

PO

147950

2708

MEMORIA DESCRIPTIVA
 para solicitar
 PATENTE DE INVENCION
 en
 ESPAÑA
 por VEINTE años
 a nombre del Sr. PINO BALVINO GILI, de na-
 cionalidad italiana, residente en Breni, Treviso,
 ITALIA, por

"UN PROCEDIMIENTO PARA LA FORMACION RAPIDA
 DE LA VIBROCOMPOSICION DE CUERPOS REDONDOS Y
 "TUBOS FORMADOS CON LA AYUDA DE ELEMENTOS
 "MATERIALES FIBROSOS O DE SOLAPABLES COMO
 "MATERIALES"

Ya son conocidos los procedimientos usados



147960

en la fabricación de tubos con o sin boquillas con
empaste de cemento o eventualmente fibroso.

En muchos de estos procedimientos hay un ro-
dillo envolvidor, alrededor del cual el tubo se tras-
lada sobre una mesa y se comprime en el tubo, siendo la veloci-
dad de dicho rodillo vinculada a la velocidad de un
fieltro o de una cinta o de un rodillo.

Por consiguiente, cuando, por ejemplo, se
envuelve un tubo con boquilla a velocidades angula-
res de los dos rodillos que trabajan a contacto o tam-
bién las velocidades del fieltro o cinta, no pueden ser
iguales para todo el largo del tubo, sino proporciona-
les a los diferentes diámetros del mismo tubo.

Cualquiera que sea la finura mecánica que
se pone en práctica, siempre los conos de empalme de
los diámetros en el mismo tubo representan lugares de
menor resistencia y menor impermeabilidad.

Además los equipos para la realización de es-
tos procedimientos son muy caros.

De mismo se puede decir por lo que se re-
fiere a la compresión hecha al mismo tiempo o bien
después de la formación con la circunstancia agravante
de que las fuertes presiones que se emplean deter-
minan la necesidad de equipos muy pesados, el fin de
evitar las deformaciones de la línea.

Si también las presiones son compensadas o
bien reducidas con finuras mecánicas, el peso de las
pilas en movimiento, consiguientemente el rozamien-
to hacen en general poco sensible todo el sistema de



147960

de la figura.

35

También se conocen otros procedimientos empleados en la práctica, los cuales consisten en fijar el eje del eje del molillo formador hueco como guirre perforado, eventualmente giratorio, cubierto con un material de tela, y revisto con un determinado material de caucho al lado del interior del molillo formador para su aplicación:

40

Esta aplicación sirve para efectuar un drenaje por medio del vacío del aparato aplicado alrededor del molillo formador, análogamente a lo que pasa con un filtro a vacío (ver por ejemplo el libro Robert-Edouard, "Chimie-Pratique", Ed. Paulin & Gauthier de Paris, 1926 (de la página 150 hasta 164).

45

Al aplicar con este procedimiento el apilamiento y la separación de los residuos.

50

El procedimiento objeto de la presente invención permite la extracción de tubos, en general de cualquier tamaño y dimensiones cuyas distancias pueden ser eliminadas, sin los inconvenientes arriba mencionados, el equipo y su costo.

55

La presente invención se caracteriza por el hecho de que el aparato cualquiera que sea su especie, está dispuesto sobre una mesa o caudales (mesa vibrante) y a cierta distancia de esta mesa gira un molillo de caucho o goma o equivalente pudiendo su interior ser puesto en depresión, siendo el eje del eje del molillo y allí comprimido por la mis-



147960

60

na mesa vibrante.

65

Hay por consiguiente que la velocidad angular del rodillo alrededor del cual se aplica el empuje, cualquiera que sea su diámetro o bien sus diámetros, es independiente de la velocidad de las otras piezas del aparato.

70

Las otras características que distinguen la presente invención serán expuestas describiendo el procedimiento con la ayuda de las adjuntas figuras: figuras que deben entenderse solamente como ejemplo, pudiendo las realizaciones prácticas variar en los detalles sin por eso salir fuera de la presente invención.

75

La figura 1 representa el corte transversal del aparato. La figura 2 la planta y la figura 3 representa, solamente como ejemplo informativo, un rodillo formado con sujeción al interior apto para la fabricación de tubo con boquillas.

80

La figura 4 representa una variante de la tolva de alimentación.

85

1 es el rodillo alrededor del cual se aplica el empuje; 2 es el tubo que se forma; 3 y 3' los garridos del rodillo formador; 4 la mesa de sacudida (mesa vibrante) que a título de ejemplo resulta empujada sobre el eje cónico 10 y por tanto es dotada de un movimiento alternativo en dirección 11 y 11' impulsado por medio de la biela 6 coligada a la mesa vibrante por medio del perno 5, y mandada por el excéntrico 3 fijo al eje de mando 7 que lleva el volan-

147960



90 te 9 eventualmente contrapenado. La mesa vibrante es
empujada sobre el excéntrico lo fijado al eje 11.

Dando la vuelta al eje 11, la mesa vibrante
naciendo perno sobre el sistema 6-7-8 se aleja
o se acerca al rodillo formador en dirección DC o
bien CB.

95 Los dos empujadores 19 y 20 fijados a la ar-
mezón 21 sirven para evitar que el empaste caiga a la-
do de la mesa vibrante, van perfilados de modo que ro-
tan sin tocar el rodillo formador alrededor del cual
se aplica el empaste.

100 La tolva 12 es la tolva de cargadonda se
pone todo el empaste para obtener un tubo de determi-
nado espesor.

105 17 es una abertura que le sirve a la mesa vi-
brante para salir o como quiera retirarse cuando la
biela 6 llega al final de su carrera superior.

Rotando en rotación el eje de mando 7, la
mesa vibrante se pone en acción, el empaste sale des-
de la tolva y la mesa vibrante lo recibe.

110 En la figura 3, 1 es el rodillo formador al-
rededor del cual se aplica el empaste. Este rodillo
es de todos modos poroso o permeable solamente en
la parte que tendrá que recibir el empaste.

115 Este rodillo está provisto de once agujero-
ros 13 y lleva una cabeza solidaria 16 con resalto 17.
La cabeza está agujereada con agujero central 15 y
con agujeros radiales 14.

Sobre el rodillo 1 es enfilado el manguito

47960



120

le que se apoya contra el resalte 17 y es de todos modos poroso o permeable solamente en la parte que tendrá que recibir el empaste. El diámetro al exterior de este manguito corresponde al diámetro al interior de la boquilla.

125

El agua eventualmente sobrante que filtra a través del rodillo permeable recolectándose en su exterior, se drena a través de los agujeros 13, se agrega al agua bombeada a través del manguito 12 y corre a los pasajes 14 y 15 hacia el aparato que determina la succión.

130

La descripción del rodillo alrededor del cual se aplica el empaste está hecha nada más como ejemplo, pudiendo ser el dispositivo de aspiración substituido o bien completado por un dispositivo de calefacción o de enfriamiento o bien para humedecer con cualquier líquido. Dicho rodillo podrá ser eventualmente cubierto con un fieltro o tela filtrante análogamente a lo que pasa con un filtro a tambor.

135

El funcionamiento es el siguiente:

140

Se pone en el tolve 12 el empaste querido después de haber puesto la masa vibrante al término superior de la carrera con el objeto de cerrar o bien reducir la abertura 13. Se pone en movimiento la masa vibrante y el empaste saldrá desde la abertura 13 dirigiéndose hacia el rodillo.

145

Simultáneamente se pone en rotación el rodillo 1 eventualmente determinando en su interior una o

47960



1

150

bien algunas de dichas condiciones de temperatura, presión o humedad. Haciendo girar el eje 11 se aleja poco a poco la masa vibrante del tubo en formación hasta que todo el empaste sea aplicado alrededor del rodillo.

155

Si la vibro-compresión efectuada por la masa vibrante al mismo tiempo que la formación del tubo no se creyese bastante, una vez acabada la formación de éste, se mantendrá en movimiento la masa vibrante y en rotación el rodillo formador acercando la masa vibrante con dirección CD.

160

Cuando, después de las operaciones ya dichas se cree ya acabado el tubo se puede eventualmente seguir la vibro-compresión eventualmente atenuando la depresión en el interior del rodillo 1 con el objeto de limpiar la superficie interior del tubo acabado, de la superficie exterior del rodillo.

165

Acabada esta operación se quita el rodillo 1 revestido por el tubo acabado y se saca el mismo tubo. Esta operación puede hacerse por ejemplo tante empujando el mango 13 hacia J' como deteniendo fijo el mango 13 y sacando el rodillo 1, o bien disponiendo el conjunto verticalmente y sacando el rodillo y el mango oportunamente dejando el tubo dispuesto verticalmente.

170

En la realización práctica de este procedimiento, las vibraciones de la masa vibrante pueden ser de cualquier frecuencia, dirección y amplitud muy diferentes: en el aparato representado en las figu-

175

447960



180 Las líneas de título de ejemplo tienen dirección AB - BA y se desprecian despreciándose al perno de la mesa.

185 Estas vibraciones pueden ser substituidas con otras vibraciones, cualquier que por la ley cinemática o dinámica que las determina y cualquiera que sea la relación que exista entre las vibraciones de un punto y las de otro cualquier punto de la mesa vibrante.

190 El tolv 12 representado en la figura 1 puede ser eventualmente substituido con una tolv basculante 12', siendo esta tolv dotada de un dispositivo que la equilibra en cualquiera posición (figura 4).

195 No es necesario que el depósito sea derramado sobre la mesa vibrante uniformemente por todo el largo de la geometría del tubo. En misma manera puede enrollarse el alfiler al depósito en donde hace falta.

195 Ampliando el carácter fibroso, además de las funciones arriba dichas, la mesa vibrante tiene también la función de orientar o también entrelazar o bien filtrar las fibras en modo diferentes en dependencia de las leyes que determinan las vibraciones mismas.

200 La formación del tubo puede realizarse también de una vuelta sola del rodillo formador y en este caso la distancia de la mesa vibrante desde el rodillo formador determina el grueso del tubo no comprimido. En este caso, la mesa vibrante podrá ser oportunamente colocada en proximidad del rodillo formador siguiendo por cierto trecho completamente o solamente

447960



205

te aproximadamente la curva del mismo rodillo.

210

La compresión, el apilamiento y el resbado del tubo ya formado pueden (con este procedimiento de vibro-compresión) realizarse cualquiera que sea el procedimiento de aplicación del empaste alrededor del rodillo.

Esta solicitud, que corresponde a la presentación de la misma el 19 de febrero de 1979, se acogió a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto de Propiedad Industrial.

215

-c- F O I -c-

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de este Patente de Invención en España por VENTURA Y CA, son los siguientes:

220

1ª - Un procedimiento para la fabricación de cuerpos huecos con un empaste que eventualmente contiene materia fibrosa, caracterizado por que el empaste viene aplicado alrededor del rodillo formador (1) por medio de una mesa o sacudida (mesa vibrante) (4) dispuesta inclinada o vertical o bien horizontal y rítmicamente oscilante.

225

230

2ª - Un procedimiento según lo precedente reivindicación caracterizado por que las oscilaciones imprimidas a la mesa (4) siguen una ley cinemática o dinámica prefijada y esta ley puede variarse al mismo tiempo que se fabrica el tubo.

147960



235

38 - Un procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por que el rodillo formador (1) es poroso o bien permeable siendo en su interior mantenida una depresión al mismo tiempo que el empaste viene aplastado alrededor del mismo rodillo formador por medio de la mesa vibrante (4).

240

48 - Un procedimiento según las reivindicaciones 1 y 3 caracterizado por que una vez ecabada la operación de aplicación del empaste alrededor del rodillo formador (1) el tubo así formado viene ulteriormente comprimido por medio de la misma mesa (4) rápidamente oscilante viniendo al mismo tiempo mantenida una depresión en el interior del rodillo formador.

245

58 - Un procedimiento según la reivindicación 1 caracterizado por que varias mesas rápidamente oscilantes y dispuestas de un modo en el mismo obrero al mismo tiempo o bien sucesivamente para distribuir, aplicar, agitar o bien comprimir el empaste alrededor del rodillo formador (1) que es poroso o permeable siendo su interior mantenido en depresión.

250

255

68 - Un procedimiento según las reivindicaciones 1 y 5 caracterizado por que el perfil longitudinal III de la mesa o de las mesas (4) sigue completamente o bien con aproximación el perfil del rodillo formador (1).

260

78 - El procedimiento según las reivindicaciones 1 y 5 caracterizado por que el perfil transversal IV de la mesa (4) es intercambiable con otras por-

ciones de perfil distinto.

265 8º - Un procedimiento según las reivindicaciones 1 y 3, caracterizado porque el rodillo formador (1) alrededor del cual se aplica el empaste es dotado de un movimiento continuo o bien limitado.

9º - Un procedimiento según la reivindicación 1 caracterizado porque varios rodillos formadores obran al mismo tiempo sobre la masa (4) para el objeto de producir varios tubos al mismo tiempo.

270 10º - Un procedimiento según la reivindicación 1 caracterizado porque para aumentar el espacio entre la masa (4) y el rodillo formador (1) con el objeto de disminuir el grado de compactación de la masa (4) o el rodillo formador (1) con un dispositivo que sigue un diagrama de movimiento prefijado.

275 11º - Un procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque la masa (4) es armada por medio de excéntricos con excentricidad igual o diferente sobre ejes giratorios.

280 12º - Un procedimiento para la vibro-compresión de cuerpos huecos de empaste eventualmente fibrosos caracterizado que la vibro-compresión se logra por medio de uno o mas cuerpos sólidos que obran contra el cuerpo hueco cualquiera que sea el procedimiento de aplicación del empaste alrededor de un molde poroso o permeable al interior del cual viene creada una depresión, cuya acción es simultánea a la aplicación del cuerpo o de los cuerpos sólidos vibrantes.

285 13º - Un procedimiento para la formación rá-



FIG. 1.

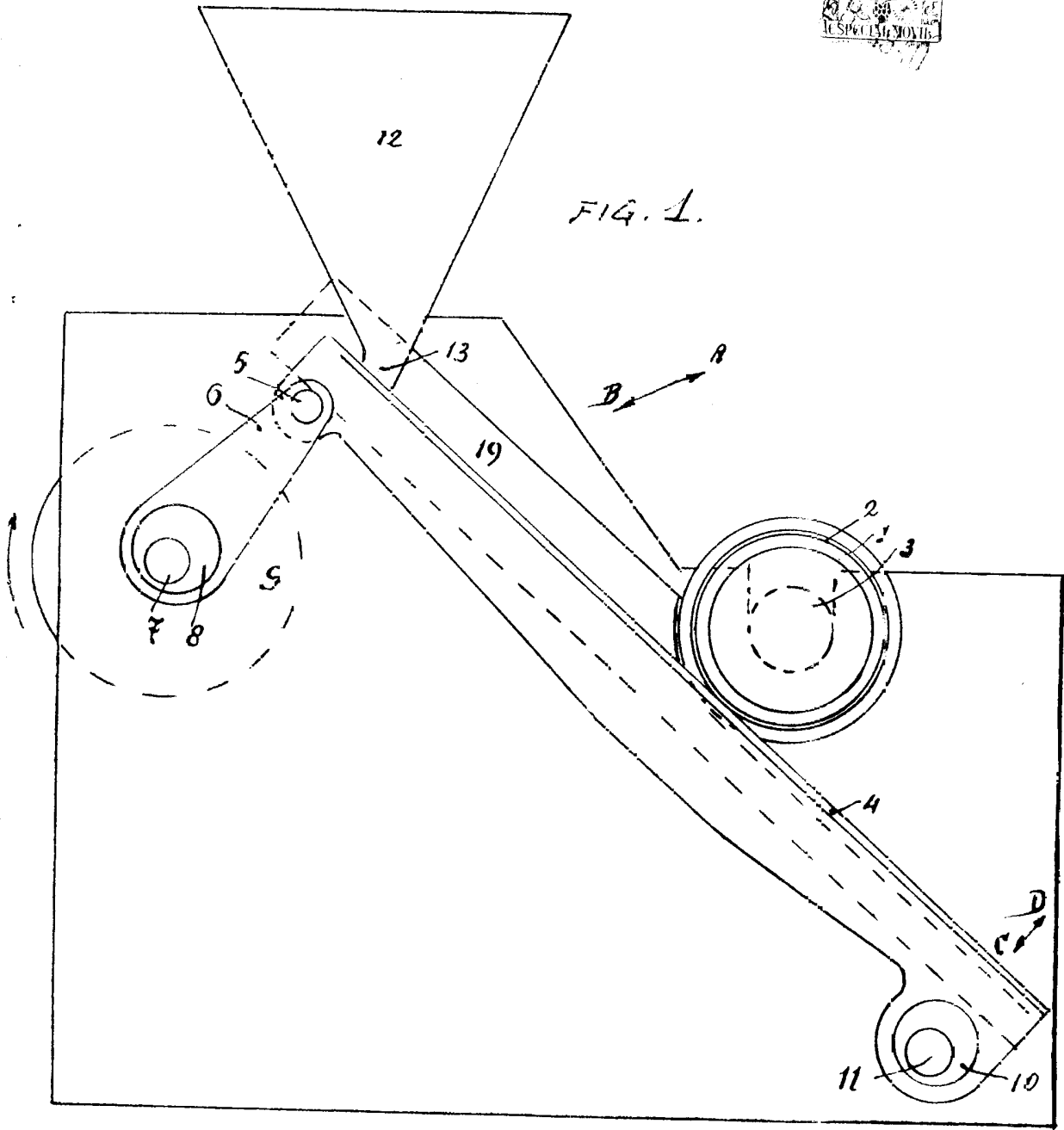
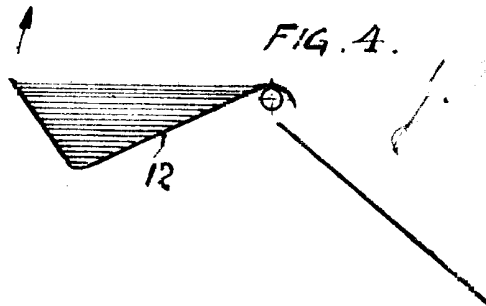


FIG. 4.



147966



FIG. 2

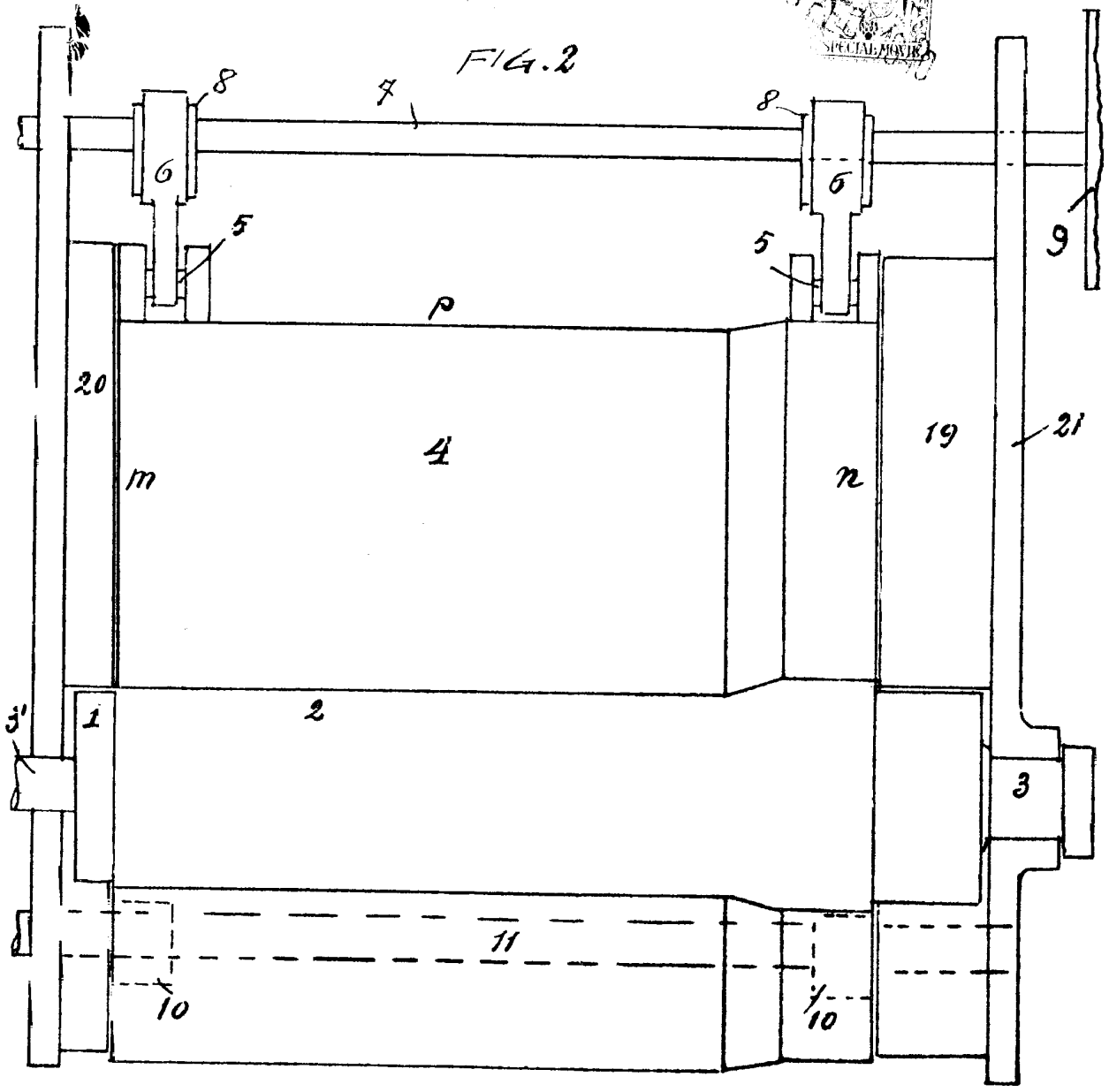


FIG. 3

