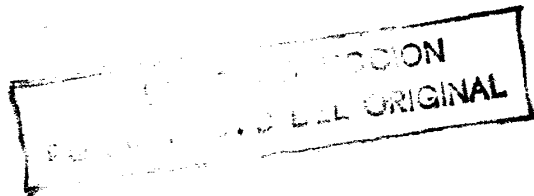


192570



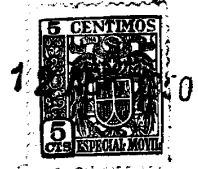
192570

MEMORIA DESCRIPTIVA

de la Patente de Invención, por 20 años, solicitada a favor de la R/S. BRITISH ARTIFICIAL RESIN COMPANY LIMITED y D. William-JAMES FISCHBEIN, de nacionalidad Inglesa, residentes ambos en 3, Vere Street.- LONDRES ( Inglaterra ), por : " UNA MAQUINA - PARA LA PREPARACION DE UN MATERIAL DESTINADO A CONSTITUIR PLACAS O TABLEROS SIN FIN " .

El presente invento se refiere a una máquina o aparato para formar un lecho o capa de material, destinado a constituir placas o tableros, sobre una cinta de traslación continua para - llevar a cabo el tratamiento térmico preliminar de formación -  
5 de dicha capa por medio de una corriente de radiofrecuencia , antes de suministrarla en forma continua entre unos órganos de presión con objeto de consolidar y calibrar la masa para la - producción de un tablero o placa de consistencia y espesor pre determinados.

10 Por los términos " material destinado a constituir placas o tableros " se entiende cualquier material poroso o composición adecuada para el tratamiento térmico por radiofrecuencia tal- como, por ejemplo, un plástico solidificable en polvo con o - sin relleno o rellenos desmenuzados, o un material o composi -  
15 ción en polvo desmenuzada, como polvo de madera, serrín, cor



cho pulverizado o material celulósico pulverizado, finamente molido u otro apropiado para el tratamiento térmico por radiofrecuencia, mezclado con un aglutinante pulverizado o desmenuzado; y el término "plástico" se entiende que comprende los plásticos que se ablandan con el calor y los que se solidifican con el mismo, los materiales de caucho o sus similares.

El término "placa o tablero" se entiende que comprende los productos flexibles o relativamente rígidos que tienen una gran área superficial en comparación con su espesor, fabricados en forma de tiras continuas u hojas de longitud indeterminada. El producto puede variar desde tiras u hojas del orden de 1'2 milímetros hasta las de 26 mm. o más de espesor y es especialmente apropiado para el revestimiento de paredes o entrepaños.

Al calentar un material dieléctrico de la índole indicada, durante su traslación entre los electrodos de radio frecuencia se presenta la dificultad de formar bordes con precisión de modo que la anchura del material sea uniforme y que aquellos sean regulares, debido a que las pestañas metálicas son inadecuadas para prisionar lateralmente el material mientras está sometido al tratamiento de radio frecuencia, toda vez que son conductores de la corriente y perjudican la uniformidad del tratamiento térmico. El empleo de rebordes o pestañas de material aislante o refractario es impropio en atención al subsiguiente tratamiento mecánico, siendo más o menos frágiles o incapaces de resistir el empuje lateral del material cuando está sometido a la presión de consolidación y calibrado.

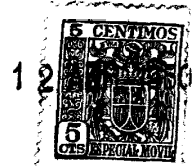
Una finalidad de la presente invención es vencer y obviar las dificultades antedichas y producir una capa de material-



que después del tratamiento térmico por radio frecuencia sea  
suministrado en condiciones de quedar extendido uniformemen-  
te de una a otra margen entre los rebordes o pestañas duran-  
te la operación de prensado de modo que el producto final, en  
50 forma de placa o tablero, posea bordes laterales bien forma-  
dos o moldeados.

La invención consiste en formar una capa de material de  
mayor espesor y menor anchura que las dimensiones correspon-  
dientes del tablero terminado, sobre un transportador de cin-  
55 ta sin fin que avanza hacia una zona de caldeo por radio -  
frecuencia preparatorio de la consolidación entre unos órga-  
nos de presión que se mueven continuamente y tienen rebordes  
o pestañas laterales para aprisionar la capa de material --  
60 cuando está bajo presión y que cuando está a punto de ser -  
alimentada entre dichos rebordes o pestañas desplazan al ex-  
terior una parte del material para que entre en contacto y-  
tople con dichos rebordes o pestañas para moldear las márgé -  
nes del material de modo uniforme a la anchura deseada.

De acuerdo con uno de los métodos empleados, para formar-  
la capa se deposita o extiende sobre la cinta transportadora  
una cantidad de material algo mayor que la que se requiere -  
para obtener aquella; y se opera entonces sobre la misma en  
forma preliminar, para determinar el espesor, anchura y már-  
70 gen de la misma que se requieren para el tratamiento térmico  
empleando medios de formación tales como un dispositivo o  
dispositivos de compuerta o dique invertido que actúe a mane-  
ra de rasero. Se prefiere configurar las márgenes de la ca-  
pa con un achaflanado que corresponda al llamado ángulo de -  
75 reposo del material en forma tal que después del tratamiento  
térmico alguna parte de éste pueda ser desplazado al exterior  
para constituir las márgenes achaflanadas en forma de bordes



80

verticales frente a las pestañas, por ejemplo mediante el empleo de un segundo dispositivo de formación que puede estar constituido por un segundo dispositivo de rasado u otro dispositivo o dispositivos adecuados para proporcionar el desplazamiento de material requerido desde el centro hacia los bordes.

85

Otras características del invento se harán patentes en el curso de la descripción que sigue.

90

En los dibujos adjuntos, la figura 1, representa una máquina para la formación preparatoria de una capa de material destinado a constituir placas o tableros de acuerdo con la presente invención; la figura 2, es una elevación lateral de la máquina representada en la figura 1; la figura 3, es una sección transversal de la máquina por la línea -3-3- de la figura 1 y la figura 4, es una sección de una parte de la máquina por la línea -4-4- de la figura 2.

95

Para llevar a la práctica el invento de acuerdo con una forma de realización conveniente, aplicada, por ejemplo, a la producción de un tablero de revestimiento de pared o similar, que comprende, por ejemplo, una mezcla de serrín y un aglutinante plástico solidificable por el calor, tal como formaldehído de urea, la máquina que va a describirse se coloca en sentido longitudinal a la entrada de una prensa o aparato de aplicación de presión que actúa en forma

100

continua y que va alimentado por aquella. Dicho aparato de aplicación de presión, al que nos referiremos bajo la denominación de "máquina de prensar", puede comprender una cadena sin fin superior y otra inferior, ambas de traslación continua y de platinas dispuestas en forma de oruga para constituir unas superficies planas superior e inferior, de presión en lados adyacentes de las cadenas. Dicha

105

192570



máquina de prensar puede ser como la descrita en nuestra so-  
licitud conjunta de Patente por " Una prensa tipo oruga para  
110 la fabricación de materiales en forma de tira continua ", y  
el comienzo de dicha máquina se vé en la parte izquierda de  
la figura 1, con sus cadenas de platinas en forma de oruga,-  
una superior -A- y otra inferior -B-, las cuales presentan-  
115 en sus extremos laterales unos órganos verticales -C- a modo  
de pestañas o rebordes de cubierta entre los cuales se des-  
plaza una cinta de metal sin fin -D- a la misma velocidad -  
que la cadena en forma de oruga para sostener el material E-  
durante el prensado. Una cinta de metal sin fin superior -F-  
120 actúa combinada de manera análoga con las platinas de la ca-  
dena superior -A- en forma de oruga, para formar la superffi-  
cie superior del material durante el prensado y pasa alrede-  
dor de un colindro de retorno -G- de gran diámetro. Las pla-  
tinas de las cadenas superior -A- e inferior -B- son acciona-  
125 das en forma conveniente desde un generador de movimiento -  
apropiado indicado de un modo general en -H- , figura 2, de-  
fíndole conocida y que no forma parte de la presente invención.

La cinta sin fin inferior -D- se extiende por delante de-  
la máquina de prensar hasta la de alimentación en la cual -  
130 es llevada por una armazón -1-, sostenida por unos montantes  
-2-, que constituyen el bastidor de la máquina. Dicha cinta-  
-D- extendida proporciona un lecho para la capa que se fabri-  
ca entre dos listones -3- distanciados uno de otro y que co-  
rren en sentido longitudinal a lo largo del armazón -1-.

135 La parte de retorno -D'- de la cinta -D- pasa desde la máqui-  
na de prensar y por debajo de la armazón -1- y entre los mon-  
tantes -2- sobre unos pequeños rodillos -4- y más allá del -  
extremo de dicho armazón -1- sufre un cambio de dirección -  
por medio de un par de rodillos -5- y -6-, uno de los cuales,  
140 el superior -6-, va montado en forma deslizante en el basti-



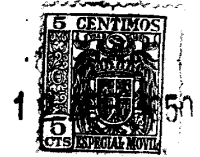
dor de la máquina y es sometido a la acción de unos resor -  
tes -7- para mantener la tensión de la cinta. Después de pa  
sar alrededor del rodillo -6-, la cinta pasa debajo del pun  
to de entrega del material seco desmenuzado del que ha de -  
145 formarse la capa, la cual es de un contenido cúbico algo -  
mayor que el requerido para el producto acabado. Se suminis  
tra el material en forma continua o sea para mantener una-  
alimentación constante de material en la máquina. Tal como-  
se representa, la entrega del material se efectúa desde una  
150 tolva -8- sostenida por encima de la cinta -D- adyacente a  
la extremidad del armazón -1- y que tiene una boca de salida  
que se extiende transversalmente de un lado a otro de la an  
chura de la cinta -D-. La alimentación del material desde -  
la tolva va gobernada por medio de cualquier dispositivo de  
155 alimentación conocido, por ejemplo del tipo de tambor y pa  
leta giratoria, tal como se indica de un modo general en -  
-10-.

El material colocado sobre la cinta -D- avanza con ésta  
y se encuentra con un dispositivo de rasado en forma de com  
160 puerta invertida o dique -11- bajo el cual se hace pasar -  
el material, siendo éste a su paso calibrado en cuanto a -  
su forma, espesor y anchura y quedando el material exceden  
te continuamente retenido y encerrado entre unas paredes -  
laterales -12- de cortas dimensiones que terminan en la -  
165 compuerta -11-. La mayor porción de la anchura de la com  
puerta es rectilínea y está separada de la cinta -D- por -  
una distancia igual al espesor predeterminado para la capa  
de material en este punto de su traslación. Las márgenes -  
-13- del rasero o compuerta están achaflanadas en un ángu  
170 lo en un ángulo de 45° u otro ángulo de reposo de la mez  
cla pulverizada o desmenuzada, de modo que el material es

IN  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

7 -

192570



llevado desde el rasero o compuerta en forma de capa unifor -  
me que tiene orillas o márgenes achaflanadas que están situa -  
das dentro de los planos verticales de los órganos -C- de re -  
borde de cubierta de las platinas de la cadena inferior -B-en  
175 forma de oruga de la máquina de prensar.

A fin de que pueda graduarse la distancia del rasero o com -  
puerta -11- por encima de la cinta -D- sin dejar de proporci -  
onar a la capa de material que pasa por debajo orillas o márg -  
180 nes achaflanadas cualquiera que sea esta distancia, se esta -  
blece la compuerta -11- en dos piezas ( figura 3 ), o sea -  
una placa fija -14- que dá forma a las márgenes achaflanadas -  
-13- y una parte movable -15- que constituye la porción recti -  
-línea efectiva de rasado. Mediante el ajuste de la altura de  
185 la porción -15-, la separación del borde rectilíneo de rasado  
puede variarse a voluntad de acuerdo con el calibrado que re -  
quiera la capa en este punto; para hacer dicho ajuste se dis -  
pone un mecanismo -16- de tornillo, apropiado para el objeto.

La capa calibrada así formada se hace avanzar hasta que -  
190 llegue a una zona de caldeo de radio frecuencia, indicada de  
modo general en -17-, en la que recibe un tratamiento térmi -  
co uniforme para dotar al componente plástico de la mezcla de  
una consistencia apropiada para que actúe de aglutinante del  
serrín cuando se somete a presión. El aparato de tratamiento -  
195 térmico de radio frecuencia puede ser de cualquiera índole -  
adecuada conocida y comprender un electrodo ( o electrodos ) -  
superior, no representado en el dibujo, colocado a una dis -  
tancia conveniente encima de la capa de material y un electro -  
do inferior que puede cómodamente constituirse conectando con  
200 tierra la cinta de metal -D-. La naturaleza y construcción -  
del aparato de tratamiento térmico por radio frecuencia no -

192570

12



forma parte de la invención.

Al salir de la zona de tratamiento térmico por radio frecuencia, la capa de material se encuentra con un segundo medio de formación constituido con preferencia por otro dispositivo ( o dispositivos ), de rasado -18-, el cual está dispuesto para extender el material lateralmente desde el centro al exterior a fin de que entre en contacto con los órganos -C- de reborde de cubierta de la cadena inferior -B- de platinas en forma de oruga de la máquina de prensar y sea sostenido por dichos órganos, que coinciden con las márgenes de la cinta -D-.

Tal como se representa, el segundo dispositivo de rasado -18- comprende una estructura triangular que tiene un par de placas de rasado -19- dispuestas, vistas en plano, en forma de una -V-, cuya punta está dispuesta hacia la capa -E- de material tratado térmicamente, que avanza. Los bordes delanteros de dichas láminas -19- están vueltas hacia atrás a modo de rejas de arado y sus superficies inferiores quedan libres de la orilla de rasado ( véase la figura 4 ). El efecto del segundo dispositivo de rasado -18- es calibrar la capa de material al espesor final requerido antes de su consolidación y extender las márgenes de dicha capa para que se encuentren y topen con los órganos -C- de reborde o pestaña. Para lograr esta finalidad será conveniente que la anchura de la capa de material, al encontrarse ésta con el segundo rasero -18-, no sea prácticamente menor que la distancia comprendida entre los órganos -C- de reborde o pestañas puesto que esta segunda operación de rasado solo puede remover la cantidad suficiente de material requerido para configurar las orillas achaflanadas de la capa a la misma forma de la margen achaflanada de los órganos -C- de reborde de cubierta. Los extremos del segundo rasero-

192570

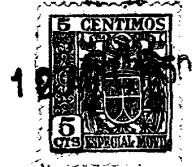


235 -18-, alejados de su punta de -V-, terminan aproximadamente en los planos verticales de dichos órganos -C- de reborde o pestañas y gobiernan la capa de material hasta que ésta llega a estar bajo la acción de estos últimos; además, la altura del rasero -18-, por encima de la cinta -D- puede regularse para que se adapte a los ajustes de la parte rectilínea -15- del primer rasero o compuerta -11-.

240 Al salir del segundo dispositivo de rasado -18-, la capa de material es llevada por la cinta -D- a la máquina de prensar para su consolidación y acabado, tal como se describe en la antedicha solicitud de Patente, depositada conjuntamente con la presente.

245 La capa -E- de material destinado a constituir tableros, cuya formación y tratamiento preliminar acaban de describirse, puede colocarse directamente sobre la cinta -D-, tal como se ha dicho, o bien sobre una tira continua de papel, tela u otro material alimentado sobre dicha cinta -D- a fin de -  
250 que este papel o material sirva de superficie continua suave o de distinta textura que después quede incorporada o sujeta en forma adhesiva al tablero al quedar éste terminado - después de haber sido sometido a la presión consolidada. En forma análoga puede colocarse, si se desea, sobre la superficie superior de la capa de material una cubierta de hoja de  
255 papel, tela u otro material en forma de tira continua aplicada después de la segunda operación de rasado y antes de que la capa pase a la máquina de prensar o al llegar a la misma. El dispositivo para colocar el papel u otras tiras puede -  
260 ser de cualquier tipo conocido apropiado para extraer el papel de un rollo y colocarlo sobre la cinta -D- o sobre la capa de material, y en ambos casos el papel puede ser revestido de un material plástico o de otro adhesivo mediante rodillos engomados u otros dispositivos similares de índole cono

192570



265 cida.

De ese modo, tal como se representa, una tira -24-, por ejemplo, de papel se hace pasar desde un rollo -25- sobre un rodillo -26- apto para extraer dicha tira del rollo a una velocidad igual a la de traslación de la cinta de metal -D-. Dicho rodillo -26- es accionado, por ejemplo, por una transmisión de cadena indicada en -27- desde el tambor -5- que lleva la cinta -D-, siendo la relación de la transmisión tal que la velocidad periférica del referido rodillo -26- sea igual a la del tambor -5-. La tira -24- va alimentada por el rodillo -26- a través de un aparato engomador -28- de tipo conocido y alrededor de un rodillo -29- de cambio de dirección que pone en alineamiento dicha tira -24- con el nivel del armazón -1-, de modo que la tira va alimentada sobre la cinta -D- antes de que el material de capa sea depositado sobre ésta desde la tolva -8-.

Una tira análoga -34- se coloca encima de la capa -E- antes de su consolidación en la máquina de prensar procedente de un rollo -35- montado en el bastidor de la máquina, encima de la cinta -D-. La velocidad de alimentación de la tira superior -34- es igual a la de traslación de la cinta de metal superior -F- de la máquina de prensar, velocidad que es igual a la de la cinta inferior -D-. De ese modo, la tira -34- es extraída del rollo -35- por un rodillo -36- accionado, por ejemplo, por una transmisión de cadena -37- desde el tambor -G- que lleva la cinta -F-, siendo, como se ha dicho anteriormente, la relación de la transmisión tal que comunique al rodillo -36- una velocidad periférica igual a la del tambor -F-. La tira -34- pasa luego sobre un aparato engomador -38-, semejante al -28- y es desviada para que se adapte a la cinta superior -F- cuando ésta es arrastrada hacia la-

192570



máquina de prensar para tenderse sobre la capa de material -  
-E-.

Debe advertirse que la máquina antes descrita no es más -  
que un ejemplo de realización.

300 Debe advertirse asimismo que la descripción anterior solo  
se refiere a un ejemplo de realización de una máquina des-  
tinada a llevar a la práctica la etapa preliminar de la for-  
mación continua de una capa de material destinado a consti-  
tuir placas o tableros de acuerdo con la invención. Así, por  
305 ejemplo, la sustentación de la cinta -D-, la entrega de la  
mezcla porosa a dicha cinta y la alimentación ya sea de pa-  
pel o de otros materiales en forma de tiras para colocarlas  
debajo y encima de la capa que se forma pueden efectuarse -  
por cualquier otro medio conveniente conocido.

310

===== N O T A =====

Se reivindica como objeto de esta Patente:-

1ª.-Una máquina para formar un lecho o capa inicial de material  
adecuado para la fabricación de placas o tableros continuos-  
por la acción combinada del calor y la presión, en la que el  
315 referido lecho o capa inicial se obtiene de mayor espesor y  
menor anchura que las dimensiones correspondientes de la pla-  
ca o tablero acabado, sobre un transportador de cinta sin -  
fin que avanza hacia y a través de una zona de caldeo por ra-  
dio frecuencia, como acción preparatoria de su consolidación  
320 a su paso por entre unos órganos presores de traslación -  
continua, en los que se disponen unas pestañas laterales pa-  
ra aprisionar la capa cuando está bajo presión con medios -  
por los que cuando la capa está a punto de ser introducida -  
entre dichos rebordes o pestañas y después de pasar por la  
325 zona de caldeo de radio frecuencia, se desplaza hacia ambos-  
bordes una parte del material a fin de que entre en contac-

192570

12



to y así mismo haga tope con dichas pestañas para moldear - en esta forma las márgenes del material, de manera unifor - me, a la anchura deseada.

330 2ª.-La propia máquina en la que figuran medios para prepa - rar una capa de material destinado a constituir tableros se -  
gún se ha especificado en la reivindicación 1ª., pero en  
forma que el referido material, después de haber sido depo -  
335 sitado sobre el transportador de cinta sin fin y antes de -  
pasar por la zona de caldeo por radio frecuencia, es confi -  
gurado en forma de capa plana con sus bordes laterales acha -  
flanados de acuerdo con el llamado ángulo de reposo del ma -  
terial poroso empleado.

340 3ª.-La propia máquina de la reivindicación 1ª., en la que -  
el desplazamiento del material hacia los bordes a fin de que  
entre en contacto y tope con las pestañas laterales del gru -  
po presor tiene lugar desde el centro de la capa sin fin -  
que se forma hacia los bordes de la misma.

345 4ª.-La propia máquina para la preparación de una capa de ma -  
terial destinado a constituir placas o tableros, para un -  
tratamiento subsiguiente de consolidación por presión entre  
unos órganos de presión en continuo movimiento y unas pes -  
tañas para aprisionar dicha capa por sus bordes cuando se -  
encuentra bajo presión, que comprende un transportador de -  
350 cinta de traslación continua que avanza hacia y a través de  
una zona de caldeo por radio frecuencia, medios para deposi -  
tar el material destinado a constituir las placas o table -  
ros en estado desmenuzado sobre la cinta y medios de forma -  
ción, situados fuera de la zona de caldeo de radio frecuen -  
355 cia, para desplazar hacia los bordes parte del material de -  
positado a fin de que entre en contacto y tope contra las  
pestañas laterales, siendo la disposición tal que las már



genes laterales de la capa no sean moldeadas en su anchura final deseada hasta que dichas márgenes puedan ser retenidas por las referidas pestañas.

360  
365 5ª.-La propia máquina para la preparación de una capa de material destinado a constituir tableros como se ha especificado en la reivindicación 4ª., en la que el material desmenuzado, después de haber sido depositado sobre la cinta, es sometido a un moldeo preliminar para formar una capa que tenga sus orillas laterales achaflanadas de acuerdo con el llamado ángulo de reposo de dicho material desmenuzado.

370 6ª.-Una máquina para la preparación de una capa de material destinado a constituir placas o tableros sin fin como se ha especificado en la reivindicación 1, en la que un dispositivo de compuerta invertida o de rasado efectúa el moldeo preliminar de la capa de material con orillas achaflanadas.

375 7ª.-Una máquina para la preparación de una capa de material destinado a constituir placas o tableros sin fin, como se ha especificado en la reivindicación 6ª., en la que el dispositivo de compuerta invertida o de rasado comprende una parte fija que tiene porciones laterales destinadas a achaflanar las márgenes de la capa que se forma y una parte rectilínea apta para formar la superficie superior de dicha -  
380 capa, siendo graduable la distancia de dicha parte rectilínea por encima de la superficie de la cinta, merced a lo -  
cual el espesor de la capa de material en este punto puede regularse según sea necesario, mientras tiene lugar el achaflanado de las márgenes de la misma para todos los espesores.  
385 res.

8ª.-Una máquina para la preparación de una capa de material destinado a constituir placas o tableros sin fin según se ha especificado en cualquiera de las reivindicaciones 4 a 7,

192570



390 en la que los medios de formación para desplazar el material  
al exterior a fin de que entre en contacto con las pestañas-  
laterales comprende un segundo dispositivo de compuerta in-  
vertida o de rasado.

395 9<sup>a</sup>.-Una máquina para la preparación de una capa de material-  
destinado a constituir placas o tableros sin fin como se ha  
especificado en la reivindicación 8, en la que el segundo -  
dispositivo de compuerta invertida o de rasado comprende un  
órgano en forma de -V- o a manera de reja de arado que tiene  
su superficie inferior en contacto con la superficie superior  
400 de la capa que avanza y dos ramas laterales que se apartan de  
dicha punta central hacia atrás, para terminar practicamente  
en los planos verticales de las pestañas, merced a lo cual -  
el dispositivo gobierna la capa de material hasta que ésta -  
queda bajo la acción de dichas pestañas:

405 10<sup>a</sup>.-Una máquina para la preparación de un material destina-  
do a constituir placas o tableros sin fin, como se ha especi-  
ficado en las reivindicaciones 8 a 9 y en la reivindicación-  
7, en la que la altura del segundo dispositivo de compuerta-  
invertida o de rasado que está por encima de la cinta es gra-  
410 duable a fin de que pueda adaptarse al ajuste de la parte -  
rectilínea del primer dispositivo de compuerta invertida o -  
de rasado.

415 11<sup>a</sup>.-Una máquina como se ha especificado en cualquiera de -  
las reivindicaciones 4 a 10, en la cual se establecen medios  
para alimentar tiras de papel, tela u otro material aptas -  
para ser colocadas debajo o encima de la capa de material -  
que se forma con objeto de que sean incorporadas en las su-  
perficie de la capa formada o sujetas en otra forma de las

192570 12



nismas.

420 129.-Una máquina para la preparación de un material destinado a constituir placas o tableros sin fin.

Consta la presente memoria descriptiva de quince hojas folia

423 das escritas por una sola cara.

Barcelona, 12 de ABRIL de 1.950.

P. A.  
JUAN LLORT

P.P.  
*J. Llorca*

192570

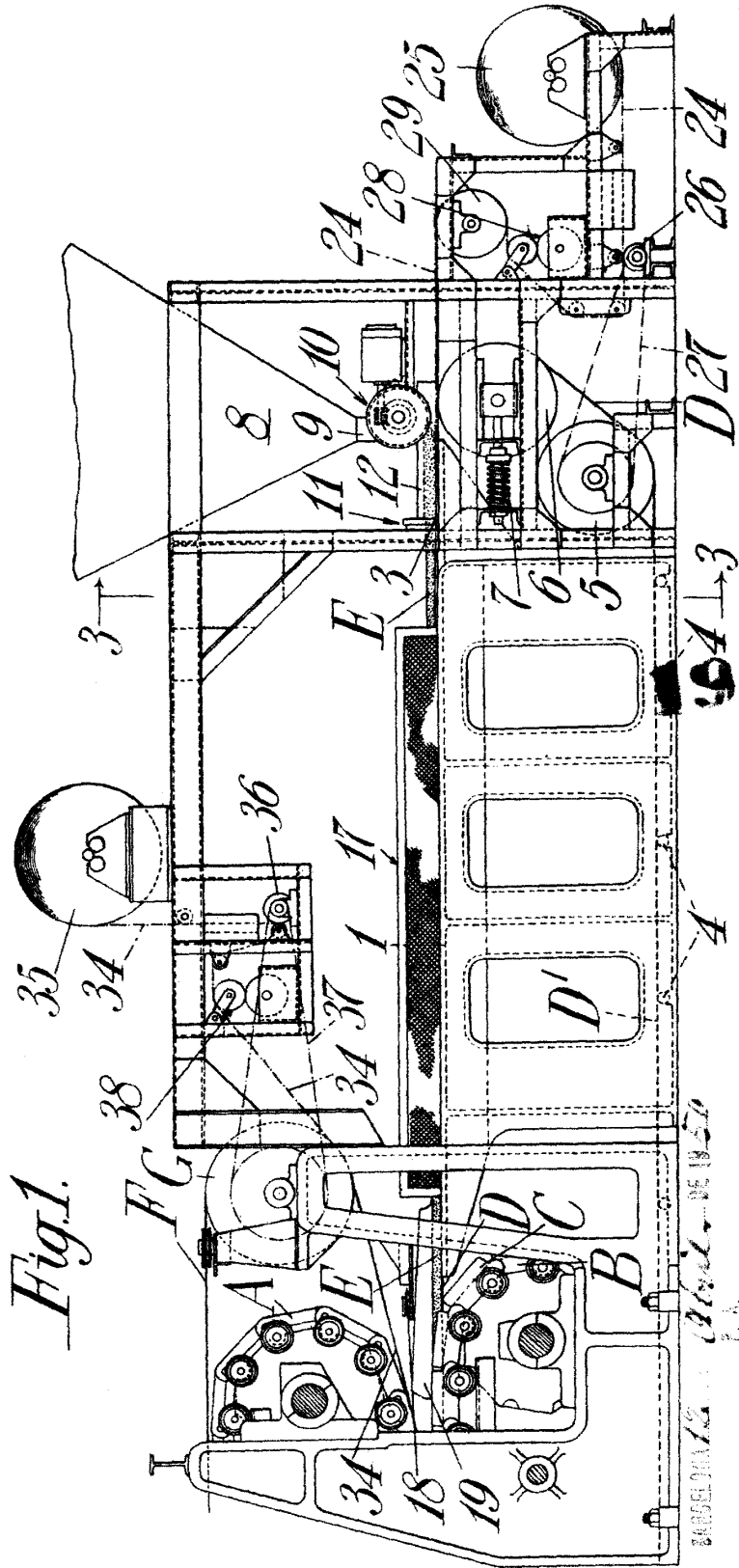


Fig. 1.

INDUSTRIAL DESIGN 192570

JUAN LLORT

*William*

192570

192570

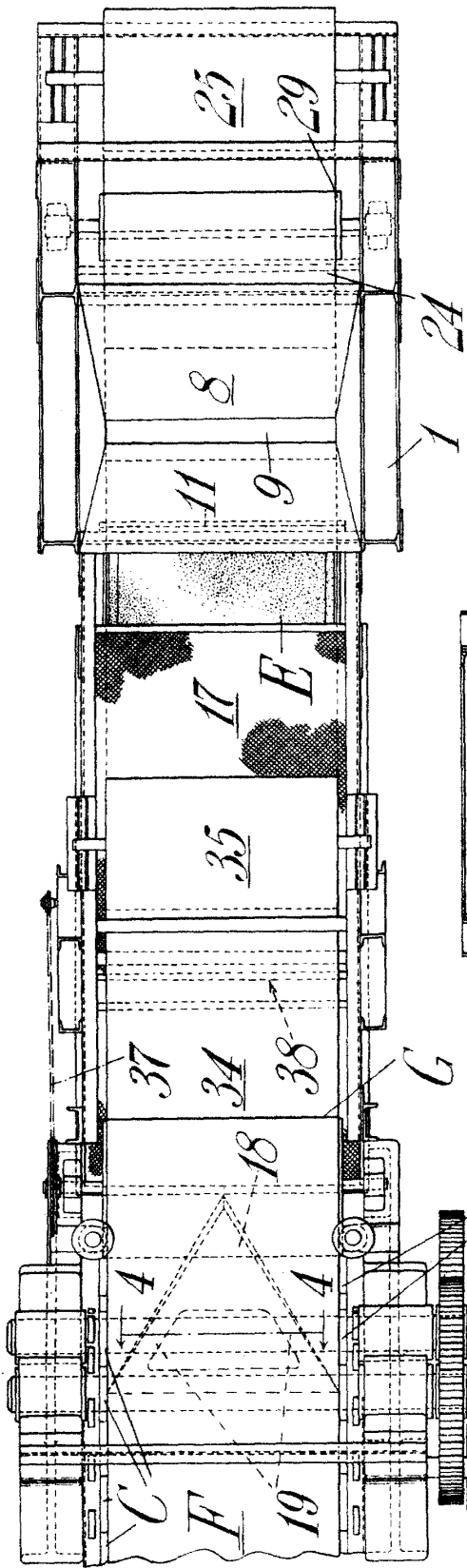


Fig. 2.

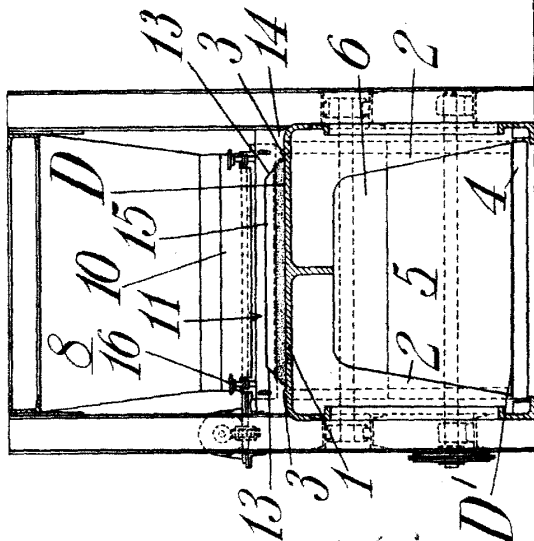


Fig. 3.

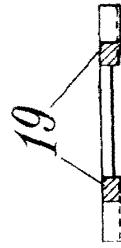
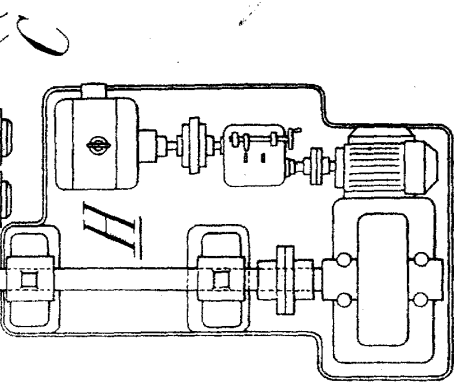


Fig. 4.



12. Abril 1900  
JUAN LORT  
P. P. *[Signature]*