



ESPAÑA

ES	11	NUMERO	A1
	21	437.522	
	22	FECHA DE PRESENTACION	
		9.5.75	

P.- 60.264
Pr. 130/686/SO
No. B.E. 10/75

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
20.054 A/75	7.2.75	Italia
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B44D//B29J	
64 TITULO DE LA INVENCION		
"UN APARATO PARA EJECUTAR UN PROCEDIMIENTO DE TRATAMIENTO EN CALIENTE PARA REVESTIR PANELES DE VIRUTAS O DE FIBRAS DE MADERA CON HOJAS DE PAPEL, ESTRATIFICADOS O PELICULAS DE OTRO MATERIAL APROPIADO"		
71 SOLICITANTE (ES)		
F.LLI PAGNONI S.p.A.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Via Sempione 31, 20052-MONZA, Italia		
72 INVENTOR (ES)		
Franco Pagnoni		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
D. ALBERTO DE EIZABURU MARQUEZ		

El objeto de este invento es un aparato para ejecutar un procedimiento de tratamiento en caliente para revestir paneles de virutas o de fibra de madera comprimidas con hojas de papel impregnadas con melamina o resina fenólica, o con estratificados o películas de otro material.

El procedimiento es una contribución sustancial a la solución de un problema muy acuciante en la elaboración de paneles de virutas de madera y de fibra comprimidas, y al perfeccionamiento de las operaciones implicadas.

El problema específico que interesa es limitar el tiempo crítico de tratamiento a un valor verdaderamente mínimo, entendiéndose por "tiempo crítico" el tiempo que transcurre desde el contacto de la hoja u hojas de papel de revestimiento con la platina o las platinas calientes de la prensa, hasta la obtención de la presión media de trabajo.

De hecho, durante dicho período crítico de tiempo, la resina que impregna el papel tiende a fluidificarse muy rápidamente, con polimerización sucesiva; por tanto, para que la polimerización tenga lugar de una manera ordenada, sin ocasionar daños, debe ser concomitante con y no debe ir seguida por la presión aplicada sobre la hoja.

La acción anterior no se obtiene de un modo satisfactorio con los sistemas en uso hasta la fecha, que

utilizan prensas horizontales tales como las diseñadas, por ejemplo, por el solicitante de esta patente o por otras Compañías que trabajan en este campo, en las que el tiempo crítico se había reducido ya a un mínimo, y que, en el caso de prensas verticales, era del orden de solamente tres o más segundos.

Este período de tiempo no permite de hecho la utilización del tipo más recientemente desarrollado de resina melamínica, cuyo tiempo de polimerización es mucho menor que el de las resinas conocidas y empleadas en el pasado. Como es bien conocido en la técnica, el tiempo de polimerización es el tiempo durante el cual el papel permanece en contacto con la platina caliente de la prensa a la temperatura y presión de trabajo, que es directamente proporcional al tiempo crítico; por tanto, se pueden obtener una producción más homogénea y una capacidad mayor de elaboración al reducir el tiempo crítico.

De lo anteriormente expuesto, se puede ver cómo el procedimiento ejecutado con el aparato de acuerdo con este invento constituye un perfeccionamiento muy sustancial en la técnica.

Es cierto que se conocen procedimientos aptos para ejecutar las condiciones anteriores, pero también lo es que hacen uso de prensas del tipo vertical, más bien que de prensas del tipo horizontal, que plantean problemas considerables en la preparación de los paneles que se van a prensar.

Se puede comprender perfectamente que no sea una labor sencilla la retención de las hojas y paneles en su sitio en la posición vertical durante el tiempo necesario, incluso si se hace uso de me

dios, mecánicos relativamente complejos para este fin.

En los dibujos adjuntos se ilustra una forma preferida de ejecución del presente invento, solamente a título de ejemplo.

En los dibujos:

5 Las figuras 1 y 2 son cortes transversales parciales de un carro que incorpora los nuevos dispositivos para el avance del panel que se va a elaborar, mostrando a éste en la posición levantada y plana contra la platina;

10 Las figuras 3a, 3b, 4a y 4b son cortes transversales, a una escala menor, de una prensa horizontal con el carro que soporta al panel situado entre las platinas de la prensa, mostrándose sucesivamente dicho carro en las diversas fases de aproximación, desacoplamiento de los rodillos compresores, elevación de la platina inferior, y cierre conjunto de las platinas.

15 A su vez, las figuras 5 y 6 son vistas del carro desde arriba, que muestran a éste respectivamente en las posiciones de dentro y fuera de la prensa;

20 Las figuras 7 y 8 son vistas frontales en alzado, la primera tomada según las líneas X-X de la figura 5, y la segunda con un lado retirado, para mayor claridad.

La figura 9, por último, es una vista en perspectiva de un detalle del nuevo carro de soporte para los paneles.

25 Como se observará en el dibujo, en particular en las figuras 3a, 3b, 4a y 4b, merced al aparato de acuerdo con el invento, los tiempos de tratamiento de paneles se han reducido a un mínimo,

gracias tambien a los controles eléctricos tales como interruptores límite (no representados) que permiten el desarrollo de las diversas fases mostradas en la figura; de hecho, el panel juntamente con sus hojas de revestimiento, está sometido prácticamente a la presión en el mismo instante en que entra en contacto con la platina inferior de la prensa, y subsiguientemente con la platina superior.

Esto no podría hacerse con los procesos conocidos hasta ahora, porque se obligaba al panel a descansar en la platina inferior de la prensa durante unos pocos segundos como mínimo antes de que ésta pudiese elevarse, dado que el panel tenía que liberarse de sus medios de soporte.

Como se puede ver en las figuras 5 y 8, el nuevo carro C, que hace posible el procedimiento, consta esencialmente de dos vigas 1 y 2 unidas entre sí en un extremo por dos travesaños paralelos 3; las dos vigas citadas llevan varios dispositivos D, aptos para soportar y sujetar un panel (p) que descansa en una mesa T en la fase de preparación.

En las figuras 6 y 7, los dispositivos D son ocho (8), en cada lado; sin embargo, se puede adoptar un número diferente, dependiendo de la longitud del panel que se va a elaborar.

Se observará en las figuras 1 y 2 que cada dispositivo D comprende una cierta cantidad de palancas pivotadas unas a otras y sujetas a una de las vigas 1 ó 2, que a su vez están unidas a unas ruedas (r) y (r₁), merced a las cuales pueden correr en unas guías

(g) y (g₁).

El movimiento de la viga se obtiene mediante unos motores lineales M, situados a cada lado del carro C, junto a la prensa P y sujetos a las guías (g). Las ruedas (r y (r₁)) están ajustadas de forma alternada una respecto a otra (figura 8) y trabajan respectivamente en unas guías superior e inferior (g₁), para oponerse al peso del carro C y al empuje ascendente de P₁.

En cada dispositivo D (véanse figuras 1, 2 y 9), el conjunto de palancas comprende un par de palancas (1) que tienen un rodillo (a₁) en uno de sus extremos, cuya función es presionar al panel (p), y un cilindro neumático rotativo (b) en su otro extremo, alimentado por unos tubos (b₁); las palancas (1) están pivotadas en (f₁) a las palancas (1₁), que a su vez están pivotadas a las vigas 1 y 2 en el punto (f₂).

A esta viga también están pivotadas en el punto (f₃) las palancas (1₂), que a su vez están pivotadas en (f₄) a las palancas (1₃); las palancas (1₁) son palancas de dos brazos, que terminan en un extremo con cojinetes (a₂) de bolas que dan frente a la viga (P₁); las palancas (1₃) están pivotadas en un extremo en (f₁), similarmente, a las palancas (1) y (1₁); además, también están pivotadas, como se ha manifestado, en (f₄) a las palancas (1₂), y en el otro extremo a un rodillo (a) de soporte para el panel (p).

De lo dicho anteriormente (refiriéndose a las figuras 1 y 2) se deduce con claridad que, siempre que la platina inferior P₁ de la prensa P se eleva conjuntamente con P₁, los cojinetes (a₂) son

impulsados hacia arriba para desplazar a las palancas (1) con respecto al punto de apoyo (f_2), y por consiguiente también desplazan a las otras palancas para mover a los rodillos (a_1) y (a) alejándolos del panel (p) y separándolos de la interferencia de las platinas P_1 y P_2 de la prensa P.

El procedimiento para revestir el panel (p) es el siguiente;

En primer lugar, se coloca el panel (p) en la mesa T (figura 7) cuya superficie superior está revestida con una hoja (T!) preferiblemente de terciopelo, fieltro o un material similar, en el mismo nivel que los rodillos (a) de soporte.

Para revestir el panel (p) de virutas o de fibra de madera con hojas de estratificación de papel o películas (m) en las dos superficies, es suficiente alimentar o bien a mano o bien mecánicamente los diversos componentes (m) (p) y (a) a la mesa (T) en fases sucesivas.

Una vez que se ha preparado el conjunto, se hace que el cilindro rotativo (b), accionado por medios neumáticos u otros medios adecuados de control, gire la palanca (1) 180°, para llevar los rodillos compresores (a_1) desde la posición exterior de reposo a la posición mostrada en la figura 1 sobre el borde del panel (p).

En esta etapa, se baja la mesa T, por ejemplo, como se muestra en la figura 7, mediante un sistema oleodinámico O constituido por dos cilindros (no representados) alojados en las patas de soporte de la mesa T.

De ese modo, el panel (p) está listo para su tratamiento; se abre la prensa P, se ponen en marcha los motores lineales M, y el carro C se desplazará hacia la prensa (p).

5 Con la mesa T en la posición baja, el panel (p), revestido con el revestimiento (m) de papel, es soportado primero por los rodillos (a) y retenido por los rodillos compresores (a₁); a continuación, se le hace desplazarse hacia los rodillos transversales R y pasar por encima de éstos, y desde aquí a las barras B de ionización, que cargan electrostáticamente la hoja inferior (m) de papel para hacer que ésta se adhiera perfectamente al panel (p).
10 Desde las barras B, el conjunto formado por el panel p y la hoja (m) de papel entra por completo en la prensa P (referencia, figuras 6 y 3a), en cuya etapa las palancas (1), (1₁), (1₂) y (1₃) de los grupos D se desplazan hacia fuera -como ya se ha explicado- para soltar el panel revestido a encima de la platina inferior P₁, siendo
15 empujadas de hecho las palancas para realizar dicha acción por esta platina, que entretanto se eleva, merced a la acción de los cilindros hidráulicos I.

20 En el movimiento se pueden apreciar cuatro fases distintas de las palancas, y por consiguiente de los rodillos (a) y (a₁), como se ha ilustrado claramente en las figuras 3a, 3b, 4a y 4b, que muestran el panel revestido, soportado y sujeto en primer lugar por los rodillos (a) y (a₁), y luego sólo por los rodillos (a), que por último liberan gradualmente al panel revestido a medida que se eleva la platina P₁.
25

Con la prensa P. en la posición cerrada, se puede hacer que el carro C se desplace hacia atrás sobre las guías (g) y (g₁) a su posición de partida, quedando listo para comenzar un nuevo ciclo.

5 Al terminar el nuevo ciclo de tratamiento, el panel revestido se retira finalmente de la forma usual ya conocida.

De lo anteriormente expuesto se deduce de un modo evidente que el período de tiempo transcurrido des
10 de el contacto de la hoja de papel con la platina caliente inferior de la prensa y luego con la platina superior, así como la obtención de la presión media de trabajo, se reduce al mínimo valor posible mediante el procedimiento de este invento.

15 La presente solicitud, que corresponde a la presentada en Italia, el 7 de Febrero de 1975, bajo el n^o 20.054 A/75, se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

20

25

23-2.76

REIVINDICACIONES

5 Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención, en España, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10 1ª.- Un aparato para ejecutar un procedimiento de tratamiento en caliente para revestir paneles de virutas o de fibra de madera con hojas de papel, estratificados o películas de otro material apropiado; ca
15 racterizado por tener un primer bastidor de soporte constituido por dos guías longitudinales (g) y (g₁) para un carro (C) y un segundo bastidor de soporte para una mesa (T y T₁) para sujetar el panel (p) y sus hojas (m) de re
20 vestimiento que se mueven con dicho carro (C), así como unos medios oleodinámicos destinados a comunicar un movimiento a la mesa (T y T₁), dos motores lineales (M) destinados a comunicar movimiento a dicho carro (C), y por último, junto a la prensa (P) y transversalmente a las guías (g) y (g₁), un rodillo (R) y unas barras (B) de ionización destinadas a suministrar cargas electrostáticas a la hoja inferior (m) de revestimiento.

25 2ª.- Un aparato según la reivindicación

la, caracterizado porque el carro para transportar el panel de virutas o de fibra de madera con las hojas de revestimiento correspondientes hasta una posición dentro de la prensa consta de dos vigas longitudinales (1 y 2), unidas transversalmente por uno o más travesaños (3) que corren en unas guías laterales (g) y (g_1) merced a dos juegos de ruedas (r y r_1) situados en dos planos diferentes y desplazados, de cuyas ruedas la fila inferior tiene la función de oponerse al peso del carro, y la fila superior al empuje de la platina móvil inferior P_1 de la prensa P, así como una pluralidad de grupos (D) de palancas y puntos de apoyo correspondientes y de rodillos instalados en los dos lados del carro y unidos a sus vigas; cada uno de dichos grupos (D) está formado por un primer par de palancas (1) que tienen, de forma pivotada en uno de sus extremos, un rodillo compresor (a) para el panel (p), y en su otro extremo, un cilindro neumático rotativo (b) alimentado por unos tubos (b_1), un segundo par de palancas (1_1) que tienen dos brazos y que están pivotados en un punto (f_1) a la palanca precedente anterior (1), y en un punto (f_2) a una de las vigas (1 y 2), estando provistas dichas palancas de unos cojinetes (a_2) de bolas en sus extremos; un tercer par de palancas (1_2) que está pivotado en un punto (f_3) a dichas vigas (1 y 2) y en otro punto (f_4) al último

par de palancas (l_3), que a su vez llevan en uno de sus extremos unos rodillos (a) de soporte para el panel y están pivotadas en su otro extremo, como en el caso de la palanca (1), al segundo par de palancas (l_1); estando todo el conjunto proyectado de tal manera que cuando el carro (C) se introduce en la prensa (P), un elemento (P_1') de tope situado en la platina móvil inferior (P_1) de la prensa hace que el cojinete (a_2) de bolas sea levantado, y por tanto que se comunique un movimiento en el sentido dirigido hacia fuera, a las palancas (1, l_1 , l_2 y l_3), que a su vez comunican a los rodillos compresores (a_1) un movimiento en arco de círculo y a los rodillos (a) de soporte del panel (p) un movimiento curvilíneo, siendo ambos movimientos en un sentido de alejamiento de la prensa.

3A.- Un aparato para ejecutar un procedimiento de tratamiento en caliente para revestir paneles de virutas o de fibras de madera con hojas de papel, estratificados o películas de otro material apropiado.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

25

Esta Memoria consta de trece hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 23 MAR. 1976

5

P.A.

10

Alberto de Elzaburu
Por Poder,



15

20

25

23.2.76

JMM/.

260264

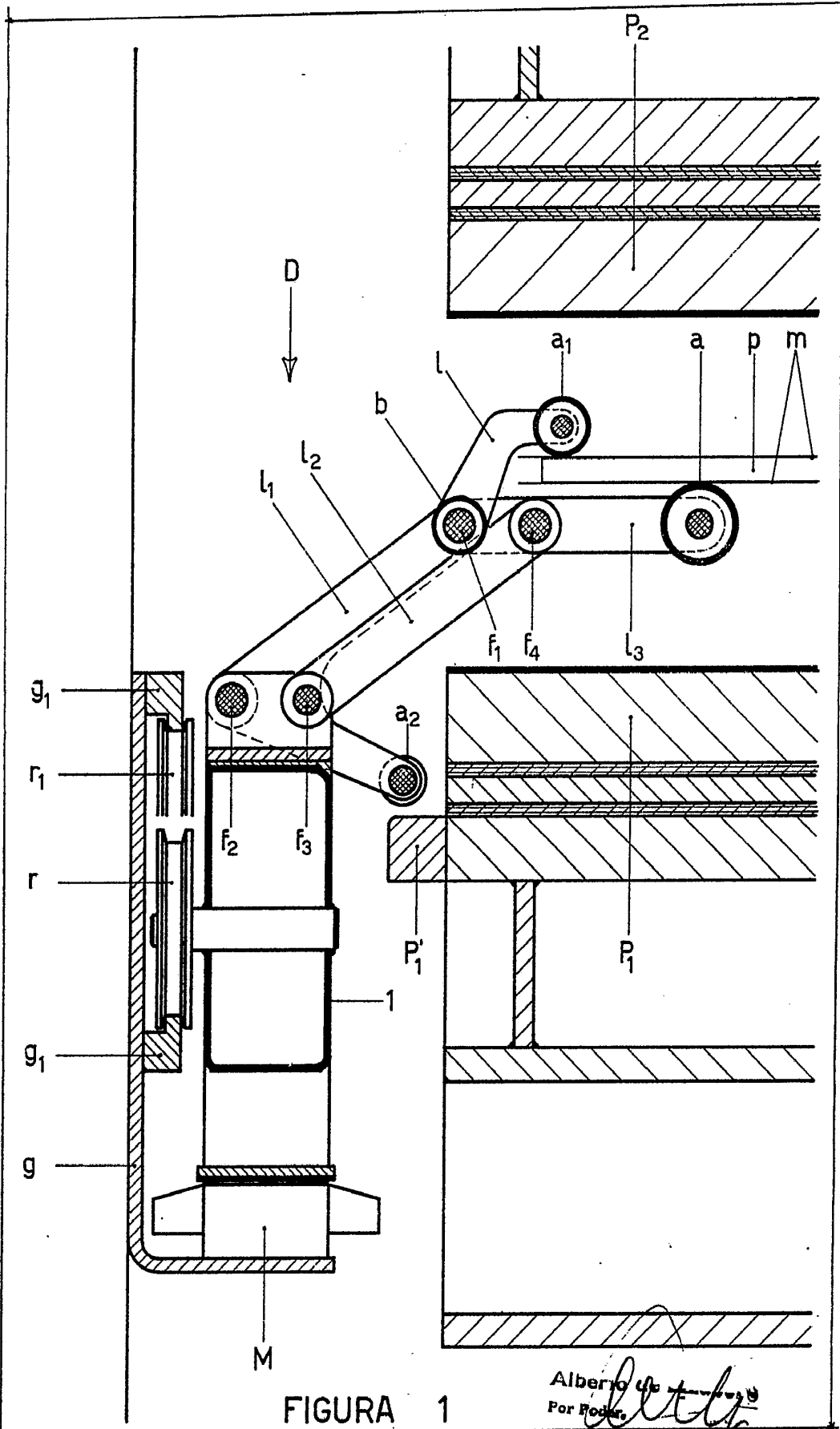


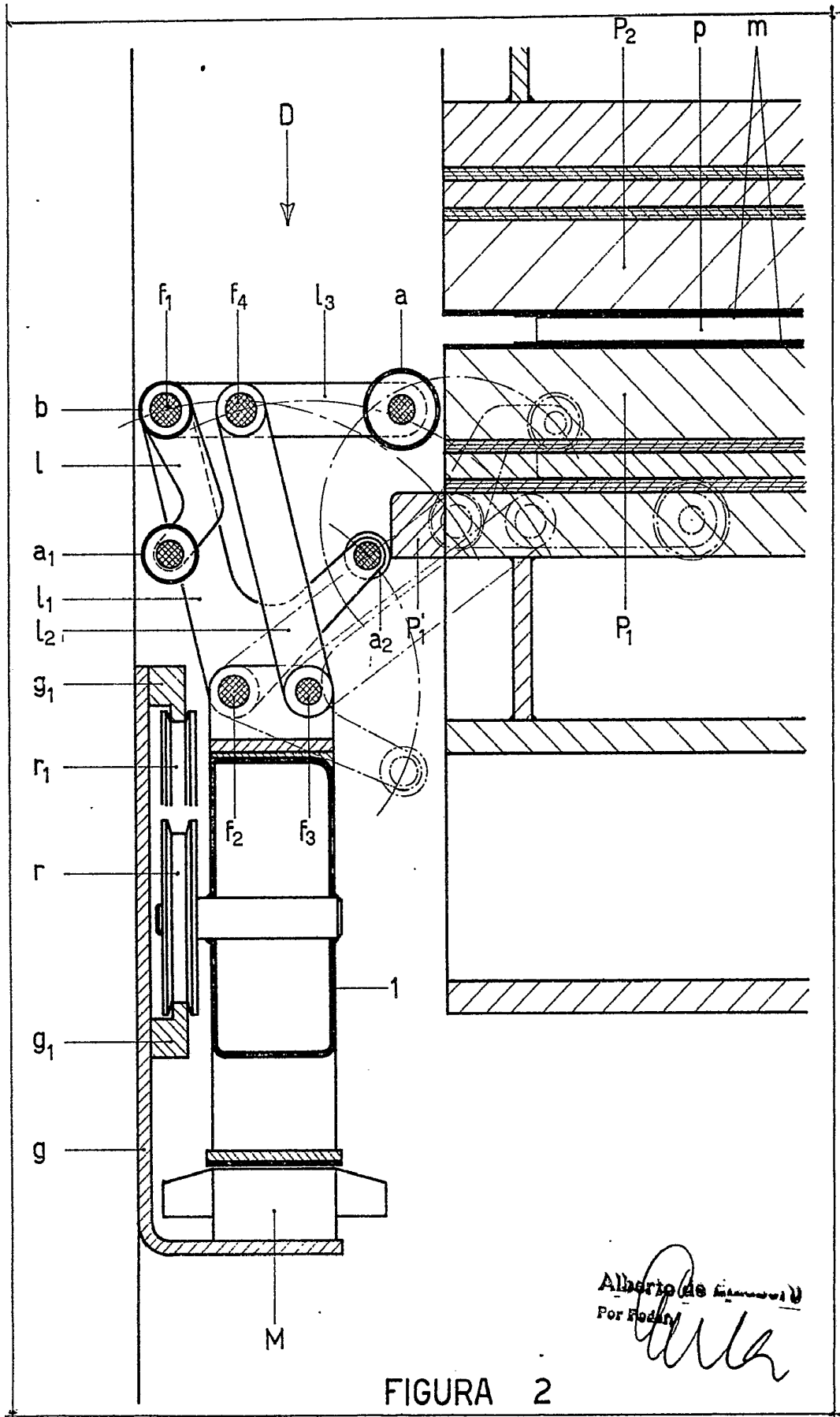
FIGURA 1

Albergo de
Por Rodas

950260

F.lli PAGONI S.p.A.

II/IX



Alberto de ...
Per Rodari

FIGURA 2

160600

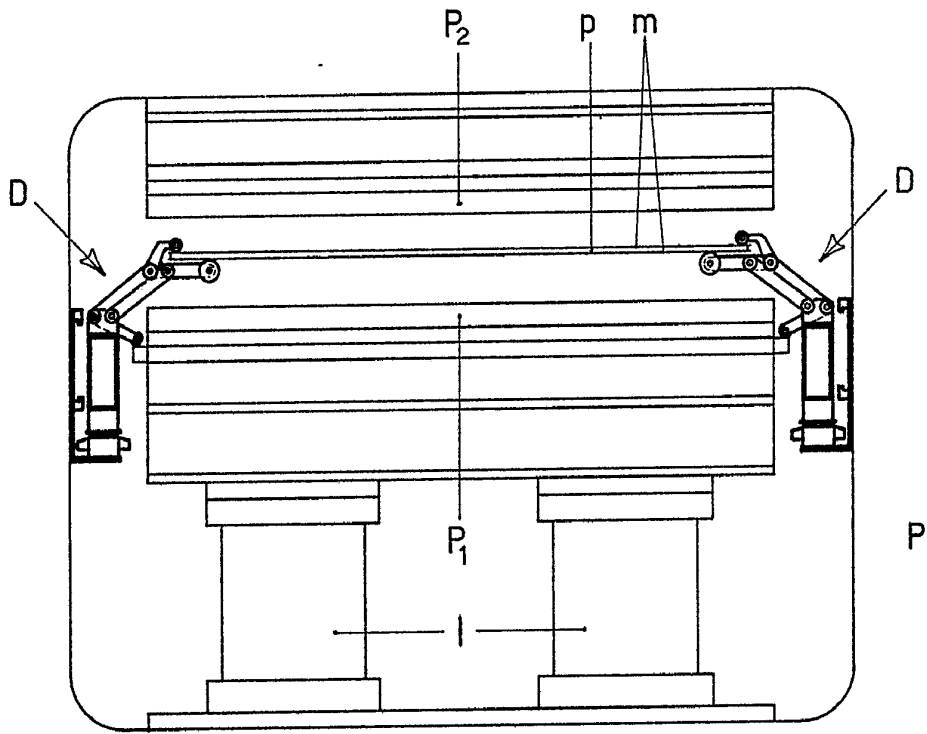


FIG. 3a

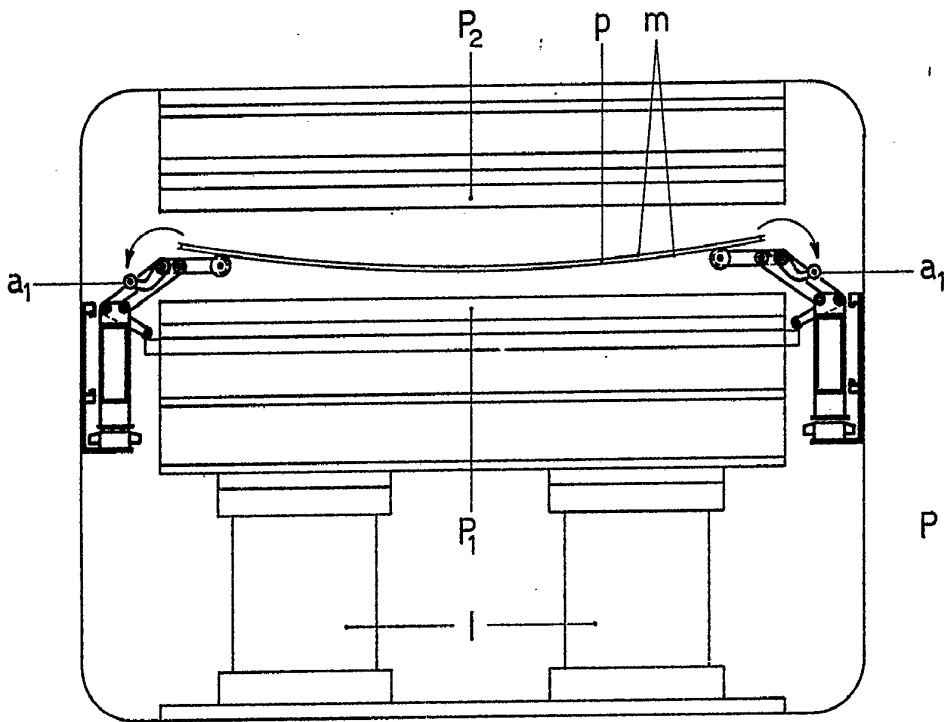


FIG. 3b

Alberto Ce
For Pagnoni

P.60260

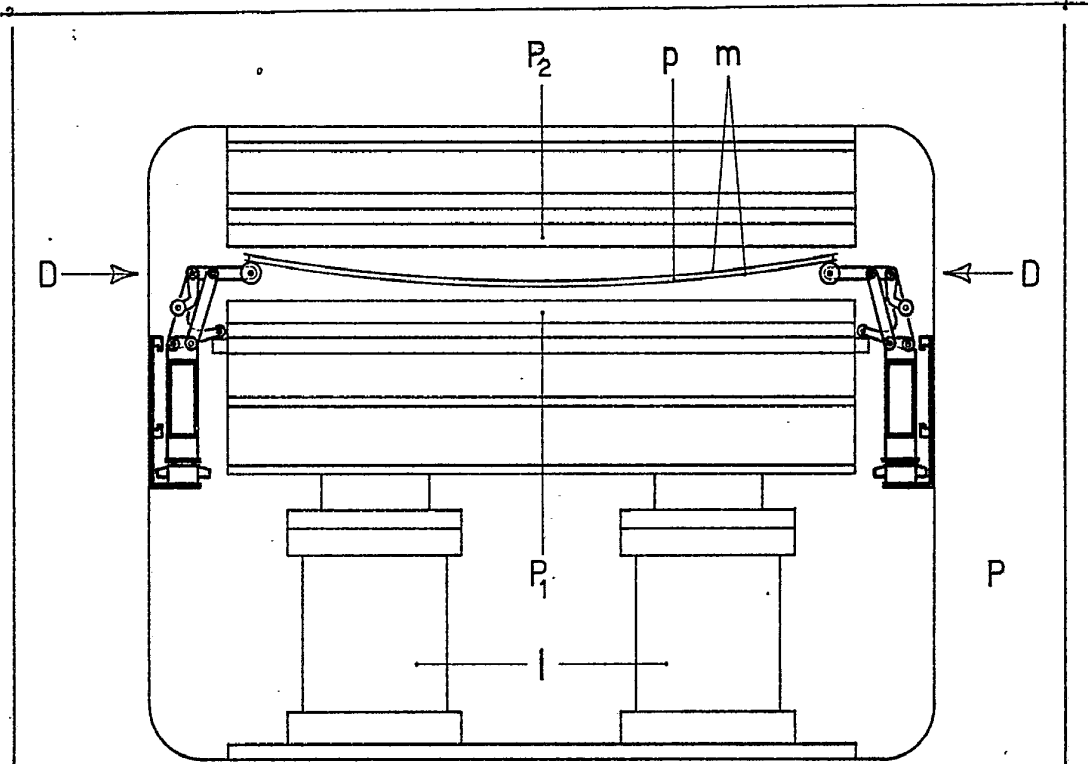


FIG. 4a

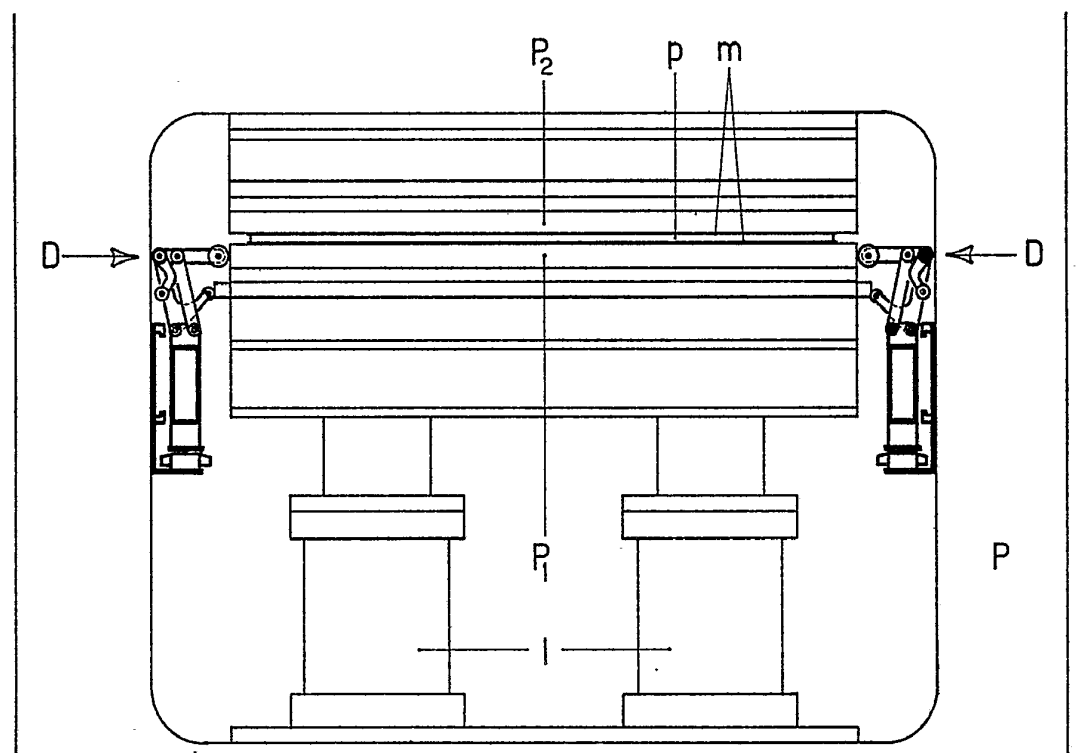


FIG. 4b

450064

V/II

F.lli PAGONI S.p.A.

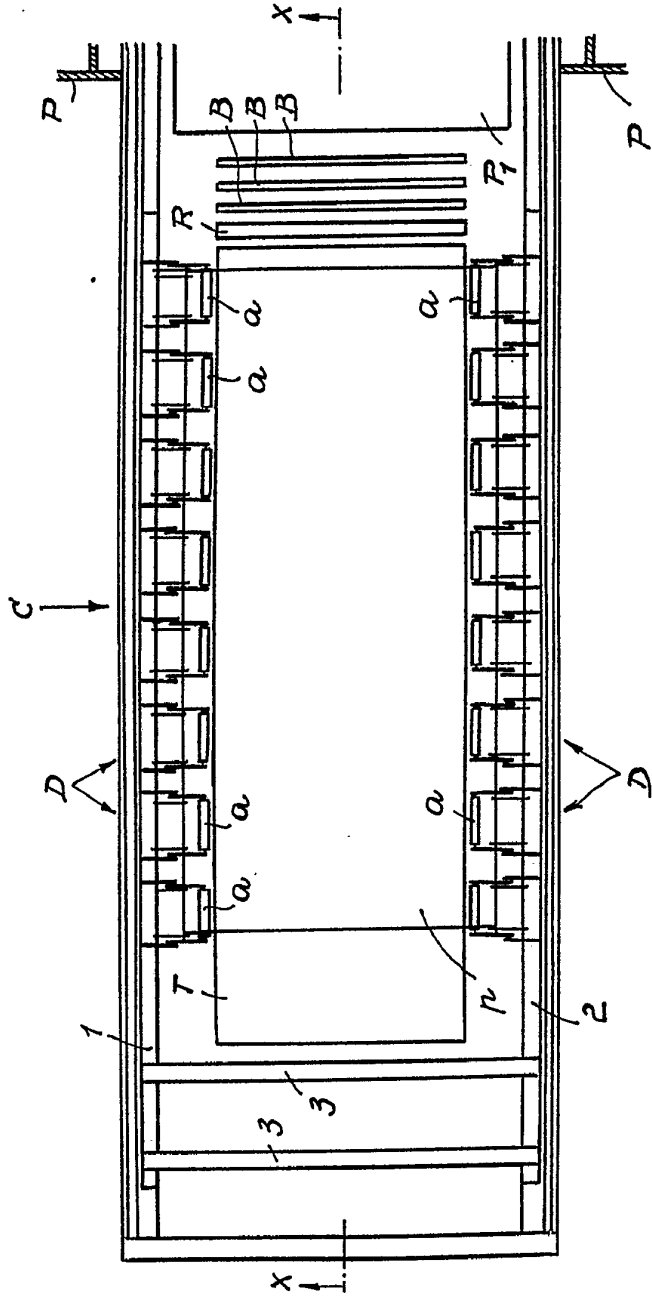
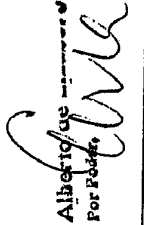
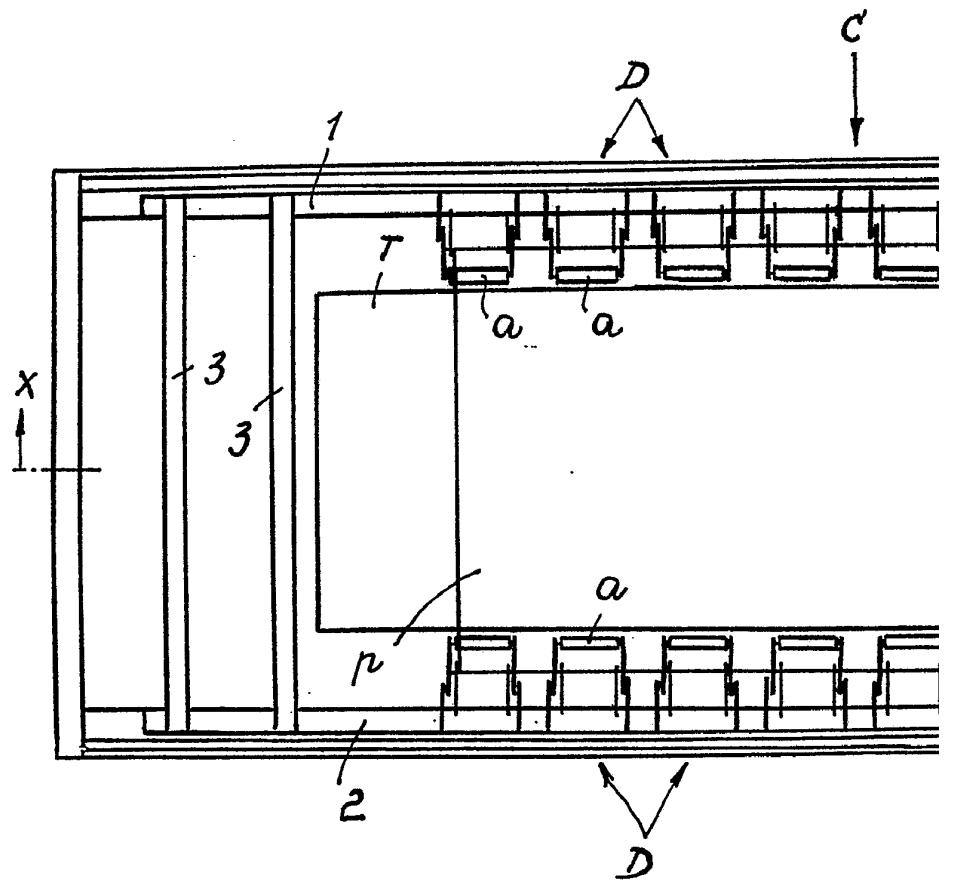


Fig. 5

Alberto
For




FIC

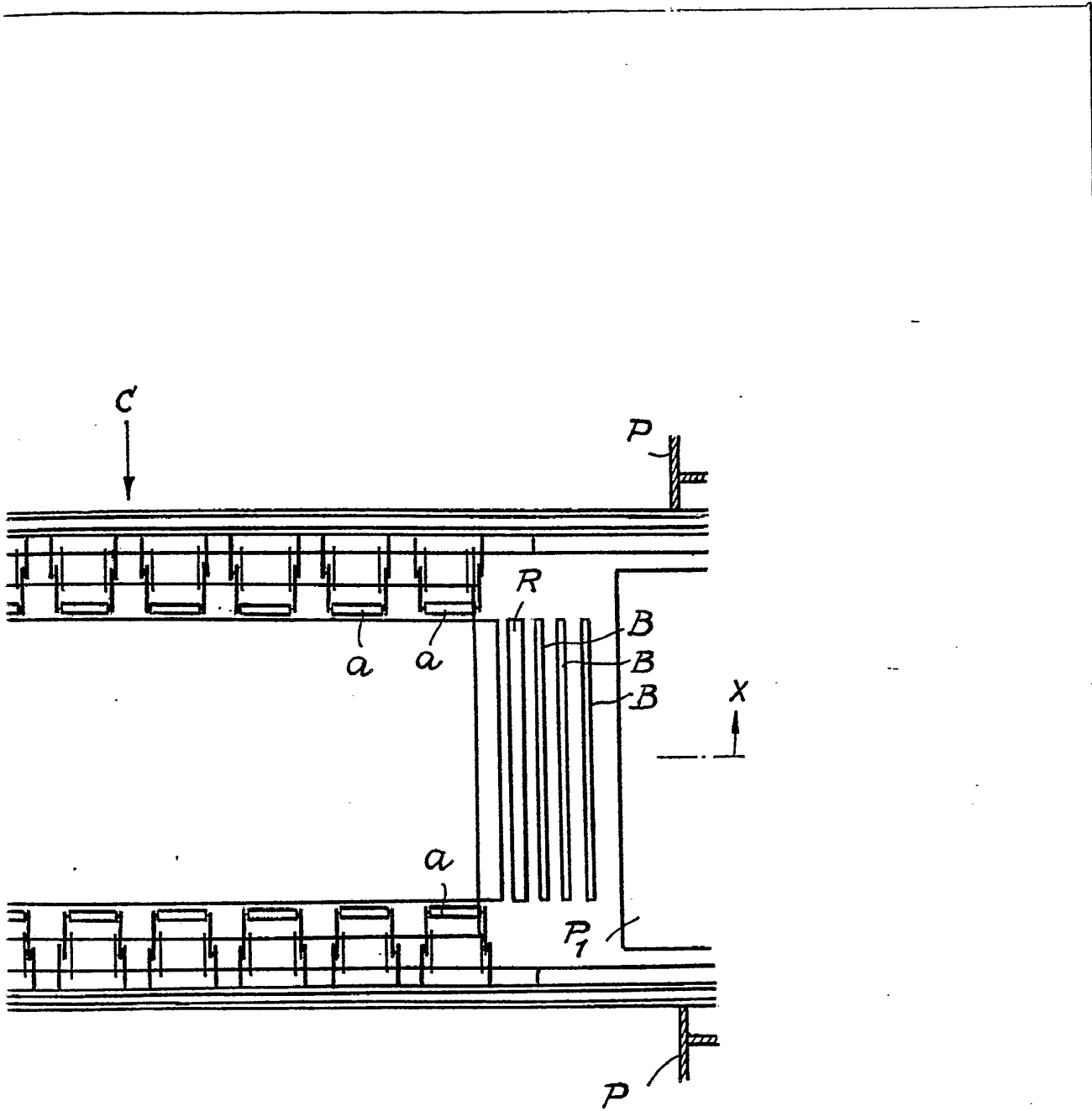


Fig. 5

Alberto de ...
Per Feder. *Amor*

5-60564

VI/IX

F.lli PAGNONI S.p.A.

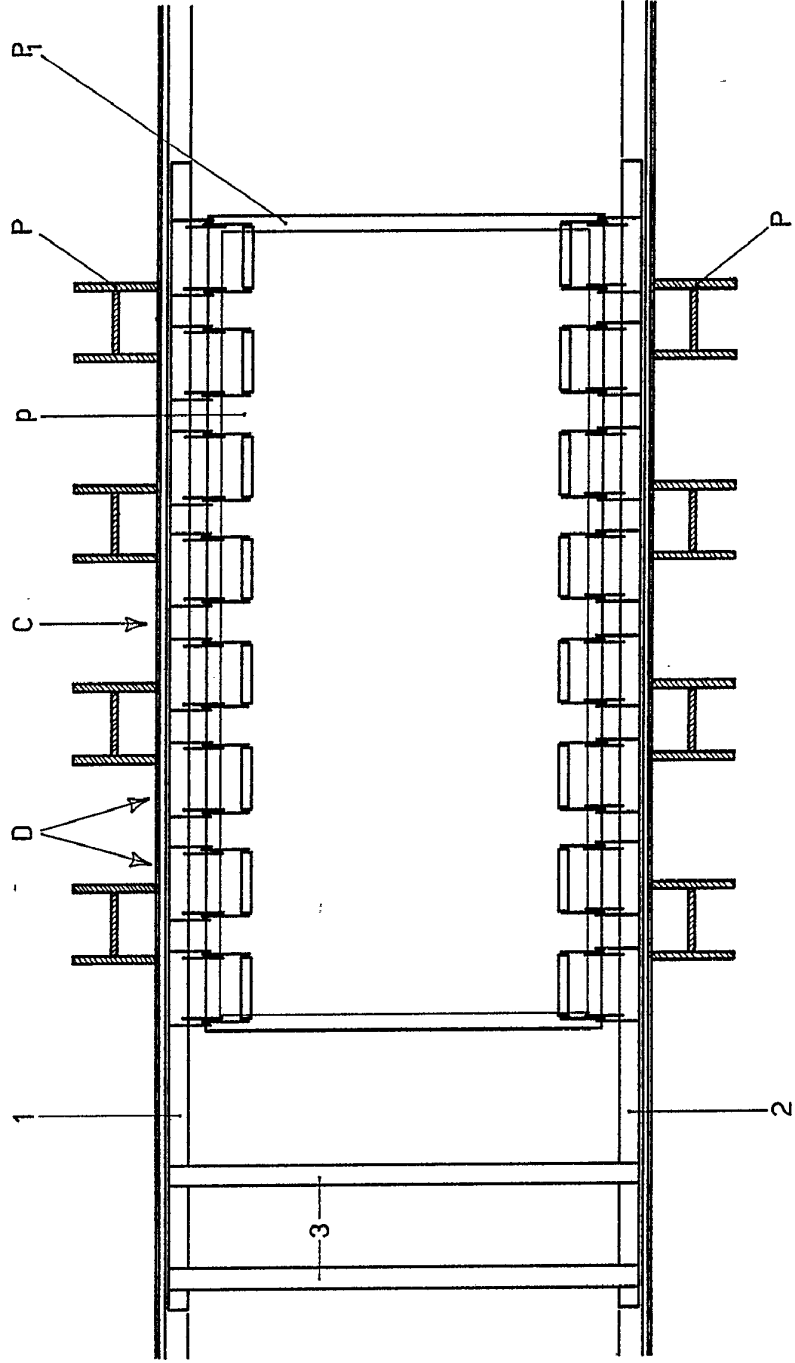
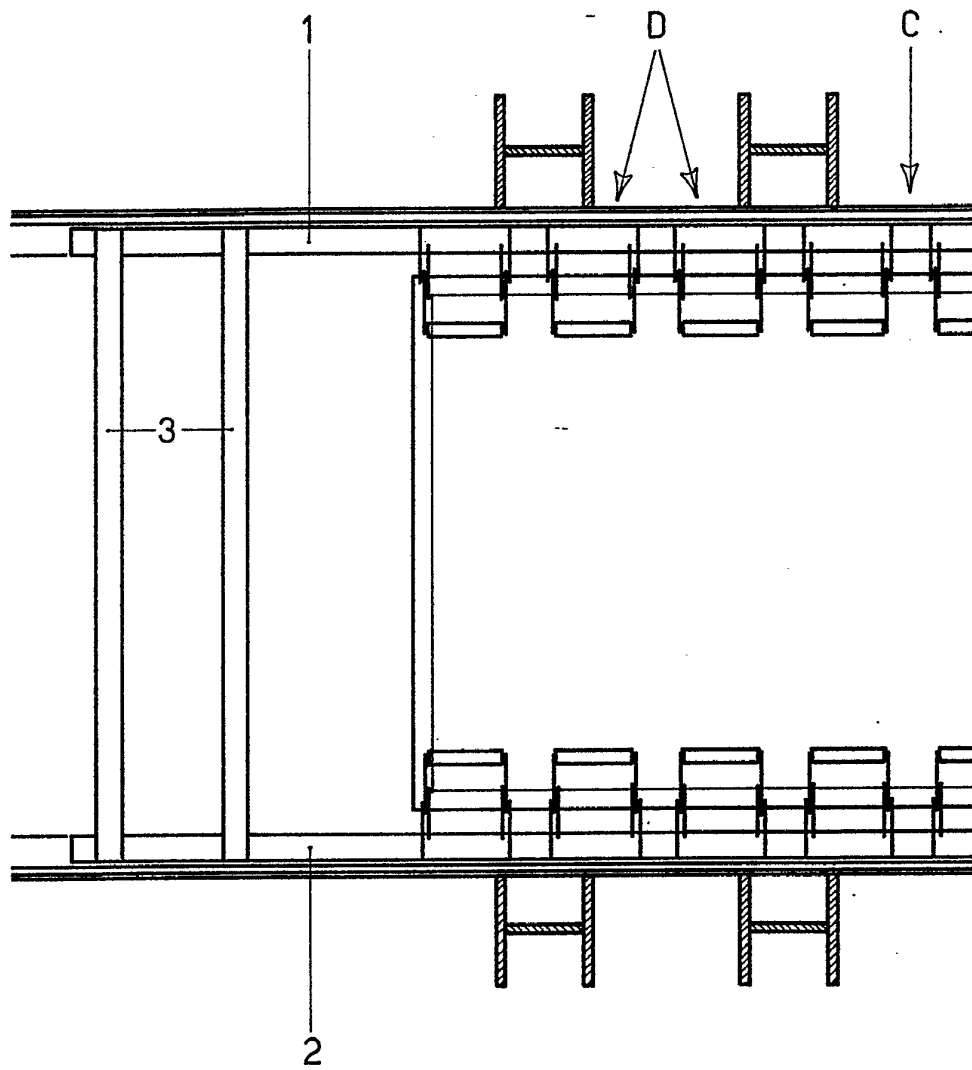


FIGURA 6

Alberto Fedon
For Feder
Fedon



FIGURA

C60264

VI/IX

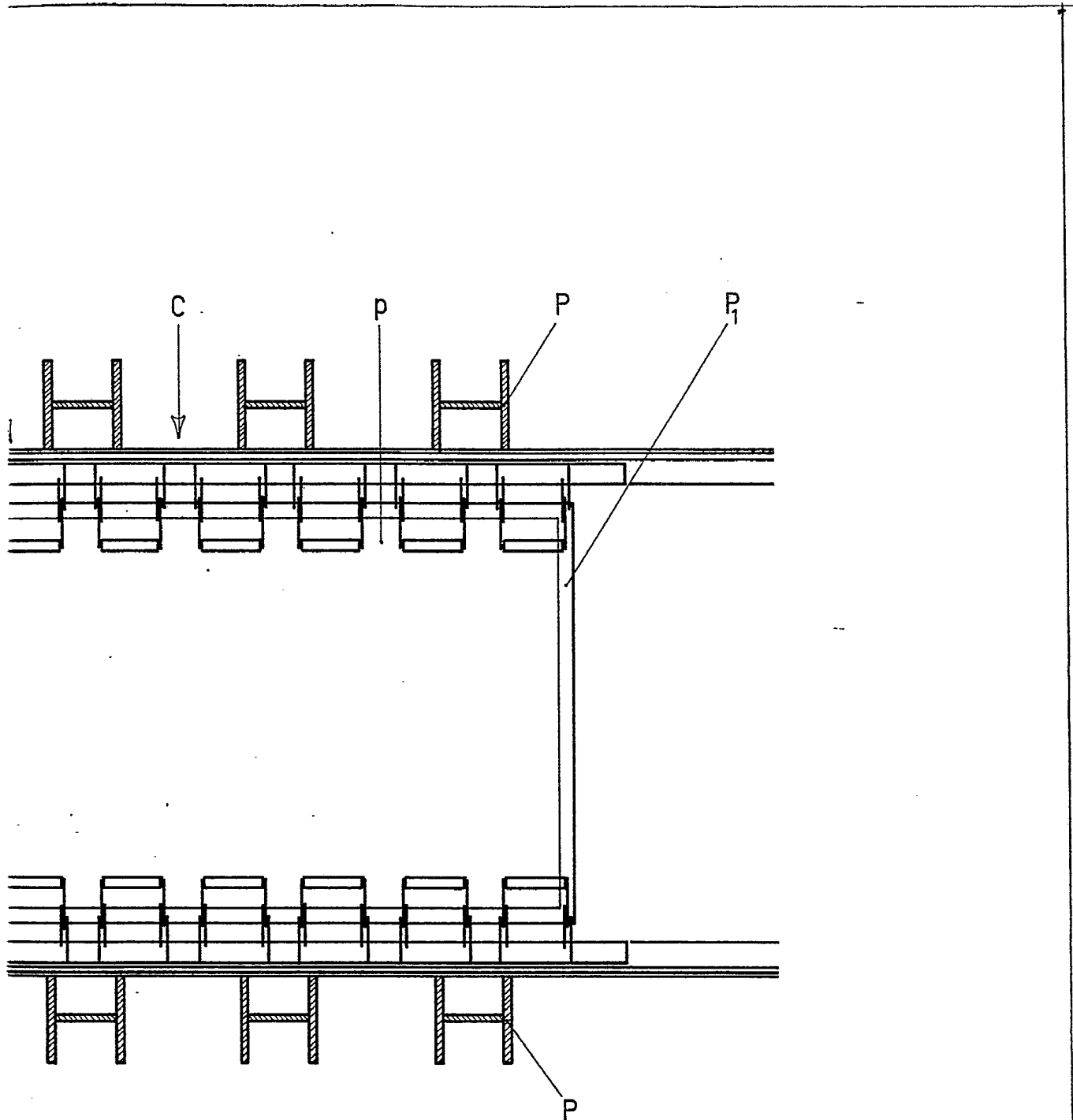


FIGURA 6

Alberio *Alberio*
For Feder

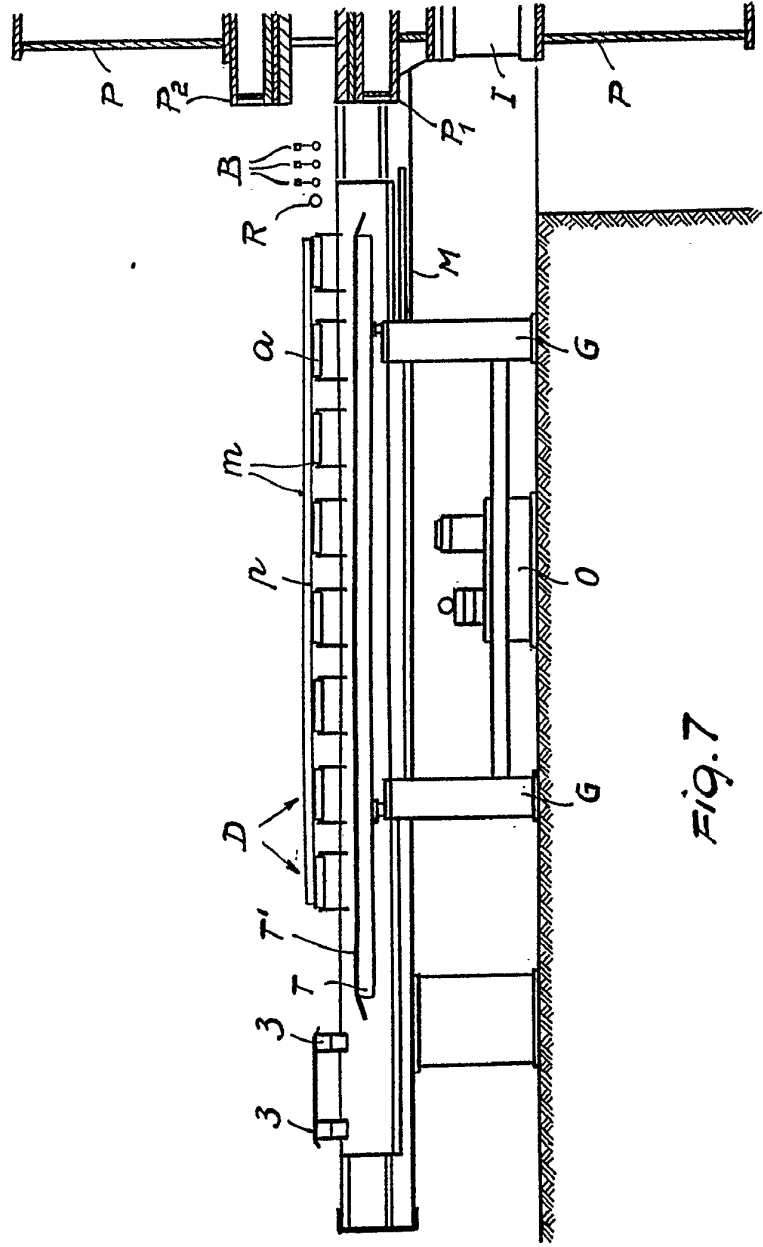


Fig. 7

Albergo de Milano
Per Fodest
Arta

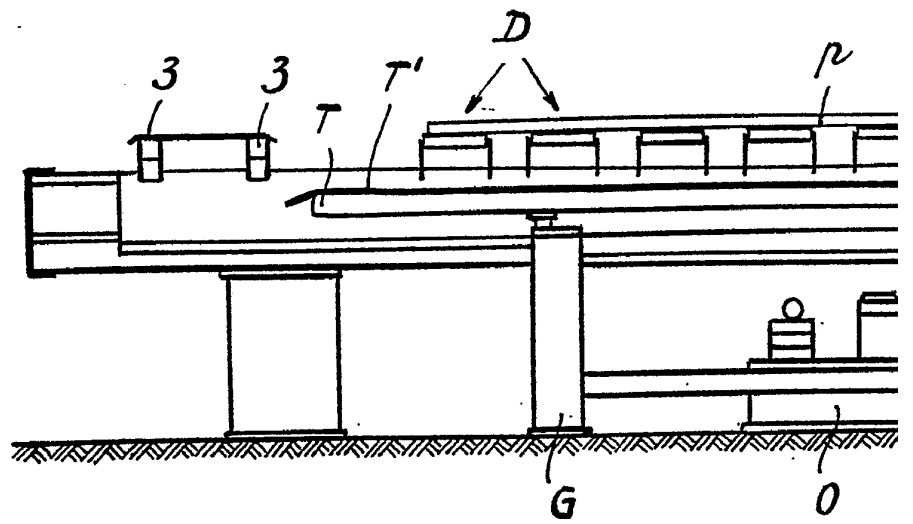
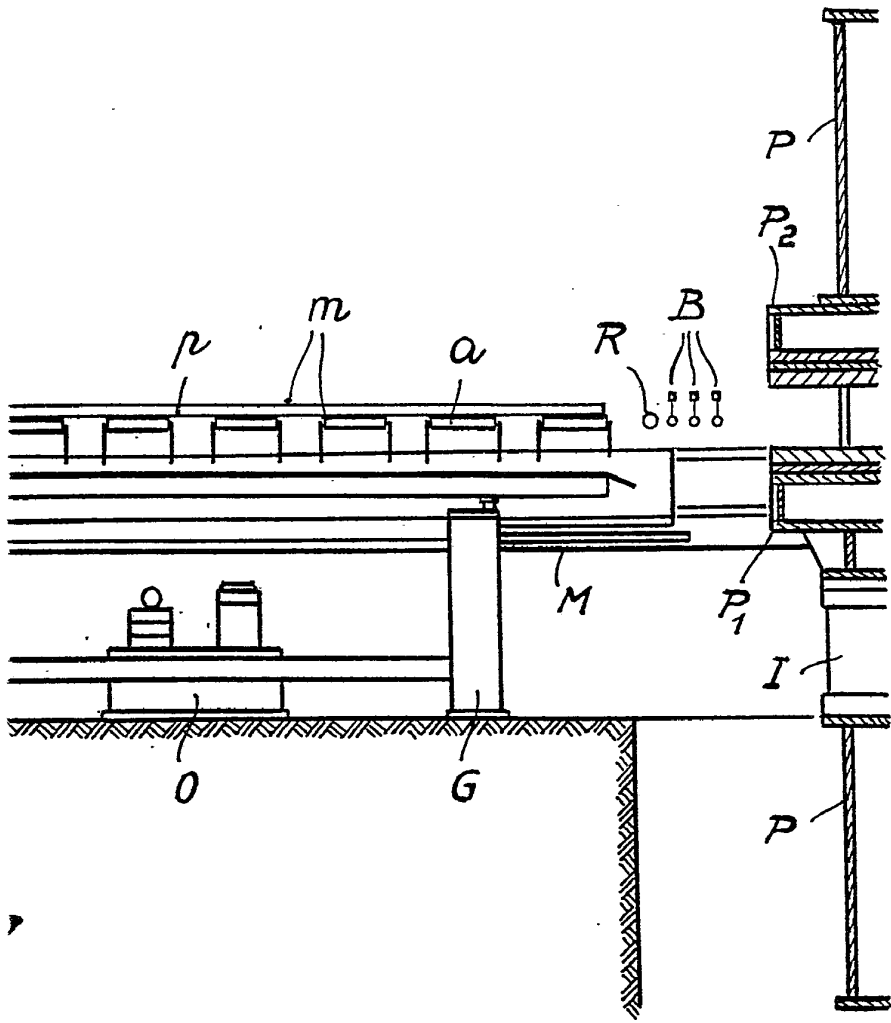


FIG. 7

46000

VIII/IX



Alberto de ~~Esquivel~~
Por Pedro *Arith*

160581

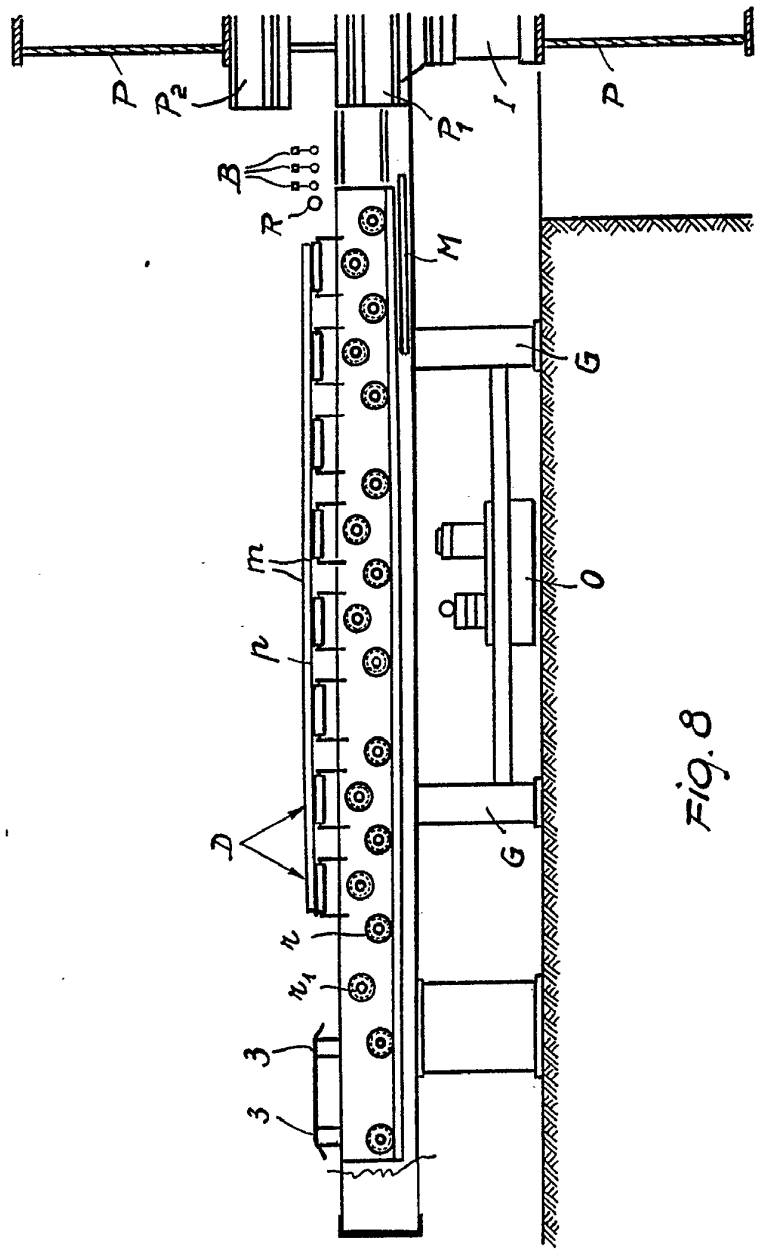


Fig. 8

Albergo de *Albergo de*
Por Fabbio *Albergo de*

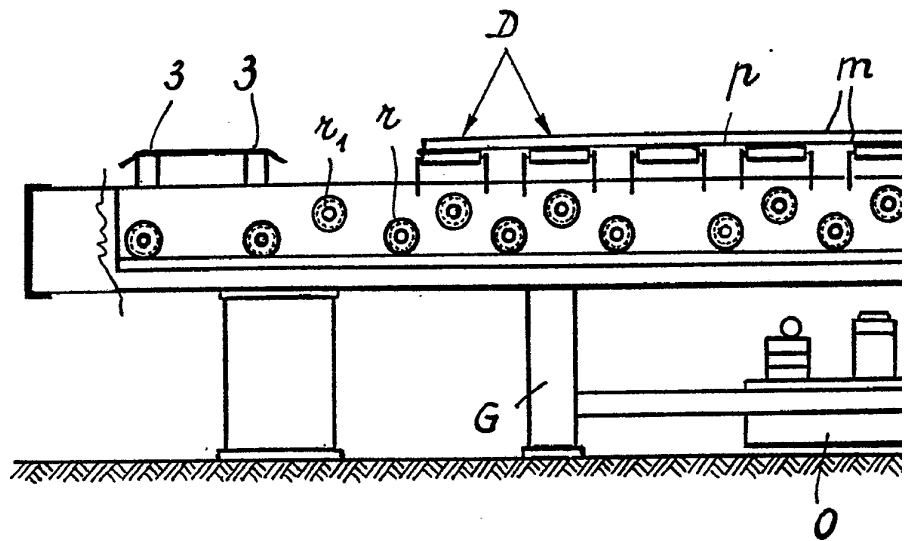
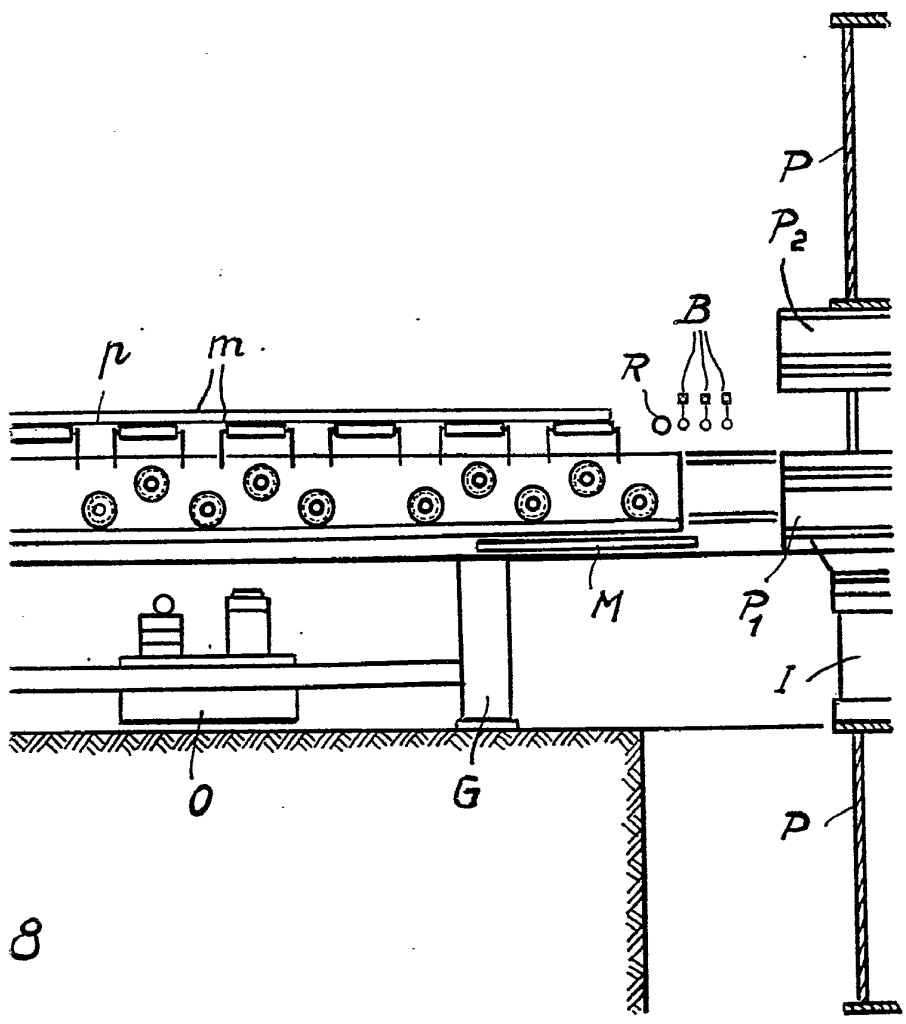


FIG. 8



Alberio de Espinosa
Por Fidei
Alberio

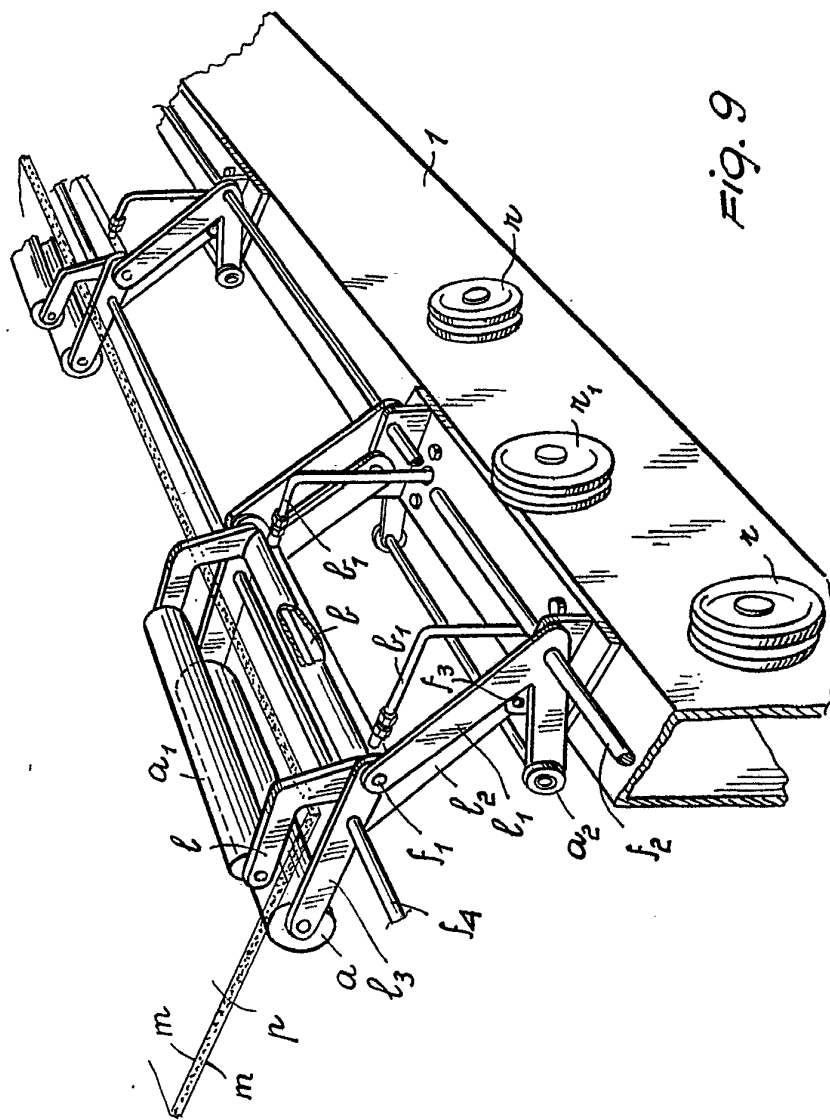
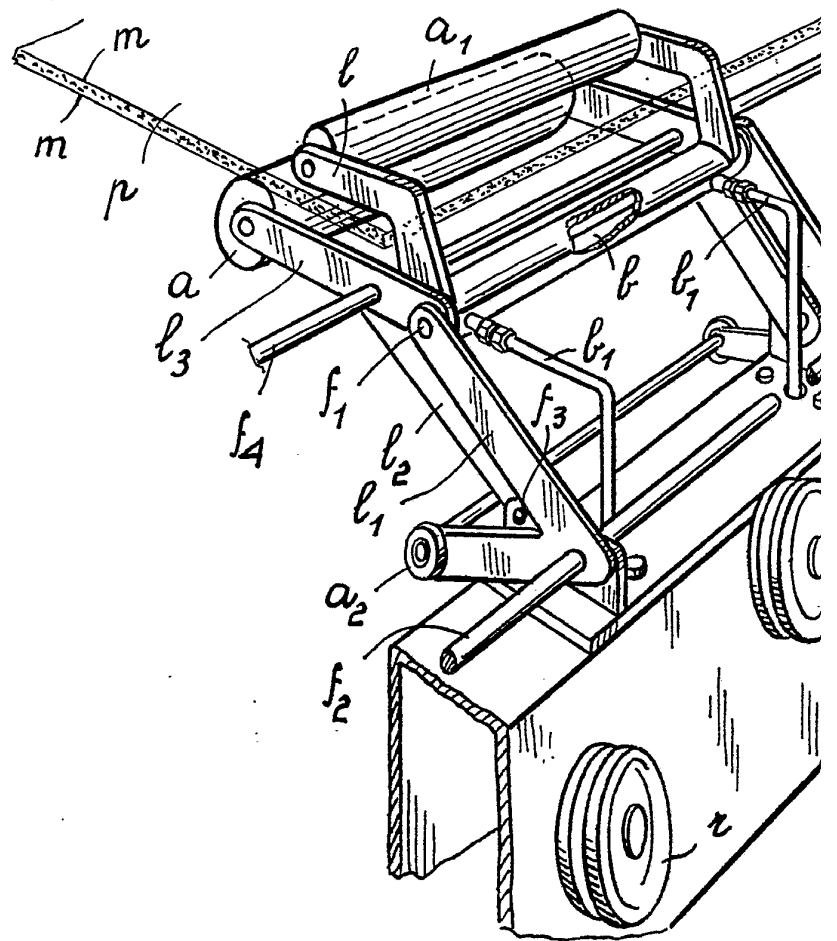


Fig. 9



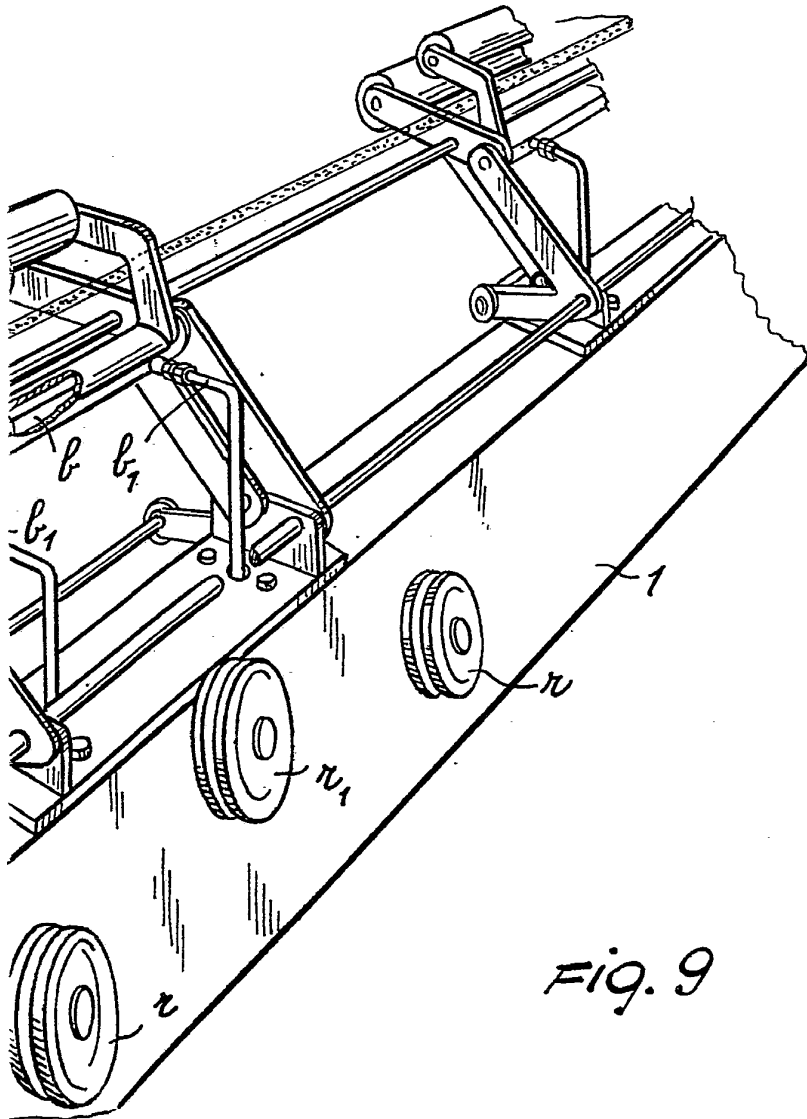


FIG. 9

ALBERTO DE FERRARI
Per Peden