



ESPAÑA

10 ES	11	NUMERO	10 A1
	21	457375	
	22	FECHA DE PRESENTACION	
		30.3.77	

PATENTE DE INVENCION

50 PRIORIDADES:	52 FECHA	53 PAIS
51 NUMERO		
124095/76	14.9.76	Japón

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	52 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	D02J//A45D	

54 TITULO DE LA INVENCION
UN APARATO PARA TRATAR LOS EXTREMOS DE ARTICULOS DE RESINA EN FORMA DE VARILLA, CERDA O GRUESO FILAMENTO

71 SOLICITANTE (S)
KAO SOAP CO., LTD.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
1. 1-chome, Nihombashi-Kayabacho, Chuo-Ku, Tokyo, Japón

72 INVENTOR (ES)
Hisawo Kobayashi y Takehiko Watanabe, japoneses, los cuales han cedido sus derechos a la Cía. solicitante.

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU

EXTRACTO DE LA DESCRIPCION

Un aparato para tratar los extremos de artículos alargados, a modo de cerdas o varillas, en resina sintética, que comprende un disco giratorio el cual posee unas ranuras espaciadas circunferencialmente, en su periferia, para recibir los artículos en una estación de alimentación, moverlos a través de una estación de tratamiento y descargarlos en una estación de descarga. En la citada estación de tratamiento se encuentra una herramienta para tratar los extremos correspondientes de los mencionados artículos.

ANTECEDENTES Y PLAN GENERAL DE LA INVENCIONAmbito de la invención

Se refiere esta invención a un aparato para tratar los extremos de artículos en resina en forma de varillas o cerdas, por ejemplo, redondeando o aguzando tales extremos o aplicando otra sustancia a tales extremos.

Descripción de la técnica anterior

Se confeccionan actualmente las cerdas de los cepillos para el cabello o similares en resinas sintéticas. Cuando se utilizan cerdas relativamente gruesas, se forman largas varillas de resina mediante moldeo y se cortan en las longitudes prescritas para formar las cerdas. Si las caras cortadas de tales cerdas no se redondean, se produce el riesgo de que la piel de la cabeza de la persona usuaria sufra heridas por tales cerdas. Sin embargo, no se ha desarrollado un aparato plenamente satisfactorio para redondear los extremos de tales artículos en resina en forma de varillas o gruesos filamentos. Por otra parte, si bien se requiere con frecuencia el revestir o aplicar una composición médica o similar a los extremos de estos artículos de resina en forma de varillas o grueso filamento, no se ha desarrollado un aparato para realizar este tratamiento con alta eficacia.

RESUMEN DE LA INVENCION

Por consiguiente, un objeto fundamental de la presente invención es el de aportar un aparato para tratar los extremos de artículos en resina a modo de varillas o cerdas, con una alta eficacia.

5

De acuerdo con la presente invención, se aporta un aparato para tratar los extremos correspondientes de artículos de resina en forma de varillas o cerdas que comprende un disco o mesa cilíndrico, rotativo, con una pluralidad de ranuras espaciadas circunferencialmente entre sí, en su periferia, estando adaptada cada ranura para recibir en su interior uno de los artículos en resina a modo de varilla o cerda, y una herramienta de tratamiento dispuesta para tratar dichos extremos de los artículos de resina en forma de varilla o cerda según se mueven con el disco o mesa.

10

15

Describiremos la presente invención con referencia a una forma de ejecución para redondear los extremos de los artículos en resina en forma de varillas o cerdas, según representado en el plano que se acompaña.

BREVE DESCRIPCION DEL PLANO

20

La fig. 1 es una vista esquemática frontal de un aparato conforme a la invención.

la fig. 2 es una vista desarrollada en planta de las partes principales del aparato.

25

Según representado en la fig. 1, el aparato de la presente invención comprende un elemento cilíndrico rotativo en forma de mesa o disco que posee sobre su superficie periférica una pluralidad de ranuras 2 espaciadas circunferencialmente, formadas de modo que cada ranura 2 puede recibir uno de los artículos 7 de resina, en forma de varilla o cerda. El elemento giratorio 1 está sustentado por un árbol 11 para girar sobre un eje horizontal. Se ha previsto una tolva para almacenar los artículos 7 en resina en forma de cerda o varilla y

30

suministrarlos al elemento rotativo 1. Un vibrador 6 va unido a la tolva 4 para asegurar la apropiada alimentación de los artículos 7 al elemento 1. Se ha dispuesto un quemador de gas 8 para dirigir una llama contra un extremo de los artículos de resina a modo de cerdas o varillas 7, según se mueven dichos artículos con la mesa 1, con el fin de fundir y redondear el extremo del mencionado artículo de resina. Una boquilla o tobera 9 eyectora de aire se encuentra situada de modo que enfría los artículos 7 de resina en forma de cerdas o varillas después de haber sido redondeados. Existen unos dispositivos de colocación en posición tales como levas 3, destinados a situar los extremos de los artículos 7 en resina, en forma de varillas o cerdas, dentro de las ranuras. Se dispone una cubierta 5 para mantener los artículos 7 de resina en forma de varillas dentro de las ranuras, por lo menos en el curso de las fases de tratamiento.

La pared lateral inferior de la tolva 4 está abierta y se encuentra en estrecho contacto deslizante con la circunferencia del elemento rotativo 1. Los artículos de resina en forma de cerdas 7 se mueven, penetrando en las ranuras uno a uno, y se levantan por la acción de las ranuras 2 según gira el elemento 1. Se encuentran dispuestas las levas 3 y 3' a ambos lados del elemento rotativo 1 en su parte superior, para situar los artículos de resina en las ranuras de modo que los extremos correspondientes de dichos artículos de resina se proyectan en una distancia fija más allá de la superficie terminal del elemento rotativo. Se fija la cubierta 5 por encima de la porción superior del recorrido del elemento rotativo 1 para sujetar los artículos de resina dentro de las ranuras.

El quemador de gas 8 y la tobera o boquilla 9 eyectora de aire están dispuestos a un lado del elemento rotativo 1, en la parte del recorrido de las ranuras que queda tapada por la cubierta 5.

El quemador 8 y la boquilla 9 van montados sobre un soporte 10. La

cubierta 5 es un elemento arqueado fijo que se sitúa a una pequeña distancia radialmente hacia fuera de la cara circunferencial del elemento cilíndrico rotativo 1 y que se extiende a lo largo de dicha cara circunferencial, de modo que los artículos 7 en resina en forma de varillas no se salen de las ranuras 2 aún cuando entren en contacto con la llama o con el chorro de aire. En la forma de realización representada en la fig. 1, el extremo superior de la cubierta 5 está situado en relación posterior respecto a las levas 3 y 3', pero en general se prefiere que la cubierta 5 se extienda hasta los extremos delanteros de las levas 3 y 3'. Según representado en la fig. 2, las levas 3 y 3' son un par de placas opuestamente inclinadas, situadas de modo que el lado delantero, con respecto a la dirección de avance del elemento cilíndrico giratorio 1, de cada placa inclinada queda espaciado del elemento rotativo 1 y su extremo posterior queda situado junto al elemento rotativo 1 en una posición prescrita. El extremo 7' que ha de tratarse, del artículo 7 en resina, en forma de varilla o cerda, entra en contacto con el extremo posterior de la guía 3' y se encuentra situado, por tanto, en posición correspondiente para que se establezca contacto entre el mismo y la herramienta de tratamiento.

Cuando el elemento giratorio 1 entra en rotación en la dirección de la flecha de la fig. 1, los artículos 7 en resina, a modo de varillas almacenados en la tolva 4 pasan uno a uno al interior de las ranuras 2 formadas en la periferia del elemento giratorio 1.

Para disponer los artículos 7 en resina, en forma de varillas, en paralelo respecto a las ranuras 2, se prefiere unir un vibrador 6 a la tolva 4. Los artículos 7 en resina, en forma de varillas o cerdas, recibidos así en las ranuras 2 son alineados por las levas 3 y 3', de modo que cada artículo 7 de resina en forma de varilla se proyecta desde la superficie de extremo del elemento rotativo 1 en una

longitud l según representado en la fig. 2. Cuando los artículos 7 en resina, en forma de varillas, se disponen así en posiciones prescritas, y son movidos hacia arriba por efecto de la rotación del elemento giratorio 1, quedan retenidos dentro de las ranuras por la cubierta 5 y los extremos en proyección de los artículos de resina 7 en forma de varillas o cerdas se funden y se redondean mediante la llama del quemador de gas 8, siendo después enfriados por aire o chorro enfriador similar procedente de la boquilla o tobera 9. A continuación, son descargados del elemento 1 los artículos 7 de resina en forma de varillas y se hacen pasar a la fase siguiente.

Si se desea tratar ambos extremos del artículo 7 de resina en forma de cerda o varilla, se disponen instrumentos de tratamiento tales como quemadores de gas 8 a ambos lados del elemento rotativo 1. Cuando se desea utilizar dos artículos de resina a modo de varillas simultáneamente durante una fase subsiguiente, se disponen dos aparatos de tratamiento, cada uno de los cuales tendrá la citada estructura, simétricamente, y se unen en una zona de descarga los artículos de resina en forma de varilla o cerda así tratados.

Quando se trata de realizar un tratamiento diferente al tratamiento de redondeo de extremos, se utiliza un instrumento apropiado de tratamiento en lugar del quemador de gas 8. Por ejemplo, cuando se trata decortar las porciones de extremo de artículos en resina en forma de cerdas, varillas o gruesos filamentos, para que sus extremos queden inclinados en determinada dirección, se emplea una cuchilla como herramienta de tratamiento, y cuando se trata de aplicar una composición medicinal o similar a los extremos de artículos en resina de dicha forma, se utiliza como instrumento de tratamiento un rodillo o cepillo de recubrimiento.

Como es evidente por la descripción que antecede, con el

aparato de tratamiento de la presente invención, se puede tratar artículos de resina en forma de varillas o cerdas uno a uno continuamente y, por tanto, se puede realizar el proceso con una eficacia muy elevada.

5 En resumen, la Patente de Invención que se solicita deberá recaer sobre las siguientes

REIVINDICACIONES

1. Un aparato para tratar los extremos de artículos de resina en forma de varilla, cerda o grueso filamento, que comprende
10 de un elemento cilíndrico rotativo provisto de unas ranuras en su superficie periférica, estando adaptada cada ranura para recibir uno de tales artículos de resina en forma de varilla en su interior, y un instrumento de tratamiento dispuesto en el recorrido de los artículos de resina en forma de varillas o cerdas, para tratar su
15 extremo.

2. Un aparato según la reivindicación 1, en el que las ranuras están formadas equidistantemente en la periferia del elemento cilíndrico rotativo, extendiéndose dichas ranuras paralelas al eje geométrico de rotación del elemento cilíndrico rotativo.

20 3. Un aparato según la reivindicación 1, en el que el instrumento de tratamiento es un quemador.

4. Un aparato según la reivindicación 1, en el que dicho elemento rotativo es un disco montado en disposición giratoria sobre un eje horizontal, un medio para hacer avanzar dichos artículos de resina uno por uno, introduciéndolos en dichas ranuras en
25 una estación de alimentación situada en la porción que se mueve hacia arriba, en la dirección de recorrido del disco, un par de órganos de colocación en posición situados por encima de dicha estación de alimentación, adyacentes a las paredes de extremo opuestas
30 de dicho disco para ajustar con los extremos de tales artículos y

situarlos en posiciones axiales fijas dentro de dichas ranuras, comprendiendo el citado instrumento de tratamiento un quemador situado adyacente a una pared de extremo del mencionado disco en relación posterior a dicho órgano de colocación en posición y dispuesto para dirigir un chorro de gas quemador hacia arriba y sensiblemente en paralelo a la mencionada primera pared de extremo de dicho disco para entrar en contacto con los extremos de los mencionados artículos de resina en proyección desde dicho disco, una tobera o boquilla situada por detrás del citado quemador, destinada a dirigir un fluido enfriador contra dichos extremos de los citados artículos de resina, y una placa arqueada de cubierta situada junto a la periferia de dicho disco, pero espaciada radialmente hacia fuera en una pequeña distancia de dicha periferia, para impedir que los citados artículos se salgan de dichas ranuras, extendiéndose la citada placa de cubierta por lo menos desde una posición adyacente a dicha tobera hasta una posición adyacente a los citados órganos de colocación en posición.

5. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la patente de invención que se solicita: UN APARATO PARA TRATAR LOS EXTREMOS DE ARTICULOS DE RESINA EN FORMA DE VARILLA, CERDA O GRUESO FILAMENTO.

25

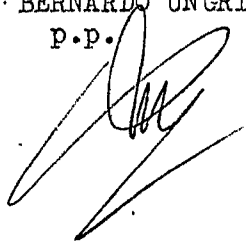
30

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de nueve páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 30 de Marzo de 1977

BERNARDO UNGRIA

P.P.



5

10

15

20

25

30

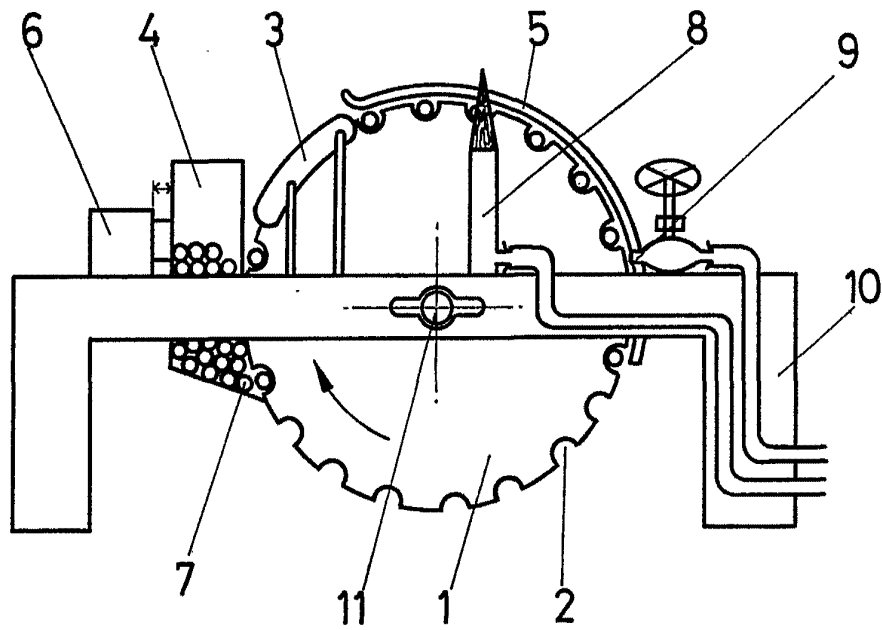


FIG-1

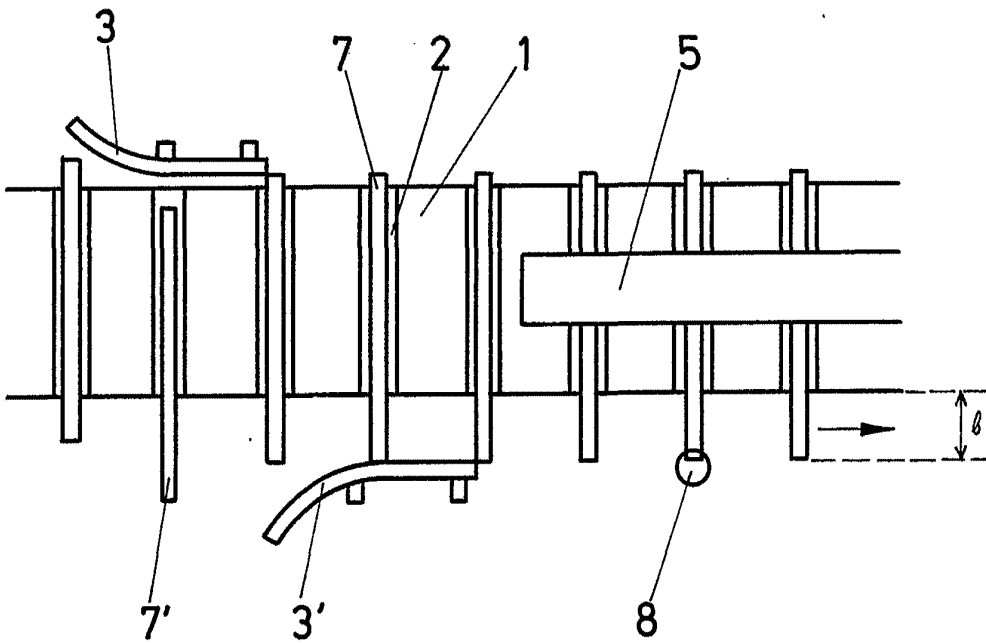


FIG-2

ESCALA VARIABLE
Madrid, 30 de marzo de 1977
BERNARDO UNGRIA
p. p.