

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA  
Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

|    |    |    |                       |    |    |
|----|----|----|-----------------------|----|----|
| 10 | ES | 11 | NUMERO                | 10 | A1 |
|    |    | 21 | 481.464               |    |    |
|    |    | 22 | FECHA DE PRESENTACION |    |    |
|    |    |    | 29 MAYO 1979          |    |    |

**PATENTE DE INVENCION**

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

|    |                          |    |                               |    |           |
|----|--------------------------|----|-------------------------------|----|-----------|
| 30 | PRIORIDADES:             | 32 | FECHA                         | 33 | PAIS      |
| 31 | NUMERO                   |    |                               |    |           |
|    | PD 4540/78<br>PD 5271/78 |    | 29 Mayo 1978<br>28 Julio 1978 |    | Australia |

**ADJUDICADO**

|    |                     |    |                             |    |                                   |
|----|---------------------|----|-----------------------------|----|-----------------------------------|
| 47 | FECHA DE PUBLICIDAD | 51 | CLASIFICACION INTERNACIONAL | 62 | PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA |
|    |                     |    | BOSC 13/00, BOSC 5/00       |    | D06C 23/04                        |

|    |   |
|----|---|
| 54 | TITULO DE LA INVENCION  |
|    | "Perfeccionamientos en los aparatos para aplicar líquidos a una tira en movimiento" |

|    |                                |
|----|--------------------------------|
| 71 | SOLICITANTE (S)                |
|    | TYBAR ENGINEERING PTY. LIMITED |

|  |  |
|--|--|
|  | DOMICILIO DEL SOLICITANTE                    |
|  | Hampton Street, Newtown, Victoria, Australia |

|    |   |
|----|---|
| 72 | INVENTOR (ES)   |
|    | George Alfred Reddish Mckenrick e Ian Gordon Bartlett |

|    |              |
|----|--------------|
| 73 | TITULAR (ES) |
|    |              |

|    |                 |
|----|-----------------|
| 74 | REPRESENTANTE   |
|    | M. Curell Suñol |

0567-GN Tybar-B  
EX-AU-II

UNE A - 4 MOD. 3106

UTILICISE COMO PRIMERA PAGINA DE LA MEMORIA

**BAD ORIGINAL**

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

por VEINTE años

solicitada en España a favor de TYBAR ENGINEERING PTY. LIMITED de nacionalidad australiana, domiciliada en Hampton Street, Newtown, Victoria, Australia, por "Perfeccionamientos en los aparatos para aplicar líquidos a una tira en movimiento", con prioridad de las solicitudes australianas PD 4540/78 y PD 5271/78 de fechas 29 Mayo 1978 y 28 Julio 1978, respectivamente.

MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta invención se refiere en general a la aplicación de un líquido a una tira en movimiento, y está dirigida más particularmente, si bien no exclusivamente, a un procedimiento y un aparato mejorados que presentan una utilidad especial en el tejido de material de alfombra o material de pelo similar. En su aspecto reivindicado aquí, la invención se refiere a un aparato para aplicar líquidos a una tira en movimiento, si bien se describen también otros objetos para una mejor comprensión de la invención. - - - - -

10. En su faceta más sencilla el tejido de alfombras implica la aplicación uniforme de una película de baño de tintura a la tira o banda de alfombra en movimiento conti-

5. Inclusive con el desarrollo de las técnicas de estampado de alfombras controladas por ordenador, basadas en el principio de aplicar selectivamente una multiplicidad de corrientes de baño de tintura de diferentes colores a una banda de alfombra en su paso delante de las mismas de acuerdo con un programa de muestra previamente preparada, sigue habiendo una necesidad de que tales máquinas pueden aplicar primero una base o capa global de un solo color, o tratar la alfombra de otras maneras mediante la aplicación uniforme de un líquido o baño determinado. El problema, enunciado en términos generales, es de suministrar una película de baño suficientemente espesa y al mismo tiempo obtener una impregnación substancialmente completa y uniforme. - - - - -
- 10.

15. Las técnicas anteriores para aplicar el baño por aplicación directa de una película uniforme de baño se describen en la memoria de patente británica 1164667 y en la memoria de patente alemana 1810361. Según la patente británica se propone que se eleve el baño sobre la superficie superior de un rodillo que gira en una artesa que contiene el baño y que luego se transfiera hacia abajo sobre una rasqueta cuyo extremo superior se apoya en el rodillo. Se lleva la banda de alfombra o de otro material delante del borde inferior de la cuchilla de la rasqueta. En el procedimiento descrito en la patente alemana 1810361, también en este caso un rodillo gira en una artesa que contiene el baño pero se utiliza para impulsar una película del baño a través de un paso
- 20.
- 25.

- estrecho definido en un lado del rodillo, por encima de un reborde y hacia abajo sobre una cuchilla o plano inclinado. Estas técnicas están limitadas a la aplicación de fluidos de viscosidad media. En el caso de los fluidos de viscosidad más elevada, tiende a producirse una fluencia volumétrica de igual del líquido por la superficie del rodillo y la película que se forma en la cuchilla o plano llega a tener un espesor desigual. En el caso de los líquidos de viscosidad menor a menudo el rodillo no puede llevar suficiente líquido. Estas deficiencias se han hecho particularmente manifiestas en el caso de las prácticas recién introducidas de acabar las alfombras estampadas con una fuerte aplicación o "inundación" de un baño de tintura de baja viscosidad (50 cps) y de color uniforme que se dispersa entre los colores más vivos ya aplicados y los suavisos, o con una capa sobrepuesta de goma de elevada viscosidad (3000 a 5000 cps). - - - - -
- 5.
- 10.
- 15.

- El flujo del baño de tintura hacia abajo sobre un plano o cuchilla inclinada para su aplicación a una banda de alfombra en movimiento es conocido también en otros contextos si bien muy distintos. En particular, la patente alemana 1760657 da a conocer el uso de un rodillo y de una cuchilla de rasqueta para producir una multiplicidad de corrientes de baño de tintura independientes proporcionando elementos divisores sobre la cuchilla inclinada. La patente australiana 448850 también describe la producción de corrientes múltiples entre divisores sobre un plano inclinado, pero sugiere la
- 20.
- 25.

aplicación del baño de tintura al plano por medio de una multiplicidad de orificios de salida de baño sometidos a control individual por válvula al efecto de producir en la alfombra un dibujo listado uniforme o irregular. - - - - -

5. La presente invención tiene por finalidad la aplicación de un recubrimiento substancialmente completo y uniforme de un baño a una alfombra de una manera más versátil que se ha conocido hasta ahora. - - - - -

10. Consiguientemente la invención proporciona un aparato para aplicar un líquido a una tira en movimiento tal como una banda de alfombra o de otro material textil, que comprende unos medios transportadores para guiar dicha tira delante de un puesto aplicador, unos medios para proporcionar un depósito del líquido, un conjunto de aberturas múltiples dispuesto por encima de dichos medios transportadores y transversalmente respecto de ellos en dicho puesto aplicador o junto a él para emitir respectivas corrientes del líquido recibido de dicho depósito, y unos medios de dispersión de flujo posicionables para recibir el líquido que sale de dichas boquillas, y para dispersar las corrientes individuales en una película substancialmente uniforme del líquido para su entrega sobre la tira en movimiento en dicho puesto aplicador. - - - - -

15.

20.

25. Los medios de dispersión de flujo comprenden preferiblemente una estructura posicionada o posicionable para

formar por debajo de dichas aberturas un plano inclinado respecto de la tira en su borde inferior de modo que el líquido se disperse mientras fluye sobre el plano hacia abajo. Ventajosamente, la tira en movimiento está dispuesta para desplazarse horizontalmente y el plano, cuando está en la posición operativa para recibir y dispersar las corrientes de líquido, está inclinado en unos 15° respecto de la horizontal, produciéndose el flujo hacia abajo sobre el plano en el mismo sentido general que el sentido de desplazamiento de la tira.

En una disposición alternativa, los medios de dispersión de flujo pueden comprender la superficie de un rodillo, o una combinación de un plano y un rodillo. En todo caso, los medios de dispersión de flujo pueden influir unos medios de expresión aptos para comprimir la tira humedecida, a fin de determinar la profundidad, la distribución y/o la penetración del líquido, o estar asociados con unos tales medios de expresión.

A los efectos de la invención, la separación entre dichas aberturas perpendicularmente al sentido de desplazamiento de la tira puede hallarse entre 6 y 25 mm, idealmente unos 12 mm, si bien otras exigencias pueden dictar una separación más estrecha. Se apreciará que una separación mayor entre boquillas requiere un plano inclinado más largo para lograr la dispersión uniforme del líquido, mientras que un límite inferior de separación de las boquillas viene determi

nado por consideraciones físicas. Se emiten ventajosamente las corrientes de líquido de dichas aberturas entre 5 y 10 cm, por encima de los medios de dispersión de flujo. - - - -

5. Las aberturas que emiten las corrientes pueden ser boquillas o, alternativamente, los extremos abiertos de canales definidores de flujo. Dentro del contexto de esta memoria, la expresión "boquilla" abarca un simple orificio de salida de un conducto colector o de flujo de líquido. - - - -

10. Un procedimiento de acuerdo con la invención comprende guiar una tira tal como una banda de alfombra o de otro material textil delante de un puesto aplicador de líquidos y aplicar el líquido a la tira en el puesto aplicador dirigiendo una multiplicidad de corrientes del líquido sobre una superficie de dispersión de flujo y de allí hacia abajo sobre la superficie y sobre la tira y en el que la disposición y longitud de la superficie son tales como para que el líquido pueda dispersarse en una película uniforme de líquido para su aplicación a la tira. - - - - -

20. Ahora se describirá la invención, únicamente a título de ejemplo con referencia a los planos anexos, en los que - - - - -

La Figura 1 es una vista en alzado frontal algo esquemática de un extremo de un grupo aplicador de líquido de acuerdo con la invención, ilustrándose el grupo en uso; - -

la Figura 2 es una vista en sección por la línea 2-2 de la Figura 1; - - - - -

5. las Figuras 3, 4 y 5 son vistas en alzado lateral que ilustran diferentes modalidades de operación de un grupo aplicador de estampado de alfombras con corrientes múltiples de baño de tintura similar al que se describe en una solicitud paralela del mismo solicitante, salvo ciertas modificaciones para permitir la realización de la presente invención; y - - - - -

10. Las Figuras 6 y 7 representan esquemáticamente, en alzado lateral, formas alternativas de medios de dispersión de flujo. - - - - -

15. El grupo 10 aplicador de líquido ilustrado de modo algo esquemático en las Figuras 1 y 2 está destinado para tratar una alfombra de telar ancho que se arrastra a lo largo de una cadena de tratamiento en tiras substancialmente continuas de, por ejemplo, algunos centenares de metros. Esta tira está señalizada con 11 y está soportada por unos medios transportadores 9 apropiados, de tela metálica para desplazarse uniformemente en el sentido indicado por la flecha 12. El transportador 9 está soportado por largueros longitudinales 9a y está guiado por carriles laterales 9b, estando montados tanto los largueros como los carriles laterales en un lecho fijo 8 de transportador. - - - - -

Dispuesto transversalmente a través de la trayectoria de la alfombra hay un conjunto que comprende una multiplicidad de boquillas 14 de baño de tintura que reciben el baño de tintura bien por peso de este bien, si precisa, por bombeo a partir de un colector anular 13 de almacenamiento de baño por medio de tubos individuales 16 aplicadores de baño. Las boquillas 14 que en un caso sencillo pueden comprender los orificios de salida en los extremos de los tubos 16, pueden estar dispuestas bien linealmente bien en líneas al tresbolillo. Se fija su posición soportando los tubos y/o las boquillas en un tablero 20 de montaje que está suspendido por colgadores 21 a partir de un elemento 19 de bastidor que une los paneles laterales 17 de la máquina. También forma un puente a través de los paneles 17 el lecho 8 al que están fijados por soportes tales como 8a. - - - - -

Debe quedar entendido que las Figuras 1 y 2 ilustran sólo un extremo de un grupo que puede tener, típicamente, una anchura de 4 metros para corresponderse con la anchura de la alfombra normal de telar ancho. Puede haber un número substancial de largueros 9a de transportador y bastante más de mil boquillas 14. - - - - -

El colector 13 se apoya en una platina curva correspondiente 23 que a su vez está soportada encima del elemento 19 de bastidor por brazos espaciados 23a. El colector lleva un conducto 70 de orificios múltiples en su eje cen-

tral para admitir un baño de lavado a su interior. - - - - -

Montados por debajo del conjunto de boquillas y extendiéndose substancialmente sobre toda la anchura del tablero de boquillas y de la trayectoria de la alfombra se encuentran unos medios de dispersión de fluido que afectan la forma de una cuchilla o plato inclinado alargado 22. La cara superior del plato 22 ofrece un plano inclinado liso 24 dispuesto para recibir líquido de las boquillas 14 y para dispersar las corrientes individuales 14a (Figura 1) en una película uniforme 14b de espesor uniforme para su deposición sobre la alfombra. La tira 11 de alfombra está dispuesta para desplazarse inmediatamente por debajo del borde inferior 26 de la cuchilla 22 en el mismo sentido que el sentido general de flujo del líquido sobre el plano. - - - - -

15. Para permitir un espacio mínimo entre la cuchilla y la alfombra en el borde 26, la cuchilla 22 está montada fijamente en un árbol 22a montado rotativamente en 23 en los paneles laterales 17. El árbol 22a lleva pesos 25 que equilibran rotativamente la cuchilla 22 y de esta forma permiten que la cuchilla se levante con facilidad en el caso de que el borde 26 resulte golpeado por una costura de la alfombra u otra discontinuidad. Cada peso 25 está montado ajustablemente en ranuras opuestas 25 de un conjunto 29 de horquilla fijado al árbol 22a. - - - - -

25. Puede efectuarse un ajuste positivo fino de la in-

clinación del plano por medio de un conjunto 50 de rueda dentada y leva accionado a mano. Un dedo 52 que sobresale de cada extremo del árbol 22a se apoya en una rueda 54 de leva que gira descentradamente con una rueda dentada 56. Se hace girar esta rueda dentada acciando y haciendo girar un pomo moleteado 58 que actúa sobre la rueda dentada 56 por medio de traveses reductores de engranaje 60, 61. El árbol 63 que soporta el pomo 58 y los pifiones 60 (uno en cada extremo) también lleva un conjunto 62 de bloqueo para fijar el plano en la inclinación escogida. El conjunto 62 incluye una palanca 64 de bloqueo. - - - - -

Cuando se desea detener la aplicación del baño de tintura mientras se mantiene el grupo aplicador en reserva, se lleva una artesa 15 de recogida de baño por debajo de las boquillas para recoger las corrientes salientes de baño de tintura para su recirculación al colector 13. La artesa 15 puede moverse en vaivén hacia esta posición y desde la misma por un conjunto 31 de ariete hidráulico. La artesa 15 es más larga en dirección transversal que el tablero de las boquillas y, en el extremo 15a que se ven en la Figura 1, se extiende más allá del panel lateral 17 y está abierta para la liberación del baño de tintura recogido a un depósito (no ilustrado) de parte superior abierta posicionado de modo apropiado al lado del panel 17. El piso 15b de la artesa está inclinado suavemente a través del conjunto para permitir una circulación uniforme del baño de tintura hacia la abertura

ra 15a. - - - - -

5. La artesa 15 está adaptada para recibir placas 96 que pueden fijarse elásticamente al borde delantero superior de la artesa para quedar por debajo de un grupo escogido respectivo de corrientes de baño de tintura y de esta forma desviarlas hacia la artesa antes de que lleguen al plano 24. Ello es útil por ejemplo para evitar la aplicación de líquido al orillo de una banda de alfombra sobre el transportador 9. - - - - -

10. Se apreciará que deben fijarse distintos parámetros interrelacionados para obtener una dispersión debida y fiable del líquido. Cuanto mayor es la separación entre las corrientes de líquido que fluyen hacia abajo, mayor ha de ser la profundidad de flujo sobre el plano 24 desde la línea de incidencia de las corrientes de baño hasta la alfombra, o mayor ha de ser el ángulo de inclinación del plano. Preferiblemente las boquillas estén separadas unas de otras en una distancia de 6 a 25 mm, y las boquillas estén a una distancia de 5 a 10 cm, por encima del plano 24. No obstante, una disposición particularmente ventajosa, que minimiza la separación entre boquillas sin introducir complicaciones físicas indebidas, proporciona una separación entre boquillas de 12 mm, una profundidad de flujo desde el punto de incidencia de las corrientes al borde inferior 26 de 38 cm y un ángulo de inclinación  $\theta$  (Figura 2) de  $15^{\circ}$  a  $17^{\circ}$ . Este ajuste de re-

15.

20.

25.

- sultados satisfactorios al menos para líquidos comprendidos entre unos límites medios de viscosidad de, por ejemplo, 50-5000 cps. Naturalmente los líquidos de viscosidad más elevada necesitarán una separación menor entre boquillas y/o una mayor profundidad de flujo y/o una mayor inclinación  $\theta$  del plato, mientras para los líquidos de viscosidad menor, lo contrario sería de aplicación. Para lograr un ajuste basto de la inclinación  $\theta$ , el árbol 22a puede ser susceptible de rotación directamente y estar acoplado al tablero 20 de boquillas para su ajuste vertical conjunto. El ajuste fino se realiza por medio del pomo 58. - - - - -
- 5.
- 10.

- Una vez se ha aplicado el líquido a la tira móvil a partir de la cuchilla 22, puede hacerse que la tira pase entre el punto de expresión de dos rodillos de fulard (no ilustrados). Tales rodillos pueden utilizarse para controlar la penetración del líquido a fin de minimizar la merma de líquido y la recirculación del líquido aplicado. Por ejemplo, puede evitarse la humectación del pespunte. - - - - -
- 15.

- Para limpiar el baño de tintura del plano 24, quizá con anterioridad a la introducción de un baño de diferente color en el colector 13, puede hacerse girar el árbol 22a (por medios no ilustrados) para llevar la cuchilla 22 a la posición de inclinación inversa ilustrada por las líneas de trazos en 22' en la Figura 2. En tal posición, la cuchilla se sella contra una tira de sellado elástica 72 en la cara
- 20.
- 25.

inferior de un colector 74 de baño de limpieza. Luego se echa baño de limpieza sobre el plano 24 para que el líquido se escurra por el plano. Se desvía esta mezcla sobre los extremos del plano por un deflector 76 que se extiende hacia arriba; una vez rebasa los bordes de la cuchilla, el líquido cae en la artesa de recogida de desechos (no ilustrada) que está por debajo del lecho 8 de transportador. - - - - -

La realización de las Figuras 1 y 2 constituye una aplicación relativamente sencilla de los principios de la invención. La oscilación transversal del tablero 20 de boquillas puede ser deseable en ocasiones para conseguir efectos especiales pero no se cree que sea más que marginalmente beneficiosa en la mejora de la dispersión uniforme del baño. En las disposiciones más complicadas, los principios de la invención pueden aplicarse como una mejora o modificación del aparato dado a conocer en la solicitud de patente paralela del solicitante o del aparato que se describe y se reivindica en la patente australiana 486102. Se ilustra en las Figuras 3 a 5 la primera de estas adaptaciones. - - - - -

El grupo 30 aplicador de baño de tinte ilustrado en sus diferentes modalidades de operación en las Figuras 3 a 5 incluye elementos estructurales laterales verticales, uno de los cuales se ilustra en 32. Estos elementos, conjuntamente con los elementos estructurales horizontales de unión, forma un bastidor fijado a un piso 35 y a horcadas sobre el transportador a lo largo del cual se hace mover la tira con-

tinua de alfombra en una disposición horizontal. Si bien no se ilustra el transportador, se indica la posición de la alfombra en su paso en 38 y su sentido de marcha por la flecha 39. - - - - -

5. Las tres partes móviles principales del conjunto, que son ajustables una respecto de la otra para convertir el grupo entre sus modalidades de operación las constituyen un tablero 40 de boquilla susceptible de moverse verticalmente en vaivén, una artesa 42 de recirculación y recogida del baño de tintura, susceptible de moverse horizontalmente en vaivén y una cuchilla 80 de dispersión de flujo de líquido montada rotativamente. El tablero 40 de boquilla tiene la forma de un canal de cara frontal abierta y soporta un conjunto de boquillas 44 que están dispuestas en dos líneas al trespelillo, para producir corrientes de baño de tintura a intervalos uniformes de 1/8 pulgada (3 mm) a través de la alfombra. La artesa 42 de recogida de baño es más larga en la dirección transversal que el tablero de boquillas y está abierto en un extremo, el extremo próximo en las Figuras 3 a 5, para liberación del baño de tintura recogido a un depósito 50 de parte superior abierta que se halla a lo largo del grupo. El piso 43 de la artesa se inclina suavemente a través del grupo para permitir un flujo regular del baño hacia el extremo abierto. - - - - -

25. Los medios 80 de dispersión de flujo consisten en una cuchilla alargada gruesa 82 que presenta una superficie

lisa 84 y que está soportada pivotantemente del bastidor de soporte en un eje 86 que está en el plano de la cuchilla. La cuchilla es capaz de hacerse girar alrededor del eje 86 por aristes (no ilustrados) montados pivotantemente. El tablero 40 de boquillas es susceptible de hacerse mover en dirección vertical por un par de aristes hidráulicos o neumáticos 54 mientras que la artesa 42 puede moverse horizontalmente por uno o más aristes parecidos 56. - - - - -

En la modalidad de estampación de dibujo (Figura 3), la artesa 42 y la cuchilla 82 están retiradas respectivamente hacia atrás y hacia adelante y se baja el tablero de boquillas para presentar las boquillas inmediatamente por encima del palo de la alfombra que se mueve por debajo de ellas. Cuando no estampa, pero estando el grupo en reserva (Figura 4), el tablero de boquillas está elevado y la artesa 42 está adelantada a una posición para recibir las corrientes 14a de baño de tintura para su recirculación a través del depósito 50. Finalmente, para la aplicación de un color uniforme u otro líquido de tratamiento, tal como goma, a la alfombra, la artesa 42 está retirada, el tablero de boquillas está elevado y la cuchilla 82 está basculada a una posición por debajo de las boquillas en la que su superficie superior 84 proporciona un plano inclinado que dispersa las corrientes de baño de tintura en una película uniforme de líquido para su presentación a la alfombra en su paso. El plano 84 puede que no sea totalmente plano, sino que puede estar doblado alrededor de

una línea longitudinal intermedia de modo que la inclinación del plano es más fuerte por debajo de las boquillas que en el borde inferior. Ello sirve para minimizar las salpicaduras cuando se transfiere una "inundación" de líquido a la alfombra. - - - - -

5.

En vez de montar la cuchilla 82 para desplazamiento rotativo entre su posición operativa y su posición retirada, la cuchilla puede ser susceptible de movimiento simplemente lineal por medio de arietes al estilo de la artesa 42 o puede proporcionarse como un accesorio que puede acoplarse con susceptibilidad de separación al borde delantero de la artesa cuando ésta está retirada (Figura 4). - - - - -

10.

Dado que las boquillas de la realización de las Figuras 3 a 5 están, a los efectos de un ajuste fino en la modalidad de dibujo, mucho más próximas unas a otras que en el aparato sencillo de las Figuras 1 y 2, la profundidad de flujo del plano puede ser considerablemente menor. Para un líquido de una viscosidad de más o menos 50 cps, una separación entre boquillas de 3 mm, un ajuste satisfactorio de la cuchilla proporciona un ángulo de inclinación en el borde inferior de aproximadamente 30° y una profundidad de flujo, desde la línea de incidencia de las corrientes de líquido hasta el borde inferior de la cuchilla, de aproximadamente 150 mm. El ajuste óptimo depende naturalmente de las propiedades del líquido mismo y se determina mejor de modo empírico. - - - - -

15.

20.

25.

Se ha encontrado que en el caso de líquidos de viscosidad más elevada, por ejemplo del orden de 3000 a 5000 cps, tales como las gomas para capas sobrepuestas, la disposición de la presente invención proporciona resultados más satisfactorios y fiables que los sistemas de rodillos sumergidos de la técnica anterior. - - - - -

Las Figuras 6 y 7 ilustran disposiciones alternativas de medios de dispersión de flujo y rodillos de fulará. Se ilustra la tira de alfombra en movimiento en 100. En la Figura 6, las boquillas 102 suministran el líquido directamente sobre uno de los rodillos 104 de fulará, mientras que en la Figura 7 las corrientes 105 de líquido inciden en un plano inclinado estrecho 106 tal como en la Figura 1 y de éste a un rodillo 108 de fulará. - - - - -

Debe quedar bien entendido que esta invención no está limitada a su aplicación a materiales de pelo del tipo de las alfombras sino que tiene utilidad para cualquier medio presentado en forma de tira, tanto continua como discontinua. - - - - -

A los efectos consiguientes se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las reivindicaciones que siguen. - - - - -

---

REIVINDICACIONES

1.- Perfeccionamientos en los aparatos para aplicar líquidos a una tira en movimiento, tal como por ejemplo, una banda de alfombra o de otro material textil, que comprenden unos medios transportadores para guiar dicha tira delante de un puesto aplicador, unos medios para proporcionar un depósito del líquido, un conjunto de aberturas múltiples dispuesto por encima de dichos medios transportadores y transversalmente respecto de ellos en dicho puesto aplicador o junto a él para emitir respectivas corrientes de líquido recibido de dicho depósito, caracterizados porque el aparato dispone de unos medios de dispersión de flujo (22) posicionados o posicionables entre las aberturas y el transportador para recibir el líquido que sale de dichas boquillas y para dispersar las corrientes individuales en una película substancialmente uniforme del líquido para su entrega sobre la tira en movimiento en dicho puesto aplicador. - - - - -

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque los medios de dispersión de flujo comprenden una estructura posicionada o posicionable para formar por debajo de dichas aberturas un plano inclinado respecto de la tira en su borde inferior de modo que el líquido se disperse mientras fluye hacia abajo sobre el plano. - - - -

3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque la tira en movimiento está dispuesta

para desplazarse horizontalmente y el plano, cuando está en la posición operativa para recibir y dispersar las corrientes de líquido, está inclinado en unos 15° respecto de la horizontal, produciéndose el flujo hacia abajo sobre el plano en el mismo sentido general que el sentido de desplazamiento de la tira. - - - - -

5.

4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2 ó 3, caracterizados porque los medios de dispersión de flujo comprenden una cuchilla plana montada pivotante para movimiento hacia y desde una posición retirada en la que el plano que está inclinado en sentido inverso a su inclinación en la posición operativa. - - - - -

10.

5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4, caracterizados porque el aparato comprende unos medios para dirigir líquido de lavado hacia abajo sobre el plano cuando la cuchilla está en dicha posición retirada, incluyendo dichos medios una tira de sellado susceptible de cooperar con la cuchilla para impedir el flujo ascendente de dicho líquido de lavado. - - - - -

15.

6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque los medios de dispersión de flujo comprenden la superficie de un rodillo o una combinación de un plano y un rodillo. - - - - -

20.

7.- Perfeccionamientos según cualquiera de las rei

vindicaciones anteriores, caracterizados porque dichas aberturas están dispuestas de tal manera que se emiten las corrientes de líquido de las mismas a una altura de entre 5 y 10 cm, por encima de los medios de dispersión de flujo. - -

5.                   8.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la separación entre dichas aberturas perpendicularmente a la dirección de movimiento de la tira se halla entre 6 y 25 mm. - - -

10.                   9.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS APARATOS PARA APLICAR LIQUIDOS A UNA TIRA EN MOVIMIENTO". - - - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de veinte hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de cinco láminas de dibujos que la ilustran.

BARCELONA, 29 MAYO 1979  
P.A. M. CURELL SUÑOL



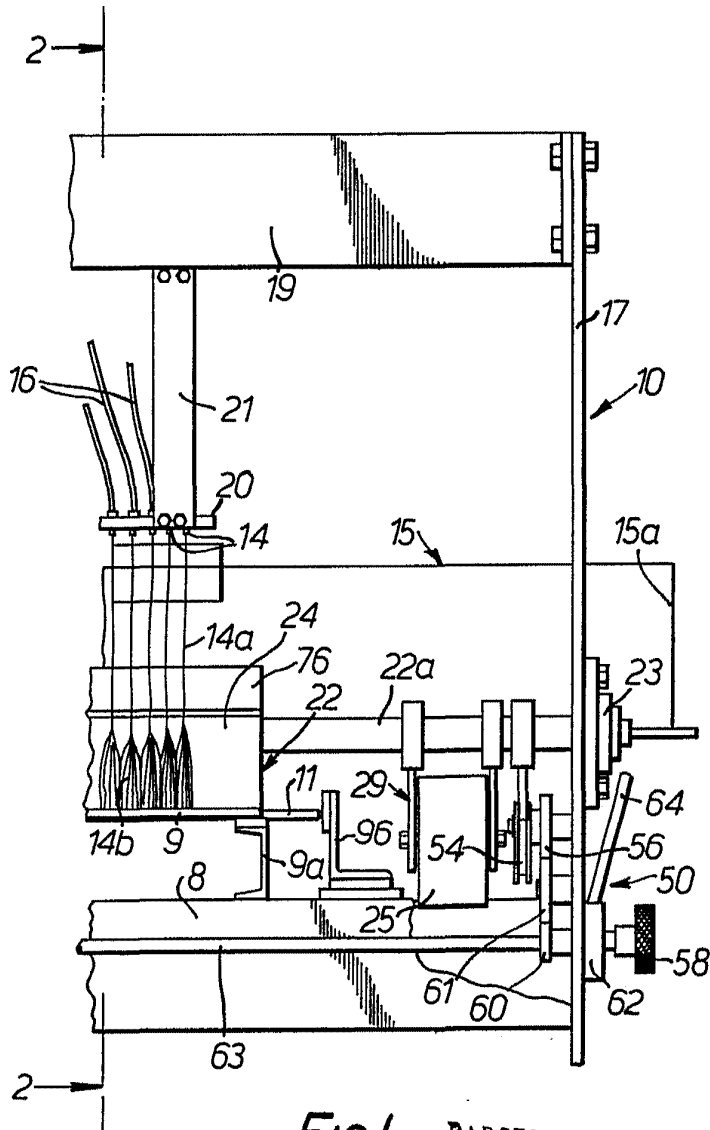


FIG. 1. BARCELONA, 29 MAYO 1979  
P. A. M. CURELL SUÑER

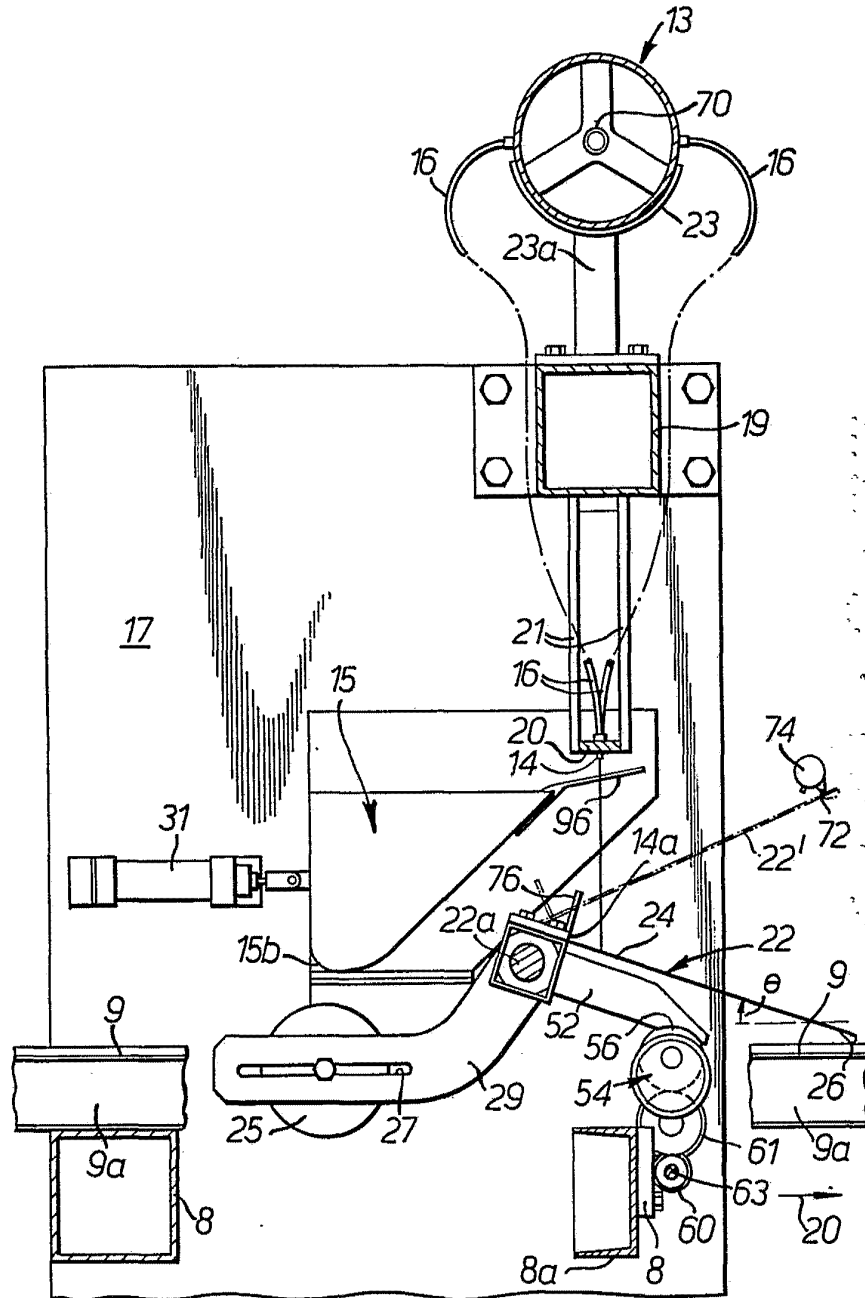


FIG. 2. BARCELONA, 29 MAYO 1979  
P. A. M. CURELL SUÑOL

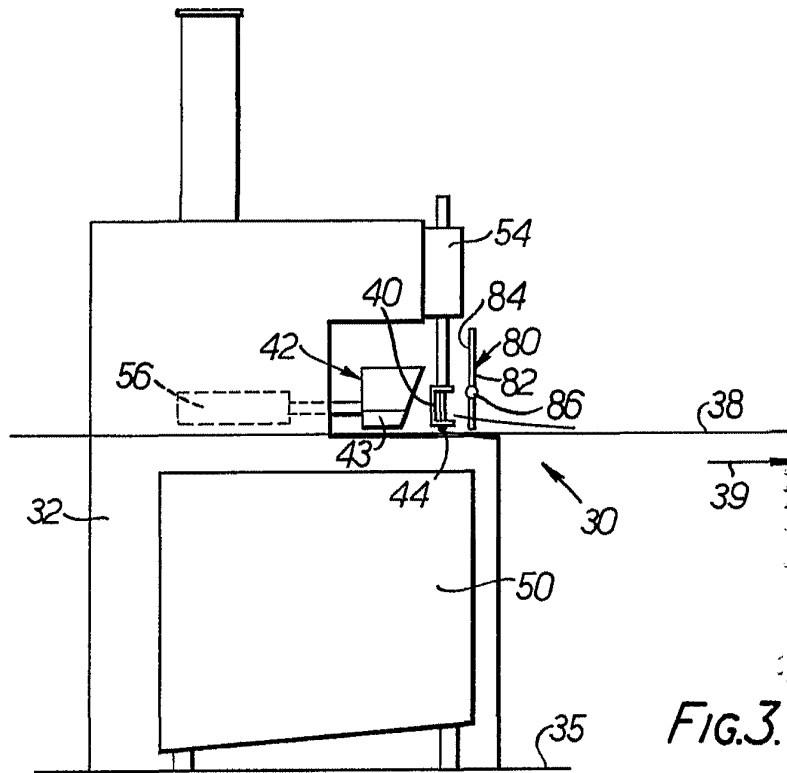


FIG. 3.

BARCELONA, 29 MAYO 1979  
P. A. M. CURELL SUÑOL

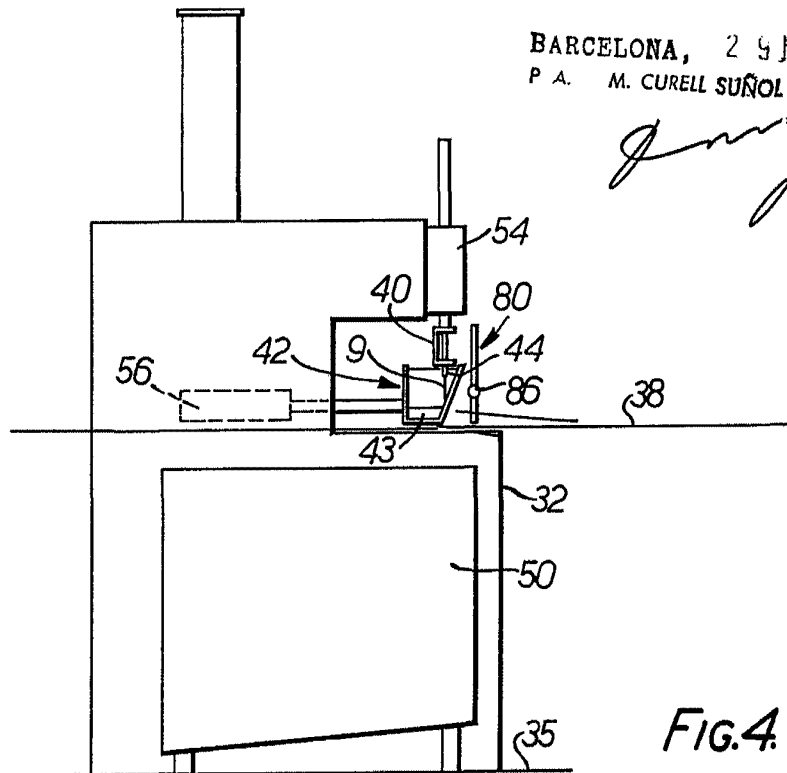


FIG. 4.

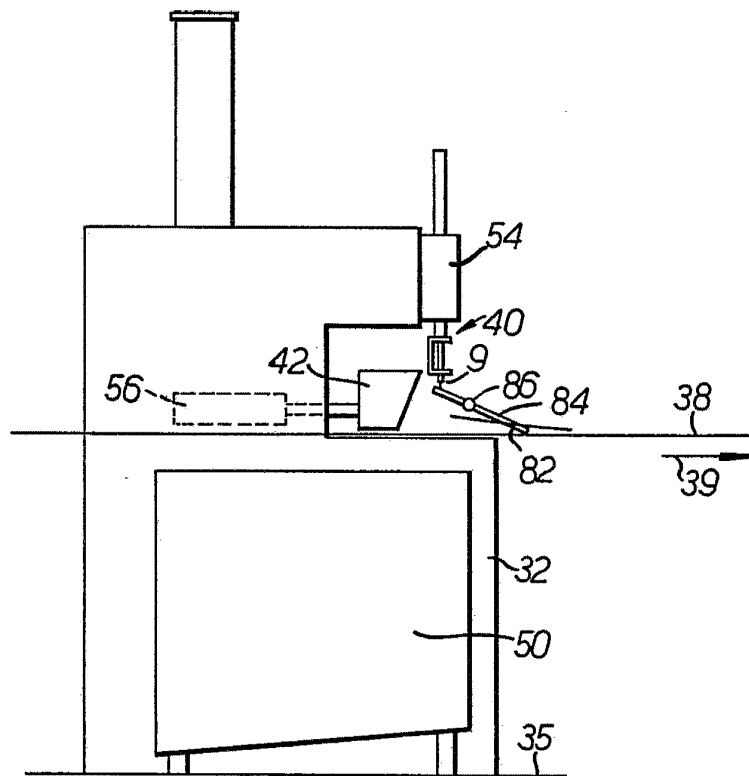


FIG. 5.

BARCELONA, 29 MAYO 1979  
P. A. M. CURELL SUÑOL

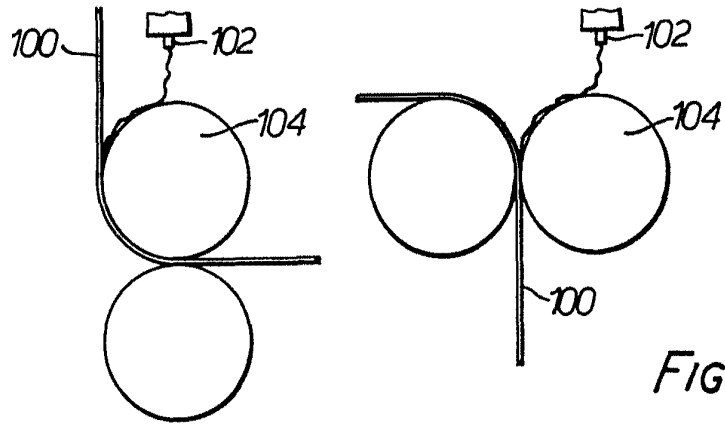
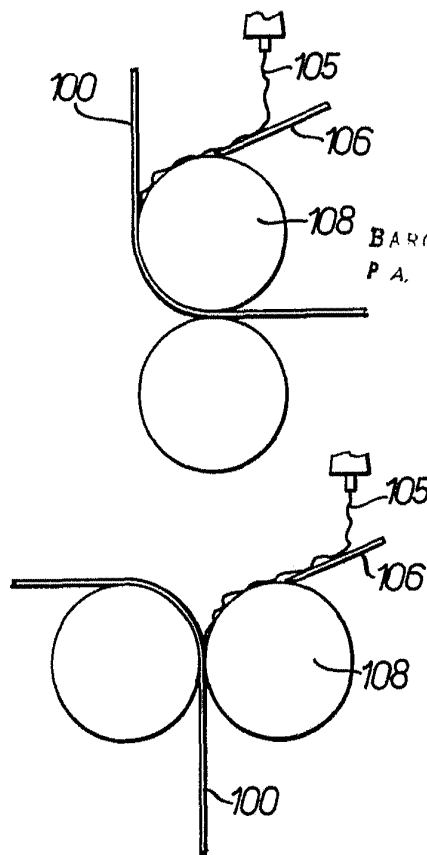


FIG.6.



BARCELONA, 9 MAYO 1979  
P. A. M. CORELL SUÑOL

FIG.7.