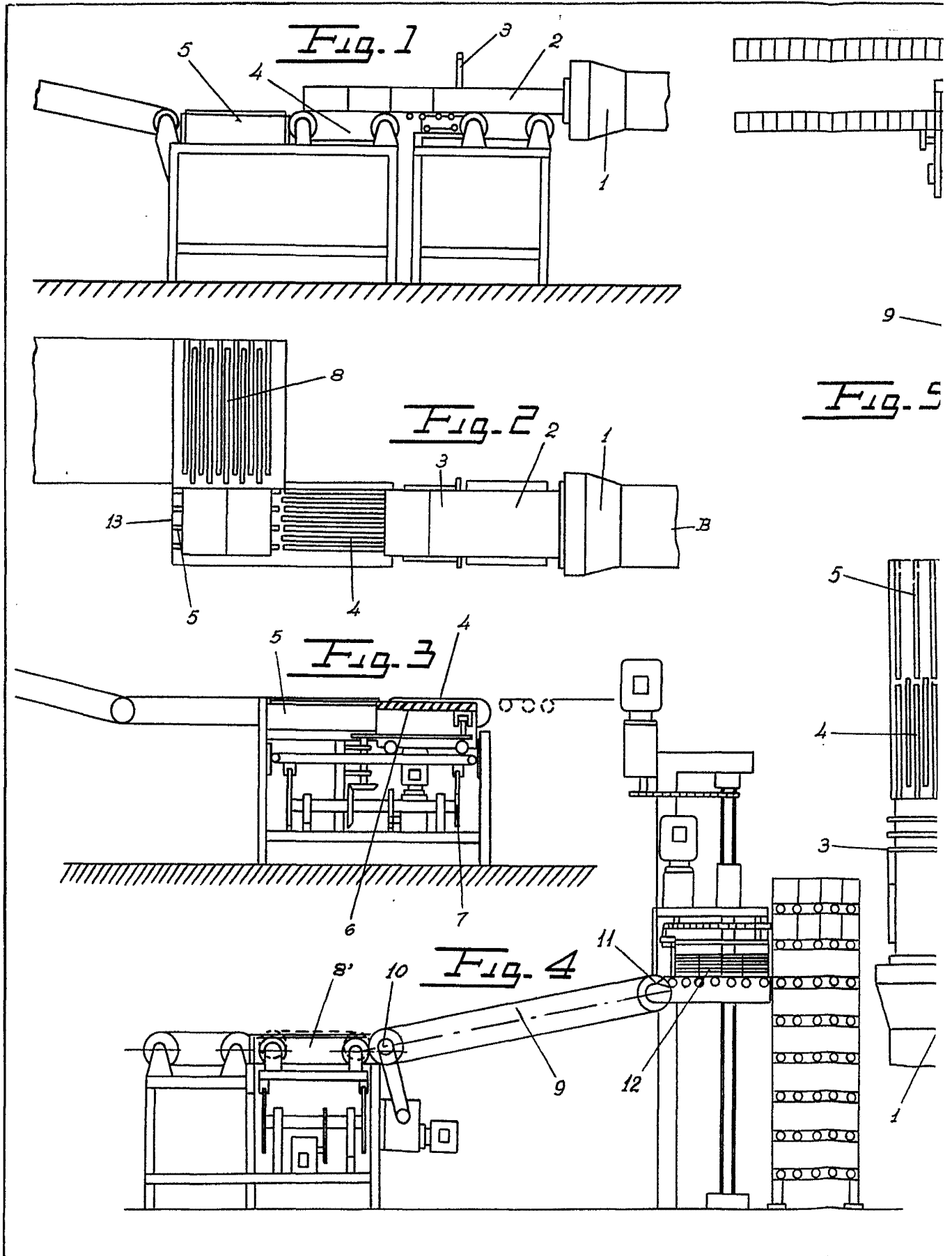
354513
 3 Hojes - Hoja 1



Madrid 30 MAY. 1968

Escala Variable

D. Alberto Putin Bertache
D. Giovanni Putin Bertache
D. Mario Putin Bertache



354513 *3 hojas-hoja 1*

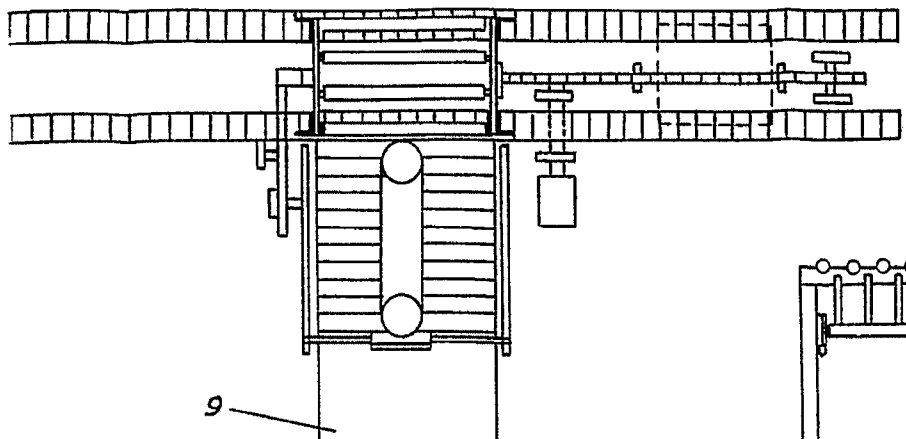


Fig. 5

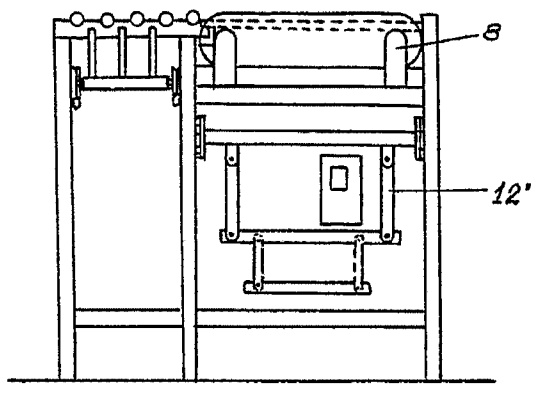
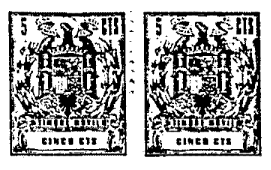


Fig. 6

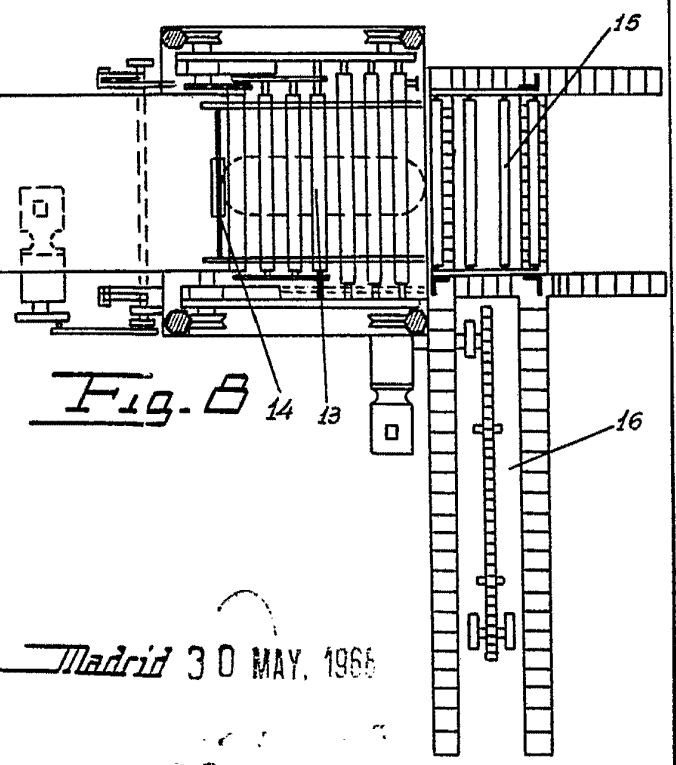
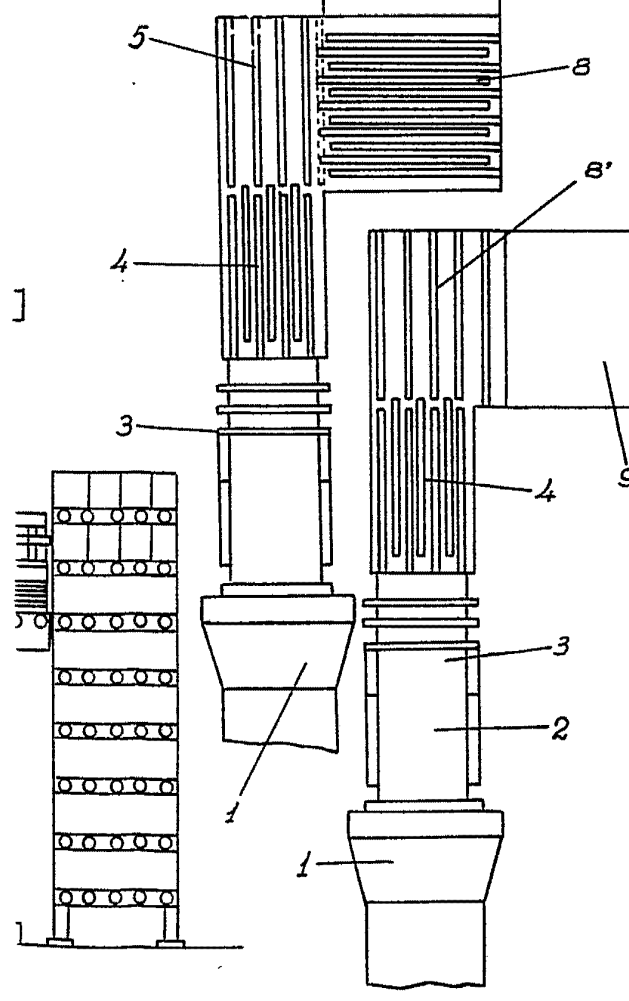


Fig. 8

Madrid 30 MAY, 1965

Escala Variable

U. Alberto Pugin Bertache
U. Giovanni Pugin Bertache
U. Mario Pugin Bertache

3.702.85 - 1/2012

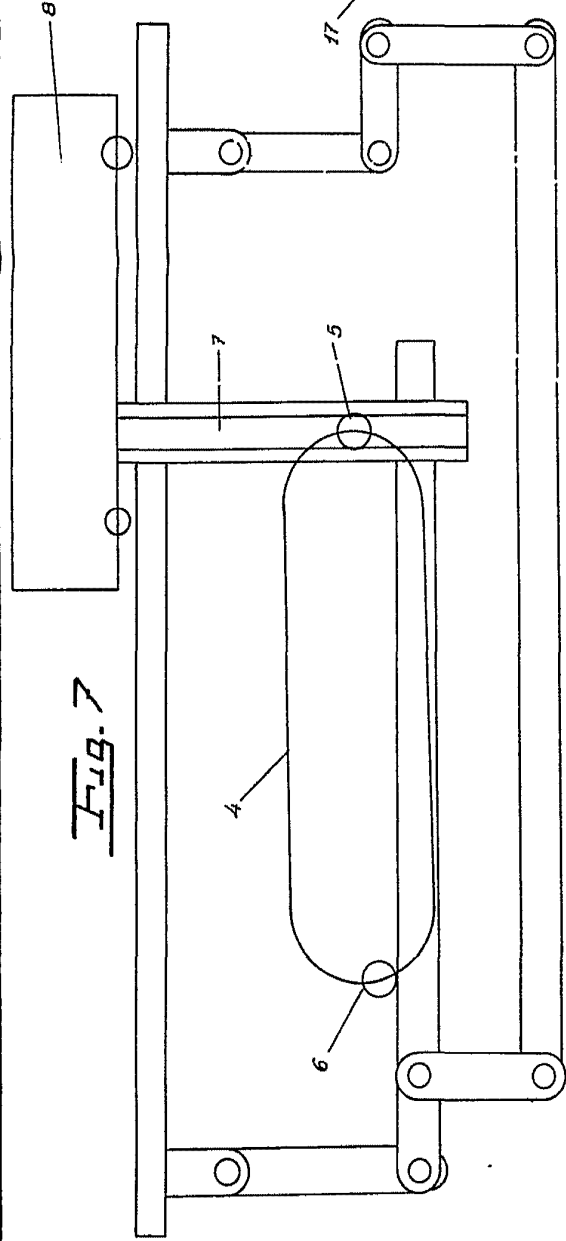


Fig. 7

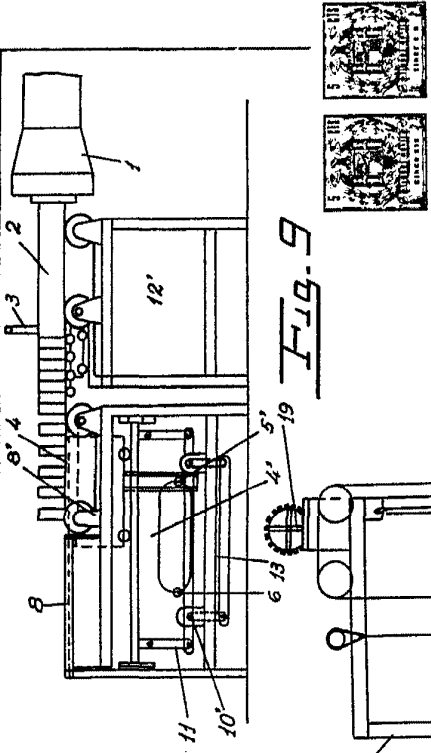


Fig. 9



Fig. 10 bis

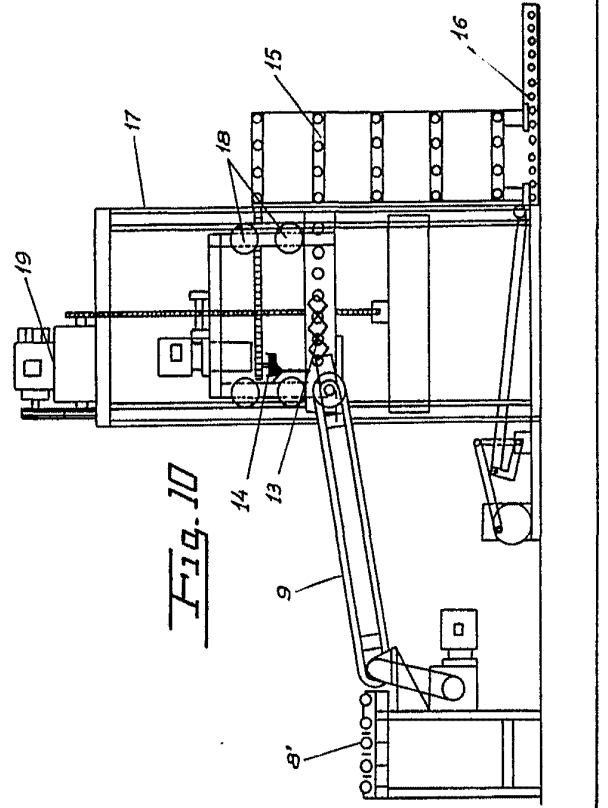
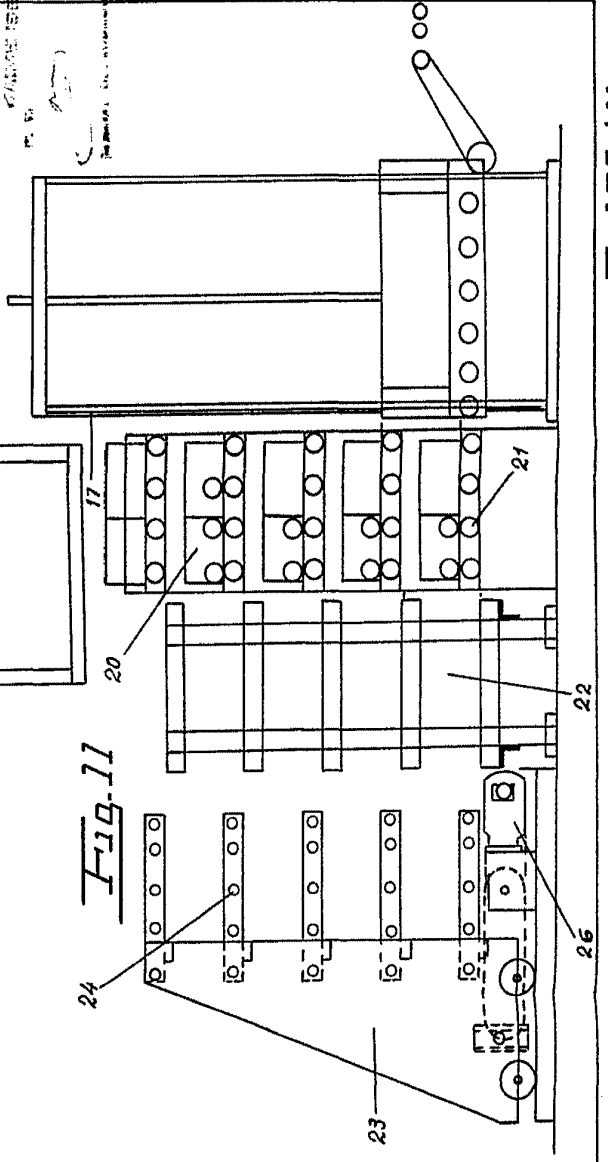


Fig. 10

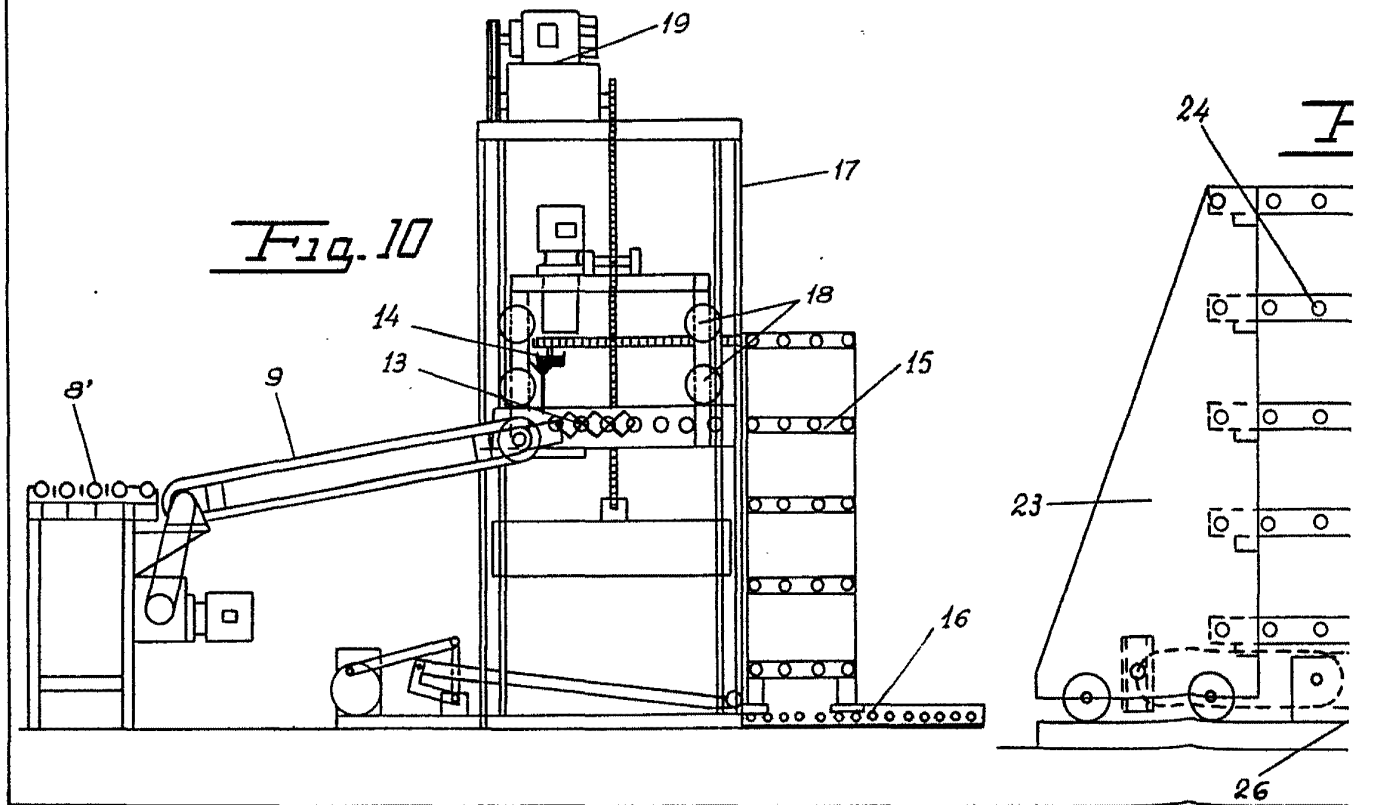
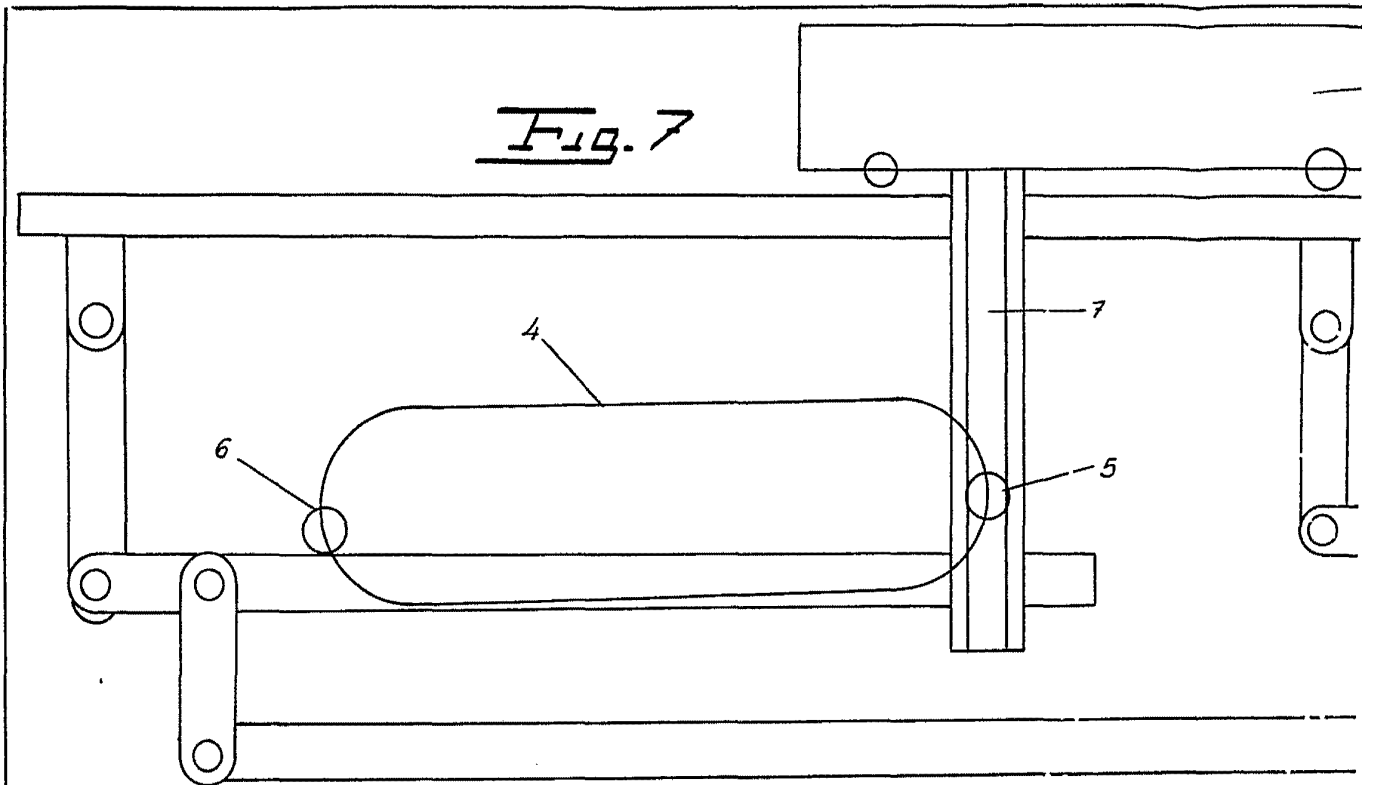
Fig. 11



Madrid 10 MAY, 1958

Escala Variable

D. Alberto Putin Bertache
D. Giovanni Putin Bertache
D. Mario Putin Bertache



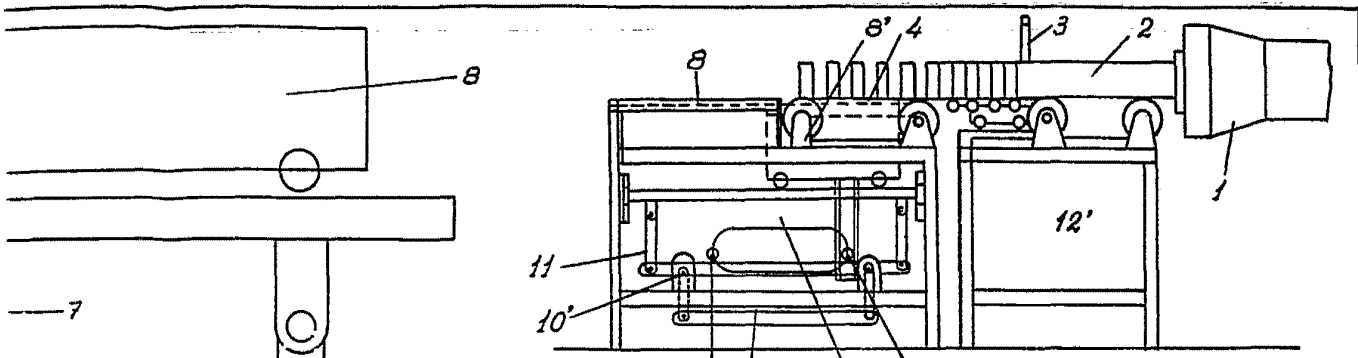


Fig. 9

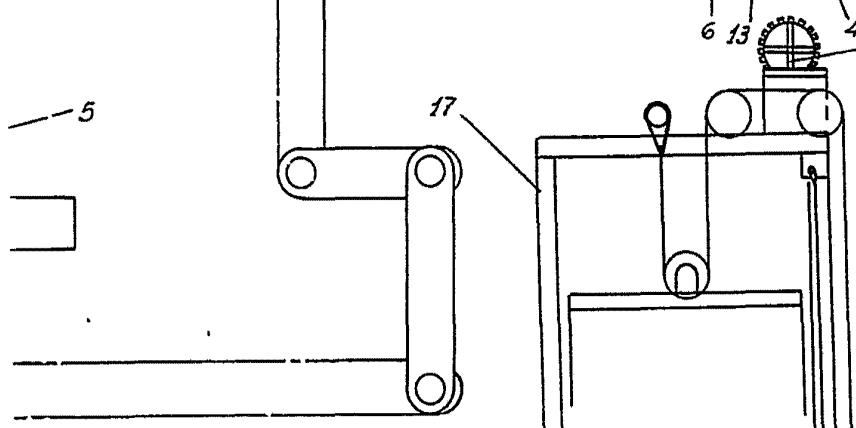


Fig. 10 bis



Madrid 0 MAY, 1968

GEORGE ESTEBAN
INVENTOR

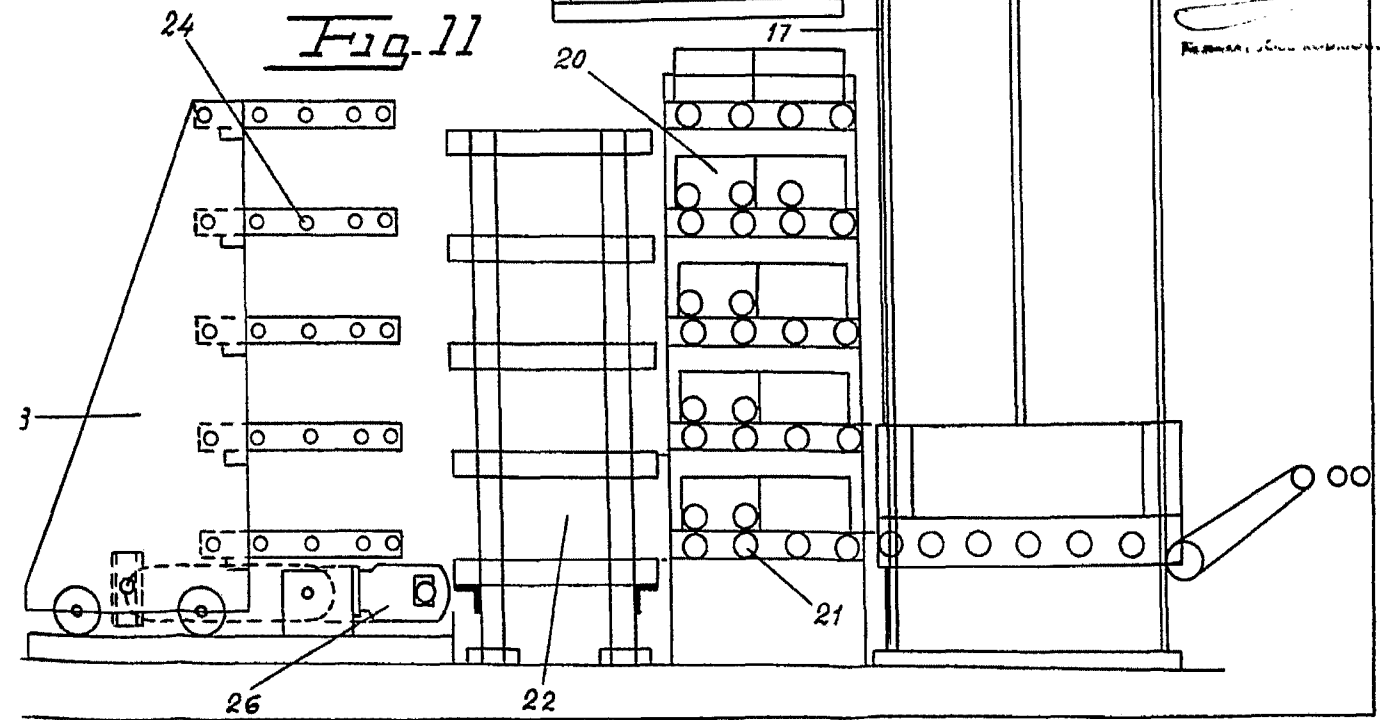


Fig. 11

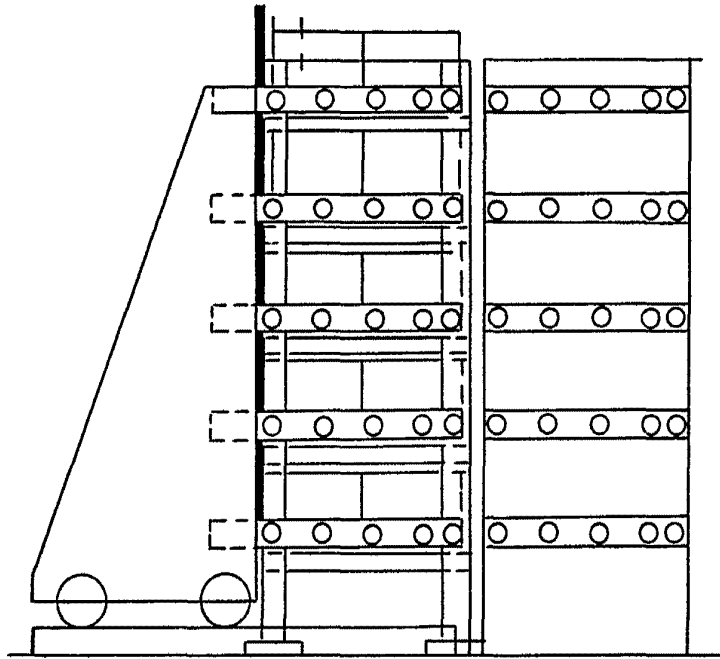
Escala Variable

D. Alberto Putin Bertache
D. Giovanni Putin Bertache
D. Mario Putin Bertache

354513 *3 hojas - hoja 3*



Fig. 12



Madrid 30 MAY. 1968

JAIIME ISEEM

[Handwritten signature]

INSTRUMENTAL TECNICO S.A.

Escala Variable