

26 FEB 1964

P - 25.809

P 1290



295248

C04B *over*

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

de

PATENTE DE INVENCION

formulada el 13 de Enero de 1964 con el N° 295.248

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de INTERCHEMICAL CORPORATION, entidad norteamericana, establecida en 67 West 44th Street, Nueva York, N.Y., Estados Unidos de América, por:

"UN METODO Y UN APARATO PARA RECUBRIR UNA TELA O SIMILAR"

---

Este invento se refiere a un método y un aparato para aplicar un recubrimiento de materiales polímeros naturales o sintéticos a una base adecuada o a una banda de tela de algodón o de otra clase.

5           En la actualidad, las llamadas telas recubiertas que comprenden, por ejemplo, una película de vinilo o de resina similar aplicada a una banda de tela, están fabricadas por calandrado, o por deposición de una dispersión o solución de polímero o bien en una película de espesor continuo  
10           o bien de espesor variable para formar nervios o tiras. Por

ambos métodos de aplicación, la banda de tela queda completa-  
mente recubierta de extremo a extremo. Puesto que una tela  
completamente recubierta es casi impermeable al aire, la ho-  
ja así formada es incapaz de "respirar", y se han sugerido  
5 muchas soluciones para hacer a la hoja resultante permea-  
ble y, por consiguiente, más deseable para materiales de ta-  
picería y aplicaciones similares.

El uso de las técnicas de deposición y calandrado se  
ha reconocido como desventajoso en muchos otros aspectos,  
10 entre ellos la incapacidad para aplicar una multiplicidad  
de materiales de recubrimiento diferentemente coloreados  
simultáneamente en un dibujo definido y repetitivo. La téc-  
nica ha quedado pues limitada a los efectos artísticos que  
pueden conseguirse por aplicación de variaciones superficia-  
15 les impresas mediante un rodillo de huecograbado para simu-  
lar superficies en relieve, o por aplicación de capas suce-  
sivas en pasadas repetidas de la tela, o por impresión con  
lacas transparentes u opacas. En todos los casos, la conti-  
nuidad del recubrimiento de la base ha permanecido sustan-  
20 cialmente completa.

También se ha propuesto recubrir telas o similares con  
un recubrimiento discontinuo o por zonas en que se usan es-  
tarcidos para establecer el dibujo, de tal manera que el re-  
cubrimiento aparece únicamente en porciones seleccionadas  
25 de la base. Hasta el presente, estos recubrimientos no han  
alcanzado éxito para aplicaciones de tapicería debido a que  
los bordes del material de recubrimiento quedaban muy mar-  
cados y tienen una tendencia a rozar las ropas y no son,  
por otra parte, confortables para sentarse sobre ellos, de-  
30 bido a que los bordes del recubrimiento se oponen al desli-



zamiento. Además, la restricción de dibujo impuesta por el método ha hecho difícil el corte y el acoplamiento del material.

5 El presente invento está basado en el descubrimiento de un método para recubrir una banda de tela o similar aplicando una gran multiplicidad de corrientes separadas de material, espaciadas entre sí si se desea, cuyas corrientes son depositadas simultáneamente desde una pluralidad de fuentes, con lo que pueden usarse una pluralidad de colores para comunicar dibujos nuevos y originales. Es-  
10 paciando las corrientes de material de recubrimiento puede dejarse la tela base sin recubrir en zonas predeterminadas, de tal manera que la hoja acabada puede ser de cualquier grado de permeabilidad que pudiera requerirse. El término "material de recubrimiento" se usa aquí en su sentido más am-  
15 plio para incluir cualquiera de los materiales de polímeros naturales o sintéticos.

El objeto principal del presente invento es proporcionar un aparato y un método nuevos para aplicar un material de recubrimiento a una base o sustrato tal como una  
20 tela, que resulte en un producto que tiene características físicas mejoradas y aspecto y acabado mejorados.

Otro objeto del invento es proporcionar un método de recubrir una hoja de tela o de base, con el que se pueda  
25 maniobrar para producir una gran diversidad de formas y de dibujos en la tela.

Todavía otro objeto del invento es proporcionar un aparato para recubrir una base de tela o similar con materiales plásticos o de otra clase, que pueda ser adapta-  
30 do a las máquinas de recubrir existentes para producir

295248

un producto que tenga una "respirabilidad" mejorada y un acabado mejorado de una gran diversidad de formas y de dibujos.

5 Otros objetos y ventajas del invento se harán aparentes en la descripción siguiente de una forma preferida del mismo, en la que se hace referencia a los dibujos que se acompañan, en los cuales -

10 La Fig. 1 es una vista en planta esquemática, con partes quitadas, de un aparato adecuado para poner en práctica nuestro nuevo método y que materializa el invento;

La Fig. 2 es una vista en alzado lateral del aparato representado en la Fig. 1;

La Fig. 3 es una vista parcial en alzado de una forma preferida de aplicador de recubrimiento;

15 La Fig. 4 es una vista parcial algo ampliada de una forma de aparato usado para mover alternativamente el aplicador de recubrimiento;

20 La Fig. 5 es una vista esquemática del aparato representado en la Fig. 4 con las partes representadas en una posición diferente;

La Fig. 6 es una vista del extremo opuesto del aplicador de recubrimiento representado en las Figs. 4 y 5;

La Fig. 7 es una sección dada por la línea 7-7 de la Fig. 6;

25 La Fig. 8 es una sección dada por la línea 8-8 de la Fig. 6;

La Fig. 9 es una sección dada por la línea 9-9 de la Fig. 6; y

30 Las Figs. 10, 11 y 12 son vistas en planta esquemáticas que muestran la trayectoria de movimiento de los ejes



de simetría de una multiplicidad de corrientes aplicadas y los dibujos de su deposición sobre una banda.

5 El presente invento comprende, en sus aspectos de método, las operaciones de alimentar progresivamente una banda de tela o de otro material de base, extruir de un modo continuo el material de recubrimiento bajo presión desde al menos una fuente, depositar dicho material de recubrimiento sobre la banda en una forma o con un dibujo predeterminado, y curar, fusionar o secar el material de-  
10 positado. De aquí en adelante designamos la operación final como una operación de "curado". En sus formas más limitadas, el invento incluye la deposición simultánea de un gran número de corrientes separadas de material de recubrimiento desde dos o más fuentes, y establecer un movimiento lateral relativo entre las corrientes y la banda sobre la cual es depositado el material, con lo que se producen formas y dibujos repetitivos del material de recubrimiento. En algunos casos, pueden dejarse intervalos o espacios entre el material depositado con la finalidad de mejorar la respirabilidad de la tela recubierta  
15 resultante.

En el aspecto del invento referente a un nuevo aparato, incluye medios para mover una banda de tela o similar a ser recubierta bajo una o más fuentes de material  
25 de recubrimiento, extruir el material de recubrimiento bajo presión desde dichas fuentes sobre la banda móvil en forma de corrientes sólidas, no dispersas, y medios para curar el material in situ sobre la banda. En ciertos casos, pueden proveerse medios para comunicar efectos superficiales al material depositado, por ejemplo por gofrado  
30

del mismo.

En las Figs. 1 y 2 se ha representado esquemáticamente un aparato adecuado para poner en práctica nuestro nuevo método. Como allí se indica, se saca una banda de tela o similar W desde un suministro adecuado sobre rodillos locos 20 y 21 y se pasa a un rodillo de accionamiento 23 accionado desde un árbol 24. El árbol 24 es accionado desde un motor 25 a través de un engranaje reductor apropiado 26. La banda W pasa en sentido longitudinal a todo lo largo de la máquina de una manera bien conocida en la técnica, y en su tránsito pasa a través de una cámara u horno de curado 30 y es finalmente recibida sobre un rodillo bobinador 31 desde el cual es tomado el material acabado de la máquina. En muchas máquinas existentes se aplica una capa de material de recubrimiento, tal como un plástico vinílico, o bien por deposición o bien por calandrado de una masa del material sobre la banda con anterioridad a su entrada en el horno de curado y se comunica un dibujo a la misma por gofrado o similar antes de sacar el material acabado de la máquina. En todos los casos que conocemos, el recubrimiento así aplicado es continuo de lado a lado de la banda, aunque se han hecho tentativas para variar el espesor del recubrimiento usando una espátula de depositar dentada o serrada.

El presente invento proporciona medios para aplicar el recubrimiento mediante gran número de corrientes separadas que están espaciadas entre sí a una distancia determinada y las cuales, en su forma preferida, permanecen espaciadas después de la deposición sobre la banda. A este fin, se ha provisto un conjunto de descarga alargado el cual recibe el material de recubrimiento bajo presión de una o



más bombas 40 a través de conductos flexibles 42. El conjunto de descarga se ha representado con detalle en las Figs. 3 a 8. Como se describirá en lo que sigue, el presente invento contempla el uso de una pluralidad de conjuntos de descarga. Cada uno de los conjuntos comprende un cuerpo tubular 44 al cual está conectado uno de los conductos respectivos 42 en un extremo. Una salida primaria del cuerpo tubular 44 puede adoptar la forma de una ranura biselada o de una serie de aberturas espaciadas 48 de diámetros progresivamente mayores a medida que se separan del extremo de entrada del cuerpo tubular. Puesto que la presión sobre el material de recubrimiento disminuye desde el extremo de entrada hasta el extremo alejado del depositador, se ha comprobado que es conveniente la variación en el tamaño o capacidad del orificio u orificios de descarga primarios.

El material que descarga desde los orificios primarios es recibido en una cámara secundaria 50 y la presión del material en esa cámara es sustancialmente uniforme de extremo a extremo. En la forma preferida, la cámara secundaria está construida como se ha representado en las Figs. 6, 7 y 9 para incluir un miembro separado 52 unido al cuerpo tubular 44 mediante una serie de tornillos 54 de manera que las partes puedan separarse fácilmente para limpieza. El miembro 52 comprende un cuerpo angular o en forma de V con los brazos de la V en contacto estanco al fluido con el exterior del miembro tubular, y con el vértice de la V perforado para formar gran número de orificios o toberas depositantes separadas 56 desde las cuales es obligado a salir a presión el material de recubrimiento. Se

han provisto placas de cierre de extremo 55 en cada extremo del miembro 52 en forma de V.

5 Cada una de las toberas depositantes 56 está perforada en una punta separada 58 espaciada de sus vecinas a cada lado para impedir que el material de recubrimiento fluya lateralmente entre las toberas y para que permanezca así como una serie de corrientes separadas. En la práctica, se ha comprobado que son practicables orificios de tan solo 0,8 milímetros, y es fácilmente aparente que el tamaño del  
10 orificio puede ser mayor o menor que éste. En el interior del miembro 52 en forma de V, se han hecho avellanados 60 para proporcionar una entrada suave para el flujo de material desde la cámara secundaria 50 a cada una de las toberas de descarga y para facilitar la limpieza suprimiendo  
15 ángulos vivos.

El conjunto de descarga formada por el cuerpo tubular 54 y el miembro en forma de V unido 52 es soportado sobre la trayectoria de la banda W en una posición tal que las toberas 56 están espaciadas verticalmente a unos  
20 4,8 milímetros de la banda. El conjunto está provisto de medios de soporte y guía que comprenden un miembro de guía inferior 57 que coopera con un miembro de sujeción superior 58 mediante tornillos laterales 59. El miembro de guía inferior 57 está recibido entre miembros de bastidor  
25 paralelos 60 y 61. Una placa inferior 62 está unida al miembro de guía inferior 57 y forma, con tal miembro de guía, un medio para evitar el desplazamiento vertical del miembro tubular con respecto al bastidor de la máquina. Se han provisto medios para mover alternativamente el conjunto  
30 completo de descarga en el sentido de su longitud, o la-



26

teralmente respecto a la trayectoria de la banda móvil W. Los medios para movimiento alternativo pueden adoptar cualquier forma adecuada para producir cualquier movimiento alternativo deseado del conjunto de descarga, regular o irregular, y a cualquier velocidad que se desee. La velocidad y el carácter del movimiento alternativo determinará el dibujo del material que se deposita sobre la banda desde las toberas 56. En su forma más simple, el movimiento alternativo del conjunto de descarga es sinusoidal y se efectúa por una excéntrica 65 soportada sobre un eje 67 y circundada por un seguidor 69 al cual está unida una bieleta 71. La bieleta 71 tiene una conexión desmontable 73 en forma de una rótula esférica, con un miembro de extremo 75 soportado por el conjunto de descarga. El eje 67 está soportado para giro sobre cojinetes 76 y 77 en el bastidor de la máquina y es accionado desde el motor principal 25 a través de una unidad accionadora de velocidad variable 79 y de una cadena 81 de manera que el giro del eje guarda relación de sincronismo con el movimiento de la banda W producido por el rodillo de alimentación 23. La excéntrica 65 es, en la forma representada, del tipo de excentricidad ajustable, la cual es una solución mecánica bien conocida, y es ajustable entre una posición cero en la cual el centro de la abertura del seguidor es concéntrico con el eje de accionamiento 67, hasta cierta posición de excentricidad máxima en la cual existe el máximo de excentricidad, como se ha representado en la Fig. 5, y el recorrido del conjunto de descarga es el máximo. Con el ajuste en la posición cero no tiene lugar movimiento alternativo alguno del conjunto de descarga, y el material de recubri-

5

10

15

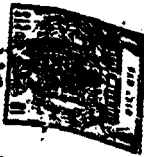
20

25

30

miento es depositado sobre la banda W en una serie de líneas rectas espaciadas. Cuando el conjunto de descarga es movido alternativamente, el material se deposita en líneas ondulantes, estando determinada la amplitud de la onda por el ajuste de la excéntrica 65, y estando determinada la frecuencia o longitud de onda entre crestas por la velocidad ajustada del eje de accionamiento 67 en relación con la velocidad de avance de la banda W.

El dibujo con que se deposita el material de recubrimiento puede cambiarse depositando simultáneamente material desde una pluralidad de fuentes. Así, pues, pueden usarse dos o más conjuntos de descarga, habiéndose representado tres en las Figs. 1 y 2 y habiéndose designado como A, B y C. Cada conjunto está construido como anteriormente se ha descrito, y su movimiento está controlado separadamente por una excéntrica separada 65, aunque el movimiento se deriva del mismo eje de accionamiento 67. Cada uno de los conjuntos de descarga es suministrado con material de recubrimiento bajo presión desde una bomba separada, y todas las bombas pueden ser accionadas por el mismo motor, si se desea. Se han provisto válvulas separadas 80a, 80b y 80c para cada una de las bombas de suministro para variar la cantidad de material alimentado por las respectivas bombas a los respectivos conjuntos de descarga. Cuanto mayor sea la cantidad de material que es alimentado a un conjunto de descarga, tanto más gruesa o de más espesor será la línea depositada por ese conjunto sobre la banda W. Las válvulas separadas 80a, 80b y 80c hacen asimismo posible el ajuste para las variaciones en viscosidad de los diversos materiales de recubri-

26 F 

miento los cuales pueden ser, por supuesto, de composiciones diferentes así como de una misma composición en colores diferentes.

5 Puesto que no hay contacto entre las toberas desde las cuales es expulsado o extruido el material de recubrimiento, no hay perturbación por parte de la base o de la tela de la banda W, tal como ocurre frecuentemente con el uso de una espátula. En ciertos casos, se ha comprobado que una espátula captará una pequeña discontinuidad en la tela y la conservará, originando una veta o una imperfección lineal en todo el material de recubrimiento que  
10 pase subsiguientemente bajo ella. La presencia de tal partícula o cuerpo extraño no se detecta usualmente hasta después de transcurrido cierto tiempo, y ciertamente no se detecta hasta después de haber sido recubiertos muchos  
15 metros de la tela, y su eliminación no siempre puede efectuarse sin tener que parar la máquina completa.

La aplicación del material de recubrimiento mediante la técnica de extrusión o de colada a presión anteriormente descrita, se ha comprobado además que preserva la  
20 mayoría de las propiedades físicas originales del material de la base, tales como su resistencia a la tracción y al desgarramiento ambas afectadas adversamente por los métodos de recubrimiento conocidos. Los defectos corrientes en el material de la base usualmente permitidos en la industria, hacen que haya que rechazar frecuentemente, por  
25 no satisfactorias, grandes zonas de las telas recubiertas. Con el presente método de recubrimiento, se elimina o se hacen mínimos los efectos de las irregularidades permitidas, lo que se traduce en que las pérdidas o rechazos  
30 mientos del producto acabado son mucho menores.

En funcionamiento, materiales de recubrimiento de colores seleccionados y de composiciones seleccionadas son suministrados desde depósitos adecuados a través de válvulas 80a, 80b y 80c a bombas 40. Las bombas, a su vez, suministran el material de recubrimiento bajo presión a los distribuidores primarios tubulares alargados 44 a través de los conductos flexibles 42. Dependiendo de la viscosidad del material, se ha comprobado que es satisfactoria una presión comprendida entre 0.35 Kg/cm<sup>2</sup> y 6.68 Kg/cm<sup>2</sup> para bombear un plastisol vinílico y extruir el mismo desde los conjuntos de descarga. El material pasa a través de los pasos de salida 48 a la cámara secundaria 50 donde existe una masa a la misma presión de extremo a extremo de la cámara. De allí es expulsado a presión o extruido como una pluralidad de corrientes sólidas espaciadas y separadas a través de los orificios o toberas de descarga 56 sobre la banda W. La banda W es accionada, como anteriormente se ha descrito, por el rodillo de alimentación 23.

Quando se desean cambiar los colores o parar la máquina, los conjuntos de descarga son fácilmente desmontables y pueden limpiarse fácilmente quitando los miembros 52 en forma de V que forman las cámaras secundarias 50. Las toberas 56 quedan así expuestas para su fácil limpieza y, puesto que el elemento tubular 44 tiene formados en él grandes orificios de descarga 48, también es de fácil limpieza.

Las Figs. 10, 11 y 12 muestran los dibujos que resultan de depositar material desde una pluralidad de conjuntos de descarga separados. En la Fig. 10, el dibujo representado resulta cuando los conjuntos de descarga no son movidos alternativamente, y consiste en una pluralidad de



líneas de materiales 82a, 82b y 82c del mismo material de recubrimiento en colores diferentes o de diferentes materiales de recubrimiento de un mismo color. Tal tela revestida recuerda a la pana y el relieve de la pana puede modificarse en espesor, en color y en naturaleza cambiando la presión, la viscosidad y el color del material suministrado y el espaciado de los diversos conjuntos de descarga.

El dibujo representado en la Fig. 11 resulta de la descarga simultánea de material desde tres conjuntos de descarga separados accionados en relación sincronizada de manera que, mientras descargan sucesivamente con respecto al movimiento de la banda, las curvas producidas por la descarga están en fase entre sí. Tal dibujo puede hacerse, como anteriormente se ha descrito, de un mismo material en colores diferentes desde los tres conjuntos.

La Fig. 12 muestra el dibujo que resulta de la descarga simultánea de tres materiales desde tres extruidores o conjuntos de descarga separados. El primer conjunto de descarga que tiene un eje de simetría designado como "Extruidor 1" está ajustado para el mismo grado de oscilación que el conjunto de descarga cuyo eje de simetría está designado como "Extruidor 2". Estos dos dispositivos están sincronizados, no obstante, de tal manera que producen descargas desfasadas 180° en el momento de aplicación sobre la banda W. El Extruidor 3 de la serie está ajustado para un menor grado de oscilación y produce una línea ondulante que tiene la misma frecuencia que la descarga desde el extruidor 2 pero que es de menor amplitud. Las líneas curvas se cruzan pues, o se aproximan entre sí, en los puntos cero y en los puntos a cada lado de los máximos.

En cada caso, la banda recubierta W pasa, bajo los conjuntos de descarga A, B y C, al horno de curado 30. Mientras sale del horno de curado, el material de recubrimiento está todavía ligeramente plástico en la mayoría de los casos y puede ser gofrado o laminado más plano. Como se ha representado en la Fig. 2, el material es arrastrado sobre rodillos locos 96, 97 y 98 y sobre un cilindro de calentamiento 99 el cual coopera con un rodillo de gofrar 100 y un rodillo de respaldo 101. El rodillo de gofrar 100 puede simplemente aplanar las diversas líneas de material de recubrimiento o puede estar provisto de un dibujo adecuado para comunicar un dibujo a la superficie del material de recubrimiento de una manera conocida, con anterioridad a su enrollamiento sobre el rodillo tomador final 31.

Si la banda W comprende una tela tejida o una tela tejida con un dibujo particular, el material de recubrimiento puede aplicarse de manera que suplemente el dibujo o simplemente el color de la banda. Una tela recubierta así hecha, no solamente es diferente en su aspecto sino que tiene una "respirabilidad" considerablemente aumentada ya que el aire pasa sin obstáculo a través de las zonas expuestas de la banda o tela.

#### NOTA

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

1º. - Un método para recubrir una tela o similar

26 FEB 1954

que comprende descargar un material de recubrimiento bajo presión como una corriente sólida, hacer pasar una banda de tela o similar bajo dicho material descargado para recibirlo y curar dicho revestimiento in situ sobre la banda.

5

2a. - Un método para recubrir una tela o similar que comprende descargar continuamente una pluralidad de corrientes separadas de material de recubrimiento espaciadas entre sí, hacer pasar una banda de tela o similar bajo dichas corrientes de material de recubrimiento para recibir el mismo, y curar dicho material de recubrimiento in situ sobre la banda.

10

3a. - Un método para recubrir una tela o similar que comprende descargar una pluralidad de corrientes sólidas separadas de material de recubrimiento espaciadas entre sí, hacer pasar una banda de tela o similar bajo dichas corrientes descargadas para recibir las mismas, mover dichas corrientes de material lateralmente respecto de la trayectoria de movimiento de dicha banda en una trayectoria repetitiva predeterminada, y posteriormente curar dicho material de recubrimiento in situ sobre la banda.

15

20

4a. - Un método para recubrir una tela o similar que comprende descargar una pluralidad de corrientes sólidas separadas de material de recubrimiento espaciadas entre sí desde una primera fuente sobre una banda móvil de tela o similar, descargar simultáneamente una pluralidad de corrientes separadas de material de recubrimiento sobre dicha banda desde al menos otra fuente, mover independientemente cada una de dichas fuentes de material lateralmente respecto de la trayectoria de movimiento de di-

25

30

29 5648

cha banda en una trayectoria repetitiva predeterminada, y posteriormente curar dicho material de recubrimiento in situ sobre la banda.

5 5a. - Un método para recubrir continuamente una banda de tela o similar que comprende descargar continuamente una pluralidad de corrientes sólidas separadas de material de recubrimiento desde una primera fuente sobre una banda móvil de tela o similar, descargar simultáneamente una pluralidad de corrientes separadas de material de recubrimiento sobre  
10 dicha banda desde al menos otra fuente, comunicar una configuración superficial y seccional predeterminada a cada una de dichas corrientes depositadas y curar posteriormente dicho material de recubrimiento sobre dicha banda.

15 6a. - Un método para recubrir una tela o similar que comprende descargar una pluralidad de corrientes sólidas separadas de material de recubrimiento espaciadas entre sí, hacer pasar una banda de tela o similar bajo dichas corrientes descargadas para recibir las mismas, mover dichas corrientes de material lateralmente respecto de la trayectoria de movimiento de dicha banda en una trayectoria repetitiva predeterminada, curar dicho material de recubrimien-  
20 to in situ sobre la banda y gofrar la superficie de dicho material curado para comunicarle un dibujo.

25 7a. - Un aparato para recubrir una tela o similar que comprende la combinación de medios para descargar material de recubrimiento bajo presión como una corriente sólida, medios para hacer pasar una banda de tela o similar bajo dicho material descargado para recibir el mismo, y medios para curar dicho material de recubrimiento in  
30 situ sobre la banda.

295648



26 FEB

8a. - Un aparato para recubrir una tela o similar  
que comprende la combinación de medios para descargar una  
pluralidad de corrientes sólidas separadas de material de  
revestimiento espaciadas entre sí, medios para hacer pasar  
5 una banda de tela o similar bajo dichas corrientes descar-  
gadas para recibir las mismas, medios para mover dichos me-  
dios de descarga lateralmente con respecto a la trayectoria  
de movimiento de dicha banda en una trayectoria repetitiva  
predeterminada y medios para curar dicho material de recu-  
brimiento in situ sobre la banda.  
10

9a. - Un aparato según el punto 8, en combinación con  
medios para ajustar la amplitud de movimiento de dichos me-  
dios lateralmente movibles.

10a. - Un aparato para recubrir continuamente una ban-  
da de tela o similar que comprende medios para descargar con-  
tinuamente una pluralidad de corrientes sólidas separadas  
de material de recubrimiento desde una primera fuente, me-  
dios para mover una banda de tela o similar bajo dicha fuen-  
te, medios para descargar simultáneamente una pluralidad de  
20 corrientes separadas de material de recubrimiento sobre di-  
cha banda desde al menos otra fuente, medios para variar la  
amplitud y frecuencia del movimiento de cada una de dichos  
medios de descarga y medios para curar dicho material de  
recubrimiento in situ sobre dicha banda.

25 11a. - Un aparato según el punto 10 en combinación  
con medios de rodillos para comunicar una configuración  
superficial predeterminada a dichas corrientes deposita-  
das de material de recubrimiento.

12a. - Un método y un aparato para recubrir una te-

la o similar.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

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

Madrid,

26 FEB. 1964

F. ALONSO  
P. ALONSO

295248

DG/  
M. Ch



295248

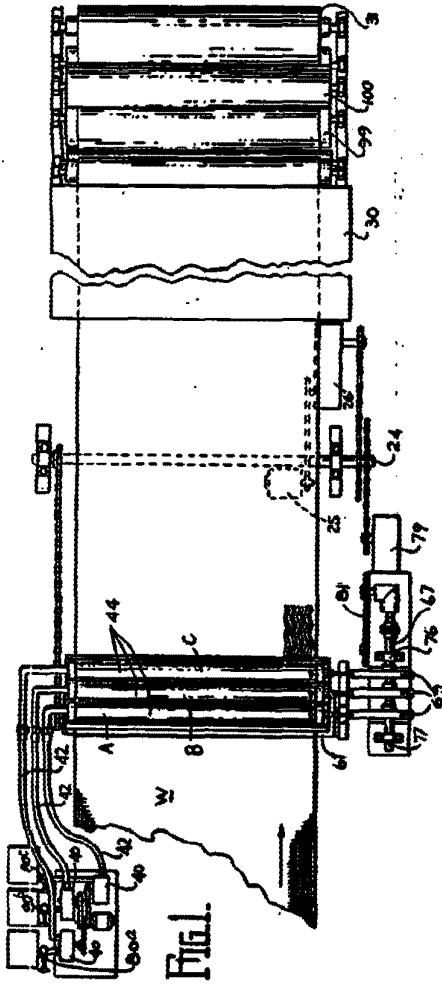


FIG. 1.

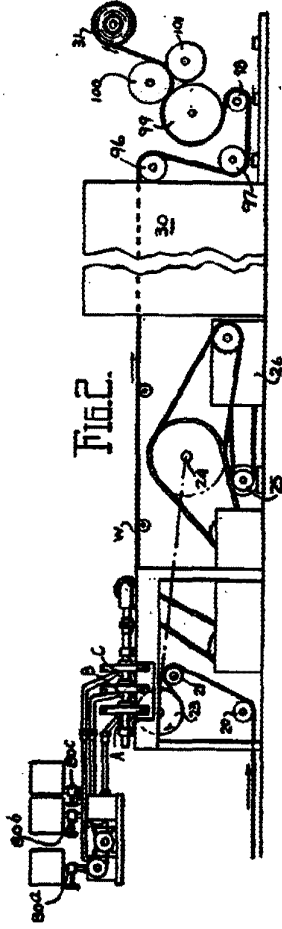


FIG. 2.

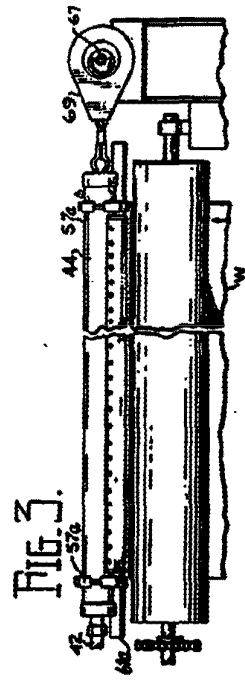


FIG. 3.

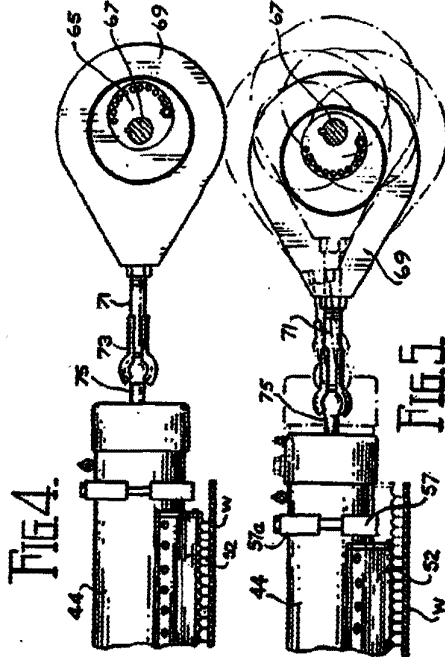


FIG. 4.

FIG. 5.

*Wm. H. ...*  
Wm. H. ...  
Wm. H. ...

295248

