



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

de

PATENTE DE INVENCION

formulada el 6 de diciembre de 1966, con el nº 334.213

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

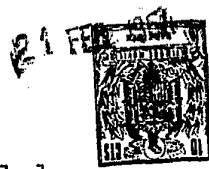
a nombre de SINGER-COBBLE LIMITED, entidad británica establecida en Gate Street Works, Gate Street, Blackburn, Lancashire, Inglaterra, por:

"UN DISPOSITIVO DE SOPORTE DE UNA BANDA"

Este invento concierne a estructuras para soporte de bandas y se refiere, en particular a una estructura flexible para uso en el tratamiento de bandas textiles y similares.

5 En el tratamiento de bandas textiles o similares, por ejemplo de una tela de alfombra empenachada, es en algunas ocasiones necesario garantizar que el material, al ser sometido a una fase de tratamiento, está en un estado controlado, ya sea plano o de otro modo, incluso aunque tal material, cuando está libre de tensiones, presente un arqueamien-

10



to o abombamiento no controlado.

5 El objeto del presente invento es proporcionar una estructura flexible de guía y de soporte, con la que pueda ser enderezada una banda según se desee, de modo que presente un material para tratamiento en un estado controlado.

10 De acuerdo con el presente invento, una estructura de soporte de banda está caracterizada por una superficie de contacto flexible que tiene zonas sucesivas que son controlables en cuanto a posición, en una dirección perpendicular a la superficie.

15 En una disposición, la superficie de contacto está definida por un rodillo, las sucesivas regiones axiales del cual son desplazables mediante la aplicación de presión a ellas mientras que en otra disposición la citada superficie está definida por una o más tiras flexibles, siendo esa tira o esas tiras ajustables en cuanto a posición.

20 El invento incluye además un dispositivo enderezador de bandas que incluye una estructura flexible como la que antes se ha dicho, y el método de soportar una banda durante la alimentación de la misma, de modo que se mantenga una tensión requerida en cada posición transversalmente a la banda, que comprende hacer que la citada banda pase sobre una superficie de contacto flexible que tiene en la dirección transversal a la banda zonas sucesivas de la misma controlables en cuanto a posición normalmente a la banda, y controlar tal posición de acuerdo con la tensión existente en la zona correspondiente de la banda.

30 A continuación se describirá el invento con más



detalle, a manera de ejemplo únicamente, con referencia a los dibujos esquemáticos presentados con la Memoria Descriptiva provisional, los cuales ilustran una realización del mismo, y en los cuales:

5 La fig. 1 es un corte longitudinal a través de un rodillo de acuerdo con el invento; y

 La fig. 2 es un alzado lateral de dos de tales rodillos, como los que se han ilustrado en la fig. 1, que forman parte de unos medios de recubrimiento de tela, y
10 con referencia a los dibujos que se acompañan que ilustran otra realización y en los cuales:

 La fig. 3 es un alzado desde un extremo, en perspectiva, parcialmente recortado, de una forma modificada de rodillo;

15 La fig. 4 es una vista en planta esquemática de otra realización; y

 La fig. 5 es un corte transversal típico de la disposición ilustrada en la fig. 4.

 Refiriéndonos ahora a los dibujos, y en particular a la fig. 1, un rodillo flexible comprende un miembro de barra 11 que se extiende en sentido axial del rodillo, un primer miembro de manguito elástico 12 dispuesto alrededor de tal miembro de barra con un ajuste apretado sobre él, un segundo miembro de manguito elástico 14 coaxial con
20 el primero de tales miembros y en disposición espaciada con relación a éste, y medios de cojinete 14 situados entre dichos miembros primero y segundo de manguito y sobre los cuales gira dicho segundo miembro de manguito con relación al primero de tales miembros.

30 El miembro de barra 11 comprenderá normalmente



un eje de acero montado de manera no giratoria en soportes apropiados (no representados) y con un grado requerido de flexibilidad, y los miembros de mangito primero y segundo 12, 13 serán de caucho.

5 Los medios de cojinete 14 adoptan la forma de una pluralidad de unidades de cojinete de bolas o de rodillos dispuestas a intervalos espaciados a lo largo de la longitud del rodillo, estando soportada la pista interior 14a de cada una de tales unidades en el primer miembro de mangito 12 y soportando la pista exterior 14b al segundo miembro de mangito.

10 Será fácilmente evidente que una estructura de rodillo de la clase ilustrada será flexible, por cuanto el eje puede ser deformado mediante la aplicación de presión, y sin embargo, el rodillo continuará trabajando incluso en un estado deformado.

15 La finalidad principal de tal rodillo, como se ha ilustrado en la fig. 1, consiste en acomodar el abombamiento o el arqueamiento de un material tal como una alfombra a fin de que cuando el material está siendo sometido a una fase de tratamiento, por ejemplo a la aplicación de un respaldo de esponja (o de uno de látex) a él, pueda ser presentado en la zona de tratamiento en un estado de tensado uniformemente o en un estado plano. Utilizando el rodillo de la fig. 1, puede obtenerse una tensión uniforme en toda la anchura del material, o un estiramiento del material para compensar un arqueamiento del material, aplicando presión a aquellas partes del rodillo que corresponden a presiones aflojadas o arqueadas del material, o a las regiones que requieren ser estiradas tal como sea apropiado, para deformar



así al rodillo en esas partes.

5 En una disposición, especialmente adecuada para la aplicación de un respaldo de esponja a un material para uso en alfombras, proponemos hacer pasar el material a través del intersticio formado por y entre dos rodillos flexibles de la clase ilustrada en la fig. 1, estando provistos cada uno de los citados rodillos de rodillos de soporte ajustables a intervalos espaciados a lo largo de ellos, con lo que es aplicada una presión apropiada a las diversas zonas del rodillo flexible asociado, según lo determi-
10 ne la naturaleza del material sometido a tratamiento.

Así, en la fig. 2 hemos representado rodillos flexibles 21 adyacentes y paralelos, en que a través del intersticio que hay entre ellos pasa una banda 22 sometida a tratamiento, estando provistos cada uno de dichos rodillos flexibles 21 de una pluralidad de rodillos de soporte ajustables 23, con los que podría aplicarse a aquél una presión para producir así la deformación del mismo. Los rodillos 24 están por tanto previstos para soportar la banda durante su paso a través de una estación de recubrimien-
15 to 25, trasladándose la banda 22 a continuación de su paso a través del intersticio entre rodillos en su movimiento, a una cadena de estirar (no representada) para así ser conducido a una estufa de secado.

25 La realización ilustrada en la fig. 1 puede obtenerse sustituyendo el miembro de barra cilíndrica por otra barra de sección transversal no circular. Tal disposición modificada se ha ilustrado en la fig. 3, y se verá que comprende una pluralidad de medios de cojinete colocados en
30 disposición adyacente sobre una barra y que soportan un man-



guito en disposición espaciada con relación a la barra, es-
tando interpuesto un material elástico entre la barra y
el manguito. La barra es de sección transversal rectangu-
lar, y es de tales dimensiones que sea flexible en una di-
rección pero que sea sustancialmente rígida en una direc-
ción perpendicular a aquella. La barra será susceptible
de deformación en la dirección de la menor dimensión de la
misma.

En otra realización (véanse ahora las figs. 4 y
5), una estructura de soporte de banda comprende tiras de
soporte espaciadas y paralelas 31 montadas con relación a
un bastidor 32, y medios de ajuste 33 con los que las cita-
das tiras 31 son desplazadas localizadamente para acomodar
las variaciones en la tensión en una banda (no representada).

Las tiras de soporte 31 tienen aproximadamente 7
centímetros de ancho, 6,3 milímetros de grueso y 4,5 metros
de largo, estando las tiras espaciadas entre sí en aproxi-
madamente 6,3 centímetros y estando sujetas entre sí a in-
tervalos por una tira de amarre 34. En posiciones correspon-
dientes en las dos tiras, y a intervalos a lo largo de ellas,
hay provistas patillas 35 dirigidas hacia atrás, teniendo
las patillas correspondientes agujeros pasantes alineados
36, en ellas, para recibir una barra de pivote respectiva 37.

El bastidor de apoyo 32 comprende dos miembros es-
paciados de perfil en U que miran hacia dentro 32a, 32b,
mantenidos en la disposición requerida mediante tirantes 32c
que se extienden entre ellos, y pilares extremos (no repre-
sentados) sobre los cuales están soportados los miembros de
perfil en U.

Las tiras de soporte 31 están montadas en el bas-



5 tidor de apoyo 32 por medios de montaje 38 dispuestos a intervalos a lo largo de la estructura, comprendiendo cada uno de tales medios una corredera 38a soportada sobre tirantes correspondientes 32c y movable libremente a lo largo de ellos, y dos barras de empuje 38b dispuestas una en cada extremo de la corredera, aplicándose cada una de las citadas barras de empuje a un bloque de guía respectivo 32a' sujeto a una cara exterior del miembro de perfil en U delantero 32a y estando sujeta por sus extremos delanteros a la respectiva barra de pivote 37. Aunque generalmente cada barra empujadora 38b recibirá un extremo de la respectiva barra de pivote 37, en una ranura alargada en el extremo de la primera, para permitir así un movimiento limitado de las tiras de soporte transversalmente a las barras empujadoras en una posición en sentido longitudinal de las tiras la barra de pivote apropiada está situada imperativamente con relación a los extremos de las barras empujadoras asociadas.

10 Los medios de ajuste 33 comprenden un husillo roscado 33a montado para rotación libremente por y entre los miembros de perfil en U opuestos 32a, 32b, un cubo roscado 33b formado enterizo con la corredera 38a y con el cual está en aplicación el husillo roscado 33a, y unos medios de accionamiento 33c adaptados para efectuar la rotación del husillo roscado y por tanto el ajuste longitudinal de las barras empujadoras. Convenientemente, los medios de accionamiento 33c consisten en un motor eléctrico 39 que tiene un piñón dentado 39a sobre el árbol de accionamiento 39b del mismo, cuyo piñón dentado 39a está engranado con un piñón dentado complementario 39c enchavetado al husillo roscado.



En funcionamiento, las barras empujadoras 38b son ajustadas longitudinalmente de acuerdo con las tensiones en la banda sometida a tratamiento, efectuándose el ajuste de preferencia automáticamente por unos medios perceptores (no representados) que actúan sobre la banda y que sirven para controlar el motor 39 de los medios de ajuste. Para compensar una zona de baja tensión en la banda, se hace que las tiras flexibles se muevan hacia fuera con relación al bastidor sobre la sección apropiada de las tiras, mientras que si la tensión en cualquier parte de la banda es moderadamente alta se ajustan las tiras en el sentido opuesto.

El invento no queda restringido a las características exactas de las disposiciones antes descritas, ya que para un experto en la técnica saltarán a la vista otras alternativas. Así, por ejemplo, en algunas circunstancias puede ser suficiente proporcionar una sola superficie de apoyo flexible, actuando los rodillos de soporte ajustables sobre la superficie flexible a través del material sometido a tratamiento, o no actuando, según se desee.

Además, la manera en que se deforma la superficie de apoyo puede variarse, y hacerse automático el control de la superficie mediante la provisión de unos medios perceptores para detectar las tensiones en la banda, cuyos medios perceptores ajustan la posición de los rodillos de soporte apropiados para compensar las variaciones detectadas en la tensión.

Los materiales de los cuales se fabrican las diversas partes vendrán determinados por la naturaleza del tratamiento a ser llevado a cabo. Así, en la disposición de la fig. 2, puesto que se está aplicando latex a una super-



ficie de la banda, y puesto que tal superficie establece contacto con una de las superficies de apoyo, la periferia de tal superficie estará recubierta con politetrafluoretileno. En otras circunstancias puede no ser necesario proveer un recubrimiento.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en Gran Bretaña, con fecha 6 de diciembre de 1965 bajo el nº 51590/65, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

N O T A

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

1.- Un dispositivo de soporte de una banda caracterizado por una superficie de contacto flexible que tiene zonas sucesivas que son controlables, en cuanto a posición, en una dirección perpendicular a la superficie.

2.- Un dispositivo de soporte de una banda, según la reivindicación 1, en que la citada superficie de contacto está definida por la superficie de un rodillo.

3.- Un dispositivo de soporte de una banda, según la reivindicación 2, en que el rodillo comprende una barra dispuesta en sentido axial del mismo, un manguito elástico dispuesto coaxialmente con la barra, y que presenta la super-

23 FEB.



ficie de soporte y una pluralidad de medios de apoyo situados entre la barra y el manguito.

5 4.- Un dispositivo de soporte de una banda, según la reivindicación 3, en que la barra es flexible en una dirección transversal de la misma, y es sustancialmente rígida en una segunda dirección transversal inclinada a 90° con aquélla.

10 5.- Un dispositivo de soporte de una banda, según la reivindicación 4, en que la barra es de sección transversal rectangular y es flexible en la dirección de la dimensión interior de la misma.

15 6.- Un dispositivo de soporte de una banda, según cualquiera de las reivindicaciones precedentes 3 a 5, en que entre la barra y los medios de apoyo hay interpuesto otro manguito elástico.

20 7.- Un dispositivo de soporte de una banda, según cualquiera de las reivindicaciones precedentes 3 a 6, en que entre los medios de apoyo y el manguito que define la superficie de soporte hay interpuesto otro manguito elástico.

8.- Un dispositivo de soporte de una banda, según la reivindicación 1, en que la citada superficie de contacto está definida por una o más tiras flexibles.

25 9.- Un dispositivo de soporte de una banda según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que incluye medios de ajuste adaptados para ajustar selectivamente la posición de secciones de la citada superficie de contacto.

30 10.- Un dispositivo de soporte de una banda, según la reivindicación 9, en que los citados medios de ajuste incluyen un elemento susceptible de movimiento alterna-



tivo, que actúa en una dirección sustancialmente perpendicular a la superficie de soporte.

5 11.- Un dispositivo de soporte de una banda, según la reivindicación 10, en que los citados medios de ajuste incluyen una disposición de husillo roscado y tuerca, adaptada, por ajuste relativo entre ellos, para efectuar un desplazamiento de una parte de la superficie de soporte.

10 12.- Un dispositivo enderezador de una banda que incluye una estructura de soporte de banda según cualquiera de las reivindicaciones precedentes.

15 13.- Un dispositivo enderezador de una banda que incluye dos estructuras de soporte de banda según la reivindicación 1, colocadas en disposición de paralelas y adyacentes y adaptadas para permitir el paso de una banda entre ellas.

20 14.- El método de soportar una banda durante la alimentación de la misma, con objeto de mantener una tensión requerida en cada posición transversalmente a la banda, que comprende hacer que la citada banda pase sobre una superficie de contacto flexible que tiene, en la dirección transversal a la banda, zonas sucesivas de la misma controlables en cuanto a posición en dirección perpendicular a la banda, y controlar tal posición de acuerdo con la tensión existente en la zona correspondiente de la banda.

25 15.- Un dispositivo de soporte de una banda.

21



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

5 La presente Memoria consta de 12 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

21 FEB 1967

P.A.

Alberto de Elzabur
[Handwritten signature]

RM

17.2.1967

- 12 -

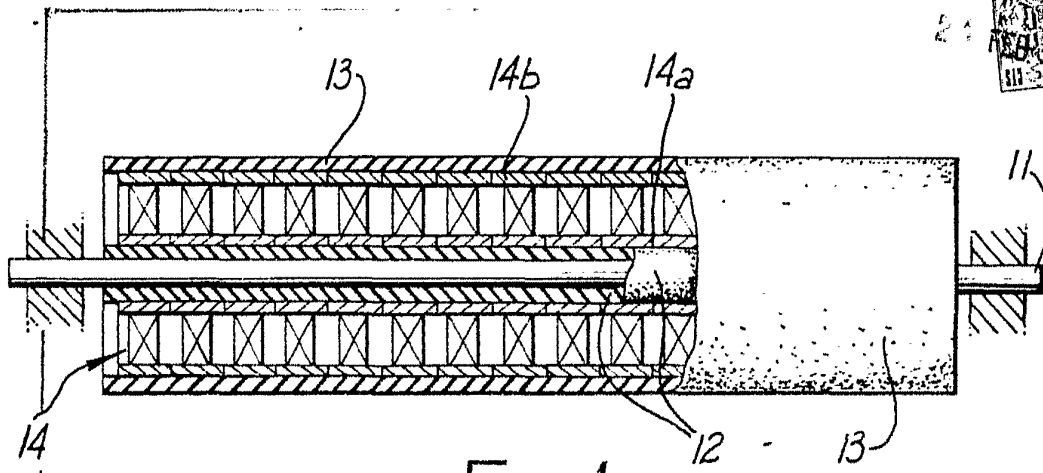


FIG. 1.

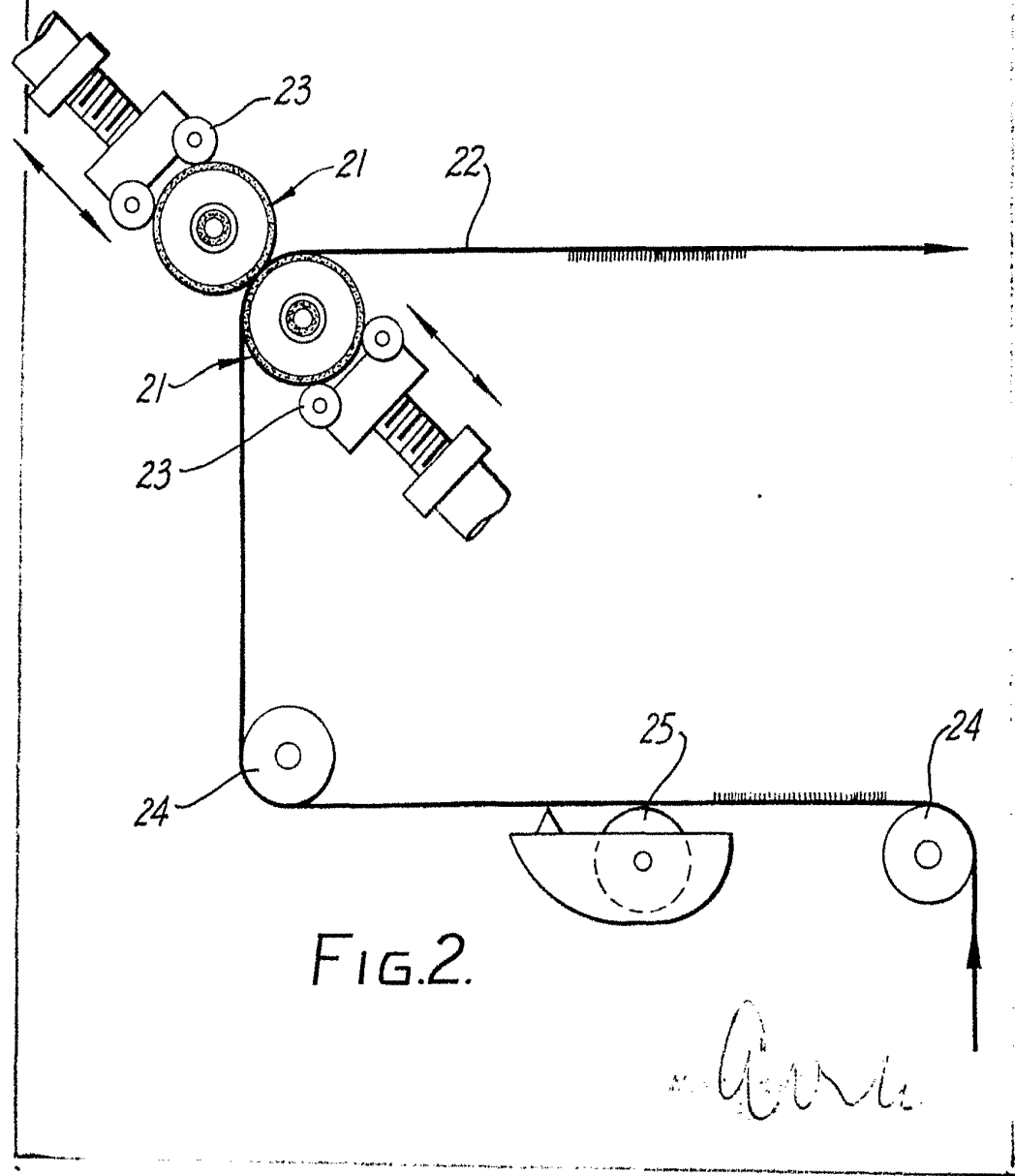


FIG. 2.

Ames

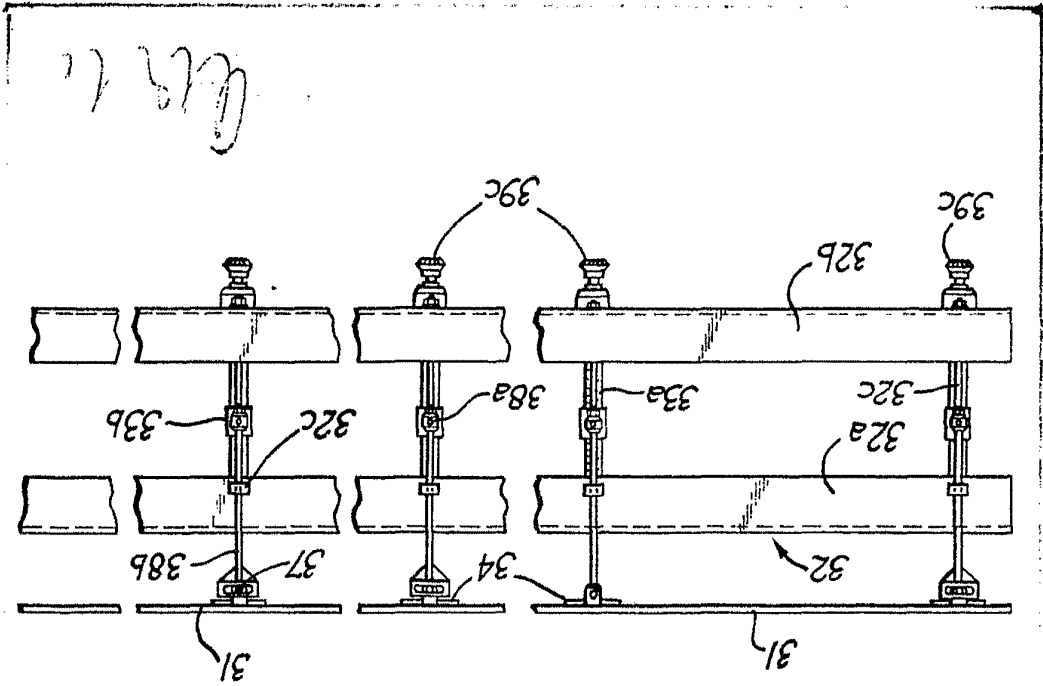


FIG. 4.

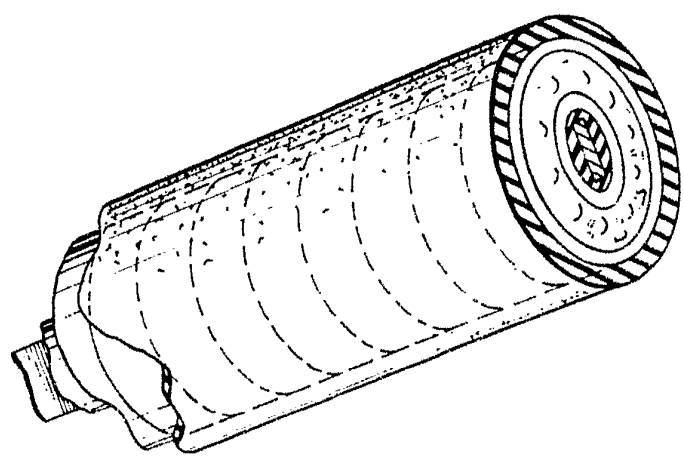


FIG. 3.



11 APR

