



B65G;B28B
420806

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

a favor de Don Giulio CAMBUZZI, de nacionalidad italiana, residente en 40026 Imola (Bologna, Italia), P.12 Leonardo da Vinci 1, por "DISPOSITIVO PARA RETIRAR LADRILLOS DE LA SALIDA DE LA EXTRUSORA Y DEPOSITARLOS SOBRE UN PLANO DE APOYO SEGUN UN ORDEN PREESTABLECIDO".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

El objeto de la presente invención es un dispositivo para retirar ladrillos de la salida de la extrusora y depositarlos sobre un plano de apoyo de acuerdo con un ordenamiento preestablecido.

5. Actualmente, los ladrillos procedentes de la extrusora son transportados mediante carretones oportunamente preparados con estantes superpuestos, los cuales son empujados sucesivamente al lugar de secado, donde los ladrillos son sacados de los carretones y dispuestos
10. manualmente de acuerdo con un orden que permita su seca-



do eficaz. Una vez secos, los ladrillos son tomados nuevamente y dispuestos, siempre manualmente y de acuerdo con un orden distinto, en las cámaras de cochura.

- El objeto de la presente invención es el de proporcionar un dispositivo que sea apto para tomar automáticamente los ladrillos a la salida de la extrusora y disponerlos sobre un plano de apoyo (por ejemplo: Estantes, carretones, plataformas de carga o similares) para su transferencia al secadero y/o a las cámaras de cochura, a fin de permitir un notable ahorro en los tiempos de preparación de los paquetes de ladrillos destinados al secado o a las cámaras de cochura.

- Esto es obtenido con un dispositivo que se caracteriza por el hecho de comprender un transportador accionado con movimiento continuo a velocidad mayor que la de extrusión, para el distanciamiento de los ladrillos transferidos sobre el mismo, al menos una serie de órganos de toma de ladrillos, alineados entre sí y soportados giratorios debajo de una barra, deslizante en una guía paralela a la dirección de avance del transportador y asegurada a una viga, la cual es movable verticalmente y deslizante horizontalmente respecto de una columna de apoyo vertical, y es accionada entre una posición de toma de los ladrillos dispuestos sobre el transportador y una de depósito de los mismos sobre el plano de apoyo, siendo accionada esta barra, durante la fase de toma, con velocidad concordante e igual a la del transportador, y estando los órganos de toma conectados entre sí de manera que



giran simultáneamente el mismo ángulo durante el trayec
to entre su posición de toma y la de depósito de los la
drillos.

5. Los dibujos anexos muestran, a título de ejem
plo no limitativo del alcance de la presente invención,
una forma de llevarla a la práctica.

10. En dichos dibujos, la figura 1 muestra una vis
ta en planta esquematizada del dispositivo en cuestión;
la figura 2 muestra la vista en perspectiva, parcialmen
te despiezada, de la barra que soporta los órganos de to
ma; la figura 3 muestra en perspectiva del dispositivo
objeto de la invención, y la figura 4 es una vista en al
zado de un órgano de toma.

15. En tales figuras se ha indicado con -1- un trans
portador alineado con la salida de la extrusora (no repre
sentada) y constituido por un par de correas -2-, para
lelas y cerradas en anillo sobre pares de poleas -3- y -4-
La velocidad de desplazamiento de las correas -2- es ma
yor que la velocidad con la cual salen de la extrusora los
20. ladrillos -P-, por cuyo motivo los mismos quedan distan
ciados entre sí sobre las correas -2-.

25. A un lado y en un extremo del transportador -1-
se encuentra fijada al suelo la columna vertical -5-, que
tiene sección substancialmente rectangular y a lo largo
de la cual es deslizante un manguito -6- asimismo de sec
ción rectangular, en los extremos inferior y superior del
cual se hallan sostenidos exteriormente unos ejes -7-,
los cuales llevan giratorios unos rodillos -8- que ruedan,



a través de aberturas del manguito -6-, sobre las cuatro caras de la columna, en correspondencia de los bordes laterales de la misma. Un martinete vertical -9- se halla fijado al manguito -6- y su vástago -10-, apoyándose inferiormente contra el suelo, hace posible la elevación vertical del manguito -6- a lo largo de la columna -5-.

Un segundo manguito -11- de sección rectangular se halla fijado a su vez, perpendicularmente al manguito -6-. También en los extremos opuestos de este manguito -11- se encuentran fijados exteriormente unos ejes -12- que llevan giratorios los rodillos -13-, los cuales penetran con su periferia, a través de aberturas practicadas en la cara del manguito, al interior de este último y sirven de guía para una viga horizontal -14-.

Para el desplazamiento horizontal de la viga -14- a lo largo del manguito -11-, este último lleva fijado paralelamente el vástago -16- de un martinete -15-, cuyo accionamiento provoca aquel desplazamiento.

Perpendicularmente a la viga -14- y en voladizo respecto a la misma se halla fijado el elemento -17- que sirve de guía para una barra horizontal -18-. Esta barra es accionada por un martinete -19-, fijado al elemento -17- y cuyo vástago -19a- está vinculado por su extremo a una oreja -18a- de la propia barra.

La cara inferior de la barra -18- presenta una pluralidad de orificios en los cuales se encuentran soportados giratorios, por medio de platinas -20- que van fijadas con tornillos -21- a la barra, los cilindros de mar-



- tinetes -22-, dentro de los cuales son deslizantes axialmente respectivos vástagos -22a-. Estos cilindros llevan inferiormente unos pares de apéndices -23-, entre los cuales se hallan articulados los pares de ramas -24- que
5. forman pinzas de órganos de toma dispuestos para coger los ladrillos dispuestos sobre la línea -2- y sostenerlos hasta que los mismos son abandonados sobre planos de apoyo como se verá más adelante. Las ramas -24- de cada par están conformadas substancialmente en L invertida y tienen dos extremos, relativos a los lados menores de la L,
10. articulados en un perno soportado por los apéndices -23-. De las ramas -24- forman parte unos apéndices -25-, unidos en forma articulada, por intermedio de eslabones -26-, a unas crucetas -27-, fijadas perpendicularmente a los
15. vástagos -22a- de los martinetes. Cuando estos últimos accionan dichos vástagos en el sentido de la flecha -A-, provocan el cierre de las ramas -24-.

- Los martinetes -22- llevan, salientes de su cilindro, unos saledizos -28- que se encuentran articulados,
20. a una barra -29-, paralela a la barra -18- y alojada dentro de la misma. La barra -29- hace que la rotación de uno de los martinetes -22- provoque la rotación simultánea de todos los demás. A este fin, sobre el cilindro de uno de los martinetes -22- se halla fijado un perno -30a- que
25. sobresale de la cara superior de la barra -18- y al que se encuentra fijada radialmente una palanca -30-, provista de un rodillo loco -31- en su extremo libre.

Bajo la acción del martinete -19-, la barra -18-



se desliza horizontalmente respecto al elemento -17-, y el rodillo -31- se inserta alternativamente en una u otra de dos regatas -32-, formadas en una placa -33- que forma parte del elemento -17- y está dotada, convenientemente, de rodillos -33a- inferiores, los cuales sostienen lateralmente y guían la barra -18-.

5.

Las regatas -32- están orientadas substancialmente en V con el vértice vuelto hacia la oreja -18a-. La inserción del rodillo -31- en una u otra de tales regatas es comandada oportunamente, desplazando en un sentido u otro la punta -33a- que define las citadas regatas y que se halla enfulcrada giratoria alrededor de un eje vertical. La posición de esta punta es comandada mediante topes adecuados que la orientan, durante el desplazamiento de la barra -18-, de manera que el rodillo -31- pueda penetrar en una u otra, alternativamente, de las regatas -32-.

10.

15.

Completa el dispositivo en cuestión un plano de apoyo para los ladrillos, constituido por un par de traviesas -34-, unidas inferiormente por patines -35- que son deslizantes en guías -36-, perpendiculares a las correas -2-.

20.

El funcionamiento del dispositivo descrito es el siguiente:

Cuando se ha formado sobre las correas -2- una fila de ladrillos -P-, distanciados entre sí, el accionamiento del martinete -9- provoca el descenso del manguito -6- hasta que las ramas -24- quedan insertas entre los ladrillos. Accionando en el sentido de la flecha -A- los

25.



vástagos -22a- de los martinetes -22-, las ramas -24- se aplican contra las caras opuestas de cada uno de los ladrillos mientras que, al mismo tiempo, el accionamiento del martinete -19- hace que la barra -18-, y por tanto la serie de pinzas soportadas por ella, acompañe durante cierto recorrido el movimiento de avance de las correas -2-, para evitar interferencias con los ladrillos transportados por ellas.

Después del cierre de las pinzas sobre los respectivos ladrillos se activa el martinete -9-, el cual eleva la viga -14- y, con ella, la barra -18-, o sea los ladrillos cogidos por las ramas -24-. Cuando el rodillo -31- entra en la regata -32-, en correspondencia del tramo final de la carrera de la barra -18-, los martinetes -22-, y con ellos los ladrillos sujetos entre las ramas -24-, son hechos girar, por ejemplo en sentido horario, un cierto ángulo.

El accionamiento del martinete -15- lleva la barra -18- por encima del plano de apoyo, paralelamente a las traviesas -34-, y luego, el accionamiento del martinete -9- hace descender la barra -18- hasta que los ladrillos quedan apoyados sobre un par de traviesas -34-.

Cuando las pinzas han abandonado los ladrillos son llevadas, accionando los martinetes -9-, -15- y -19-, a la posición de partida, encima de las correas -2-, para la toma de otra serie de ladrillos que, según la modalidad descrita anteriormente, será depositada sobre la fila de ladrillos ya apoyada sobre el par de traviesas -34-,



después de haberlos hecho girar un ángulo determinado en sentido antihorario.

5. Es de notar que la diferente orientación de cada fila de ladrillos con respecto de la fila subyacente, permite confeccionar paquetes de ladrillos, dotados de una notable estabilidad elástica y que definen pasos de aireación para un eficaz secado y cochura de dichos ladrillos.

10. De preferencia, el mando de los diversos desplazamientos es obtenido mediante interruptores de final de carrera, relacionados de acuerdo con técnicas conocidas en el ramo. También es posible un mando programado.


15. Se ha de notar que si los ladrillos son apilados sobre plataformas de carga de estructura análoga a la del plano de apoyo ilustrado en la figura 1, es posible su manipulación mediante carretillas elevadoras normales, que las transfieren de una estación a la otra, para las fases de manipulación sucesivas. Evidentemente, la disposición de los ladrillos también puede ser efectuada sobre carros movibles sobre ruedas o sobre plataformas fijas. También es posible depositar los ladrillos sobre plataformas giratorias, substancialmente cuadradas y que, después de la formación sobre ellas de una capa de ladrillos, son hechas girar 90° para la deposición de una capa subsiguiente de ladrillos; de esta manera resulta posible crear paquetes de ladrillos que pueden ser tomados fácilmente por medio de carretillas elevadoras provistas de horquillas. Oportunamente, las plataformas de carga se encuentran a disposi



- ción en pilas formadas en el extremo de las guías -36- y son empujadas individualmente sobre éstas por medio de un martinete que toma cada vez la más baja de ellas, mientras que las otras son retenidas temporalmente en posición elevada, mediante órganos adecuados para impedir su descenso. En el caso de que la extrusora tenga dos salidas, también es posible prever dos series de pinzas, cada una de las cuales toma los ladrillos de cada una de dichas salidas. Las pinzas de cada una de las series podrían girar en el mismo sentido o en sentidos opuestos, de acuerdo con la disposición que se desea conferir a los ladrillos sobre los planos de apoyo. En otra forma de ejecución, los órganos de toma podrían estar constituidos por ventosas conectadas con una fuente de aspiración.
- 5.
- 10.

- . -

N O T A

15. Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:
1. Dispositivo para retirar ladrillos de la salida de la extrusora y depositarlos sobre un plano de apoyo según un orden preestablecido, caracterizado por el hecho de comprender un transportador accionado con movimiento continuo y a velocidad mayor que la de extrusión, para el distanciamiento de los ladrillos depositados sobre el mismo; al menos una serie de órganos de toma de
- 20.
- 



- ladrillos, alineados entre sí y soportados giratorios de bajo de una barra, deslizante en una guía paralela a la dirección de avance del transportador y asegurada a una viga que es movable verticalmente y deslizante horizontalmente respecto de una columna de sostén vertical, y accionada entre una posición de toma de los ladrillos dispuestos sobre el transportador y una posición de depósito de los mismos sobre el plano de apoyo, siendo accionada dicha barra, durante la fase de toma, con velocidad concordante e igual a la del citado transportador, y estando los medios de toma conectados entre sí de manera que giran simultáneamente el mismo ángulo durante el trayecto comprendido entre sus posiciones de toma y de depósito de los ladrillos.
5. 2. Dispositivo para retirar ladrillos de la salida de la extrusora y depositarlos sobre un plano de apoyo según un orden preestablecido, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que cada uno de los órganos de toma comprende un martinete cuyo cilindro está sostenido giratorio en la barra y dotado inferiormente de dos apéndices que sostienen un perno, en el cual se encuentran articuladas dos ramas configuradas en L invertida y que forman una pinza, estando unidas estas ramas con los extremos de una cruceta relacionada con el vástago del martinete por medio de eslabones.
10. 3. Dispositivo para retirar ladrillos de la salida de la extrusora y depositarlos sobre un plano de apoyo según un orden preestablecido, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que cada uno de los órganos de toma comprende un martinete cuyo cilindro está sostenido giratorio en la barra y dotado inferiormente de dos apéndices que sostienen un perno, en el cual se encuentran articuladas dos ramas configuradas en L invertida y que forman una pinza, estando unidas estas ramas con los extremos de una cruceta relacionada con el vástago del martinete por medio de eslabones.
15. 2. Dispositivo para retirar ladrillos de la salida de la extrusora y depositarlos sobre un plano de apoyo según un orden preestablecido, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que cada uno de los órganos de toma comprende un martinete cuyo cilindro está sostenido giratorio en la barra y dotado inferiormente de dos apéndices que sostienen un perno, en el cual se encuentran articuladas dos ramas configuradas en L invertida y que forman una pinza, estando unidas estas ramas con los extremos de una cruceta relacionada con el vástago del martinete por medio de eslabones.
20. 3. Dispositivo para retirar ladrillos de la salida de la extrusora y depositarlos sobre un plano de apoyo según un orden preestablecido, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que cada uno de los órganos de toma comprende un martinete cuyo cilindro está sostenido giratorio en la barra y dotado inferiormente de dos apéndices que sostienen un perno, en el cual se encuentran articuladas dos ramas configuradas en L invertida y que forman una pinza, estando unidas estas ramas con los extremos de una cruceta relacionada con el vástago del martinete por medio de eslabones.
25. 3. Dispositivo para retirar ladrillos de la salida de la extrusora y depositarlos sobre un plano de apoyo según un orden preestablecido, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que cada uno de los órganos de toma comprende un martinete cuyo cilindro está sostenido giratorio en la barra y dotado inferiormente de dos apéndices que sostienen un perno, en el cual se encuentran articuladas dos ramas configuradas en L invertida y que forman una pinza, estando unidas estas ramas con los extremos de una cruceta relacionada con el vástago del martinete por medio de eslabones.



- ción 2, caracterizado por el hecho de que los cilindros de los martinets están unidos entre sí mediante una barra articulada en salientes laterales, y porque encima del cilindro de uno de dichos martinets se encuentra fijado un perno que sobresale superiormente de la barra y al que se halla fijada radialmente una palanca, provista en su extremo libre de un rodillo loco que es apto para insertarse, durante el deslizamiento de la barra, en una u otra de un par de regatas convergentes en V y abiertas hacia dicho rodillo en el punto de convergencia, cuyas regatas se hallan formadas en una placa horizontal, fijada a la guía y que define una punta central, comandada alternativamente entre dos posiciones para desviar el rodillo hacia una u otra de dichas regatas, y hacer girar las pinzas alternativamente en sentidos opuestos respecto a una perpendicular a la barra.
5. 10. 15.

4. Dispositivo para retirar ladrillos de la salida de la extrusora y depositarlos sobre un plano de apoyo según un orden preestablecido, según la reivindicación 3, caracterizado por el hecho de que la barra está soportada deslizante en un manguito horizontal, al que se encuentra fijado un manguito vertical y deslizante sobre la columna, estando unidos a dichos manguitos unos martinets para el deslizamiento y la elevación de la barra, respectivamente.
20. 25.

5. Dispositivo para retirar ladrillos de la salida de la extrusora y depositarlos sobre un plano de apoyo según un orden preestablecido.



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

Barcelona, 16 de noviembre de 1973

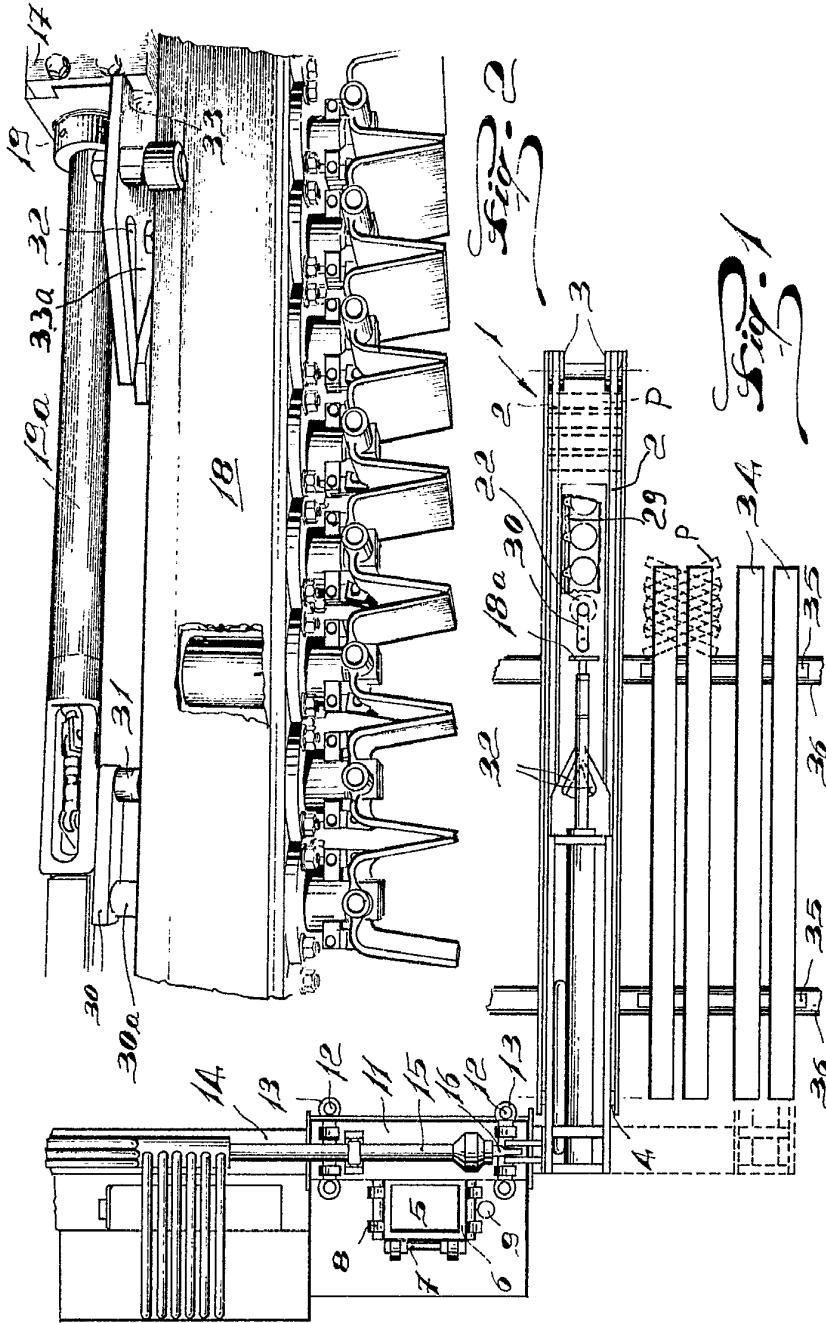
Giulio CAMBUZZI

p.a. I. PONTI
p.p.



10

113

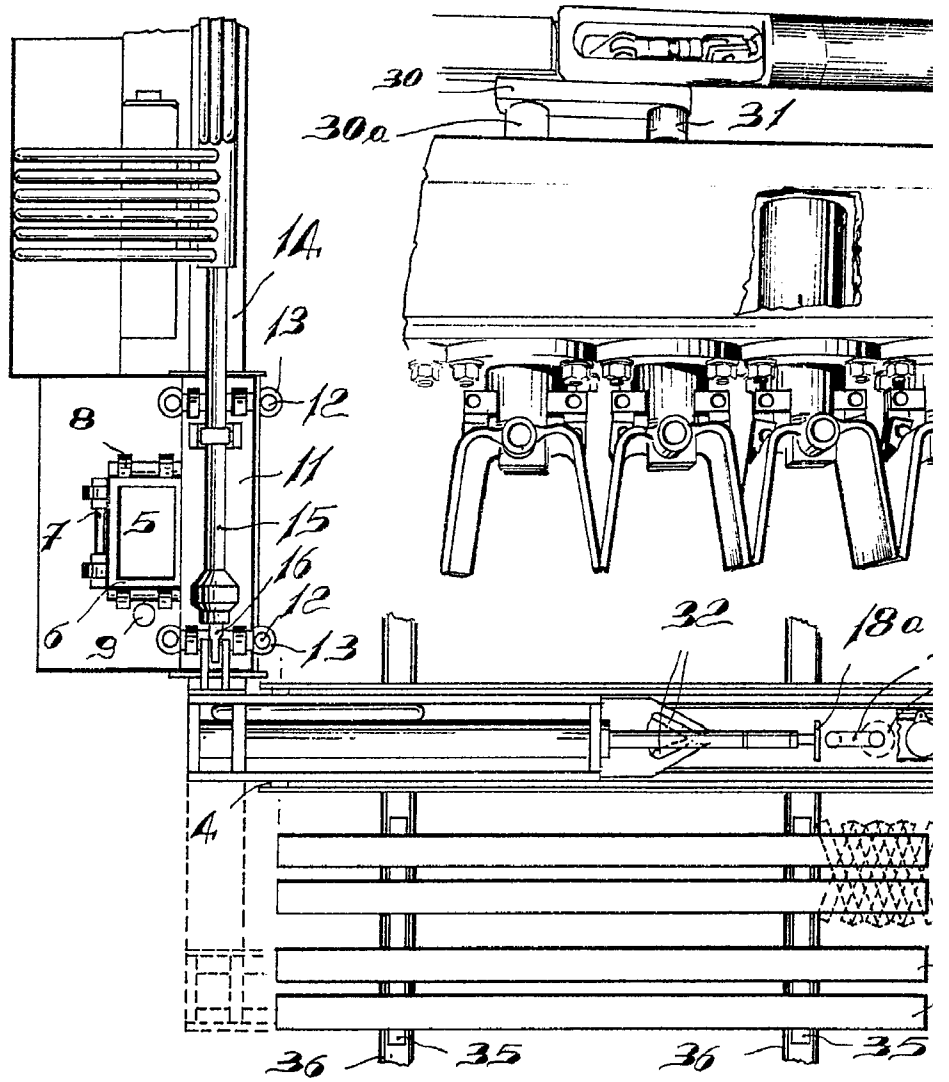


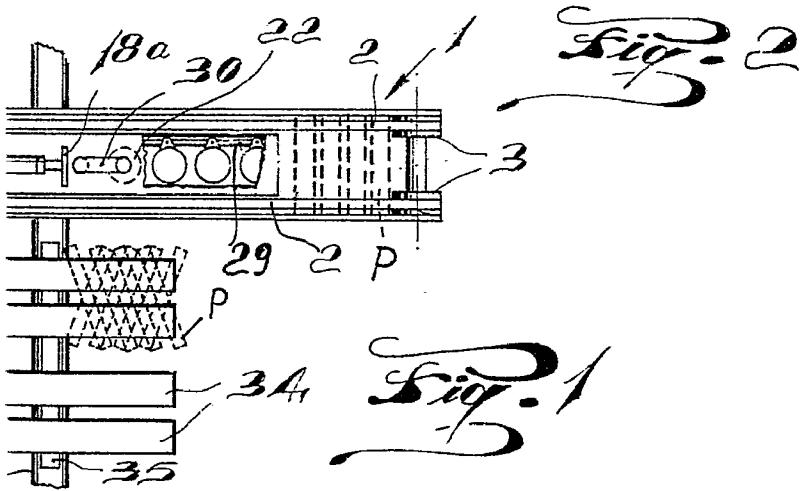
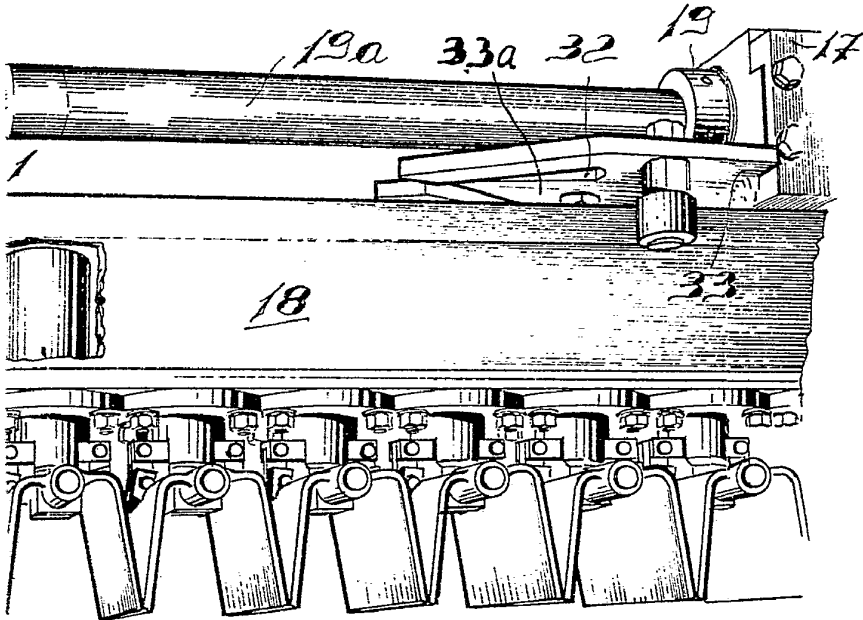
Barcelona, 16 de noviembre de 1973
I.P.A.

I. PONTI
R.P.

Giulio CAMBIUZZI

24208/2

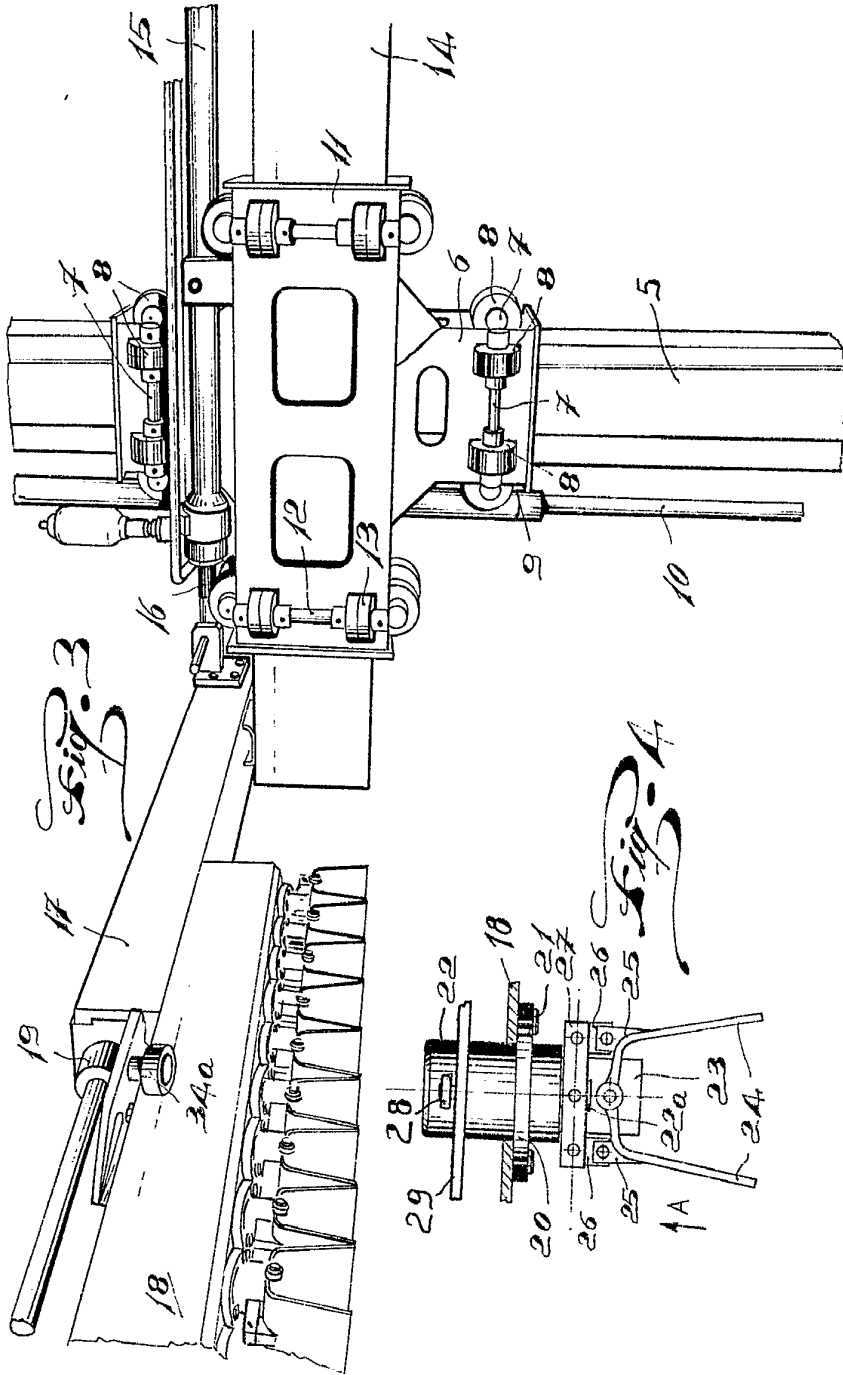




Barcelona, 16 de noviembre de 1973
p.a.

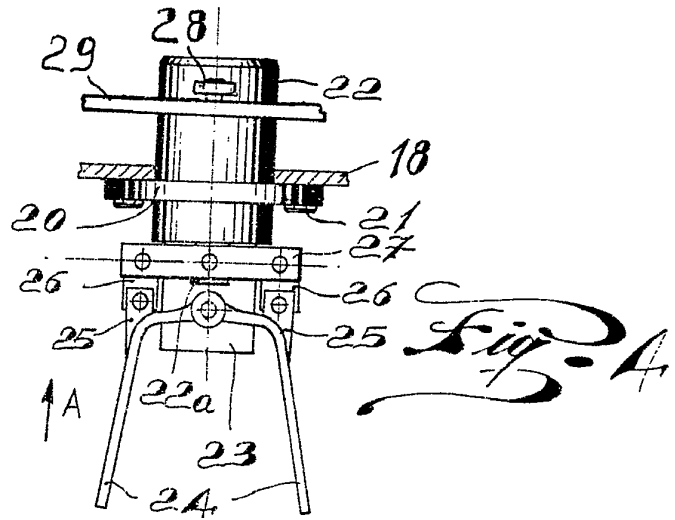
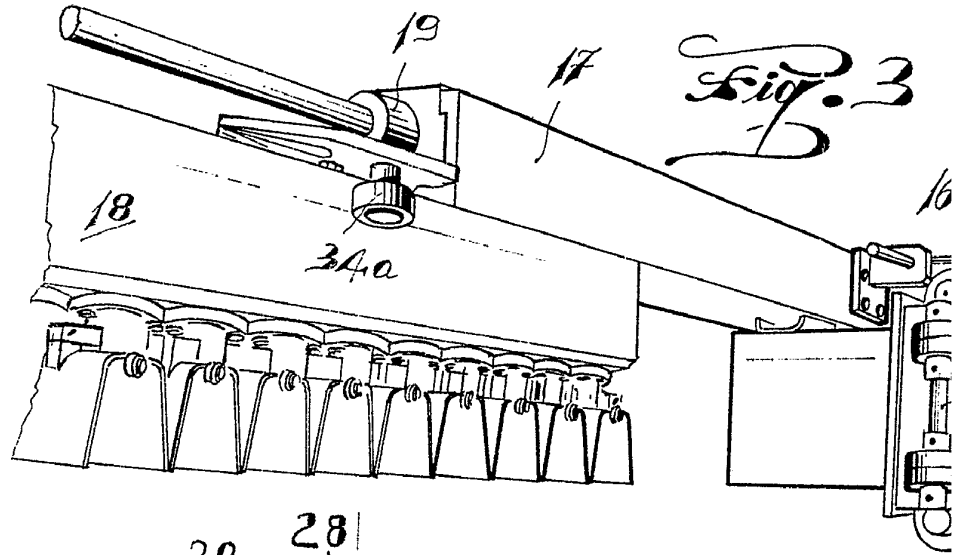
I. PONTI
P.P.

16 NOV 1973 6 NOV 1973

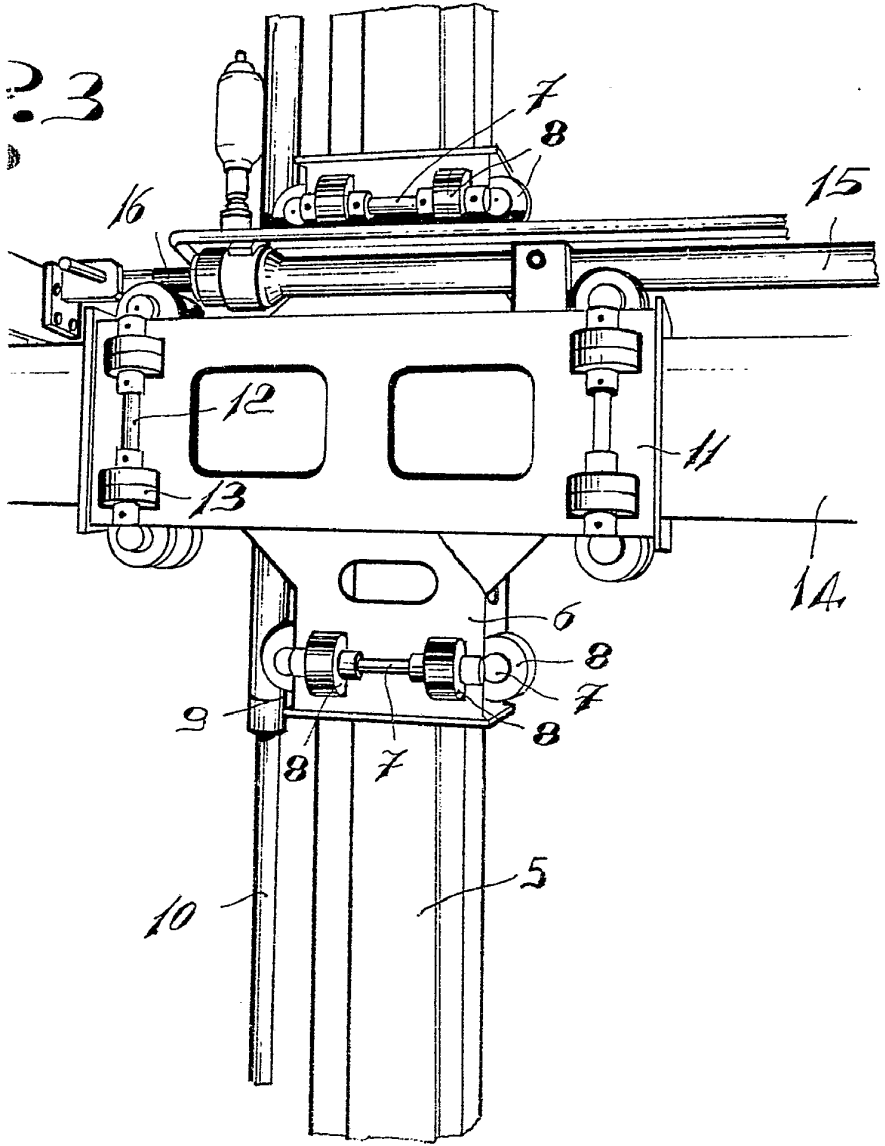


Barcelona, 16 de novi mare de 1973
P.º. I. PONTI

24208/2



16 NOV 1973 16 NOV 1973



Barcelona, 16 de noviembre de 1973

p.a. I. PONTI

[Handwritten signature]