



284654.

284654

P A T E N T E
D E
I N T R O D U C C I Ó N

a favor de Don Luis TRIBÓ BONJOCH, de nacionalidad española, residente en Barcelona, calle Inmaculada, 47, por "HILERA PARA ESMALTAR ALAMBRE".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

Este invento se refiere en general a los aparatos para revestir filamentos, y más particularmente a mejoras en una estructura de hilera para esmaltar destinada a ser utilizada en tales aparatos.

5. Las estructuras conocidas hasta la fecha están constituidas en general por un par de piezas de hilera, ensambladas telescópicamente y móviles una respecto a otra para abrir y cerrar la hilera. Así pues, se exige que las piezas de dicha hilera giren una respecto a otra y se muevan rectilíneamente a lo largo de su eje para cerrar y
- 10.

284654² EN



abrir ésta, siendo dichos movimientos los mismos tanto para la apertura como para el cierre, aunque invertidos en el orden de sucesión.

- Para permitir la manipulación de las piezas de
5. la hilera, éstas estaban provistas de extremos moleteados, desplazados axialmente uno respecto a otro. Además, la estructura conocida implicaba el movimiento angular entre las piezas de la hilera en una parte relativamente importante de una vuelta, para obtener a voluntad el registro y
10. la separación de los medios entrantes para el filamento. Esta estructura limitaba en cierto modo la comodidad y facilidad con que puede manejarse la hilera en las condiciones reales de trabajo cuando se reviste con material líquido de carácter muy viscoso, tal como el que se usa para revestir hilo eléctrico para bobinas.
- 15.

- En añadidura, estas construcciones conocidas implicaban el montaje de la hilera ya sea en una pared del baño revestidor líquido, ya sea en una estructura separada del baño, sin ninguna libertad de movimiento lateral durante el paso del filamento en dirección axial por la hilera. Las hileras de esta índole se montan de ordinario en grupos sobre un conjunto múltiple portahileras, para que se pueda revestir simultáneamente una pluralidad de filamentos. Es muy deseable que se permita a la hilera movimiento
20. lateral libre respecto a la dirección de movimiento del filamento que pasa por ella, con lo que se evita fundamentalmente todo esfuerzo sobre el filamento durante el paso por la hilera y, por lo tanto, se vuelve menos frecuente o se
- 25.



284654

elimina casi en absoluto la rotura del filamento.

En consecuencia, un objeto principal de este invento es proporcionar una construcción mejorada para hilera de esmaltar del carácter que se ha expuesto, que implica una construcción capaz de lograr las ventajas deseables que se han enumerado antes.

5.

Un objeto importante de este invento es proporcionar una estructura de hilera del carácter que se ha descrito que sea fundamentalmente más pequeña que las estructuras conocidas; esto permite un movimiento angular relativamente más corto entre las partes de la hilera, para lograr las posiciones de registro y separación de los medios entrantes de la boquilla, e incluye nuevos medios que facilitan la maniobra más conveniente y rápida de la boquilla como resultado de dicho movimiento angular más corto.

10.

Otro objeto del invento es proporcionar una estructura del carácter que se ha descrito, provista de nuevos medios que permitan montar la hilera para movimiento flotante en un soporte múltiple, transversalmente a la dirección del paso del filamento. Un objeto secundario del invento es proporcionar, en combinación, una estructura de hilera que tenga dichos nuevos medios de montaje y un perno que facilite dicho montaje flotante lateral de la hilera en un conjunto de soporte múltiple.

20.

Los objetos que anteceden y otros objetos de este invento se desprenderán de la descripción que sigue, en la cual se expone en detalle, ilustrándola con los dibujos que se acompañan, una modalidad preferida de realización.

25.

284654

22



Son posibles variaciones secundarias en la estructura y la disposición de las diversas partes del invento sin que ello implique salirse del alcance de éste ni sacrificar ninguna de sus ventajas.

5.

En los dibujos:

la figura 1 es una vista fragmentaria, en alzado lateral, de una pluralidad de estructuras de hilera que incorporan el invento, montadas para movimiento flotante transversal respecto a sus ejes;

10.

la figura 2 es una vista fragmentaria, en alzado lateral, de la mencionada estructura, que se muestra con el encaje de un perno de montaje;

la figura 3 es una vista en alzado de dicha hilera, mirando hacia el extremo de ésta que tiene la abertura modeladora del revestimiento;

15.

la figura 4 es una vista en planta superior de una pluralidad de dichas hileras montadas para actuar en un conjunto de soporte múltiple;

20.

la figura 5 es una vista en alzado, tomada por el extremo posterior de la hilera opuesto al de la figura 3;

la figura 6 es una vista en planta superior de la hilera, con sus partes separadas en dirección axial una respecto a otra; y

25.

las figuras 7 y 8 son vistas en sección transversal, tomadas a través de dicha estructura de hilera encajada en cada una con una llave de ajuste para mover las piezas de la hilera, que se exponen en parte, mostrándose el

284654



dispositivo cerrado en la figura 7 y abierto en la figura 8.

- Haciendo ahora referencia a los dibujos, la estructura de hilera que incorpora el invento aquí expuesto se designa de modo general por el número de referencia -10-.
5. La hilera -10- está constituida por un par de piezas -12- y -14-, de configuración y dimensiones apropiadas para permitir que una se ajuste telescópicamente dentro de la otra, y en consecuencia la pieza -12- se considerará la externa,
10. y la pieza -14- la interna, del par. Cada una de las piezas tiene sección transversa circular fundamentalmente uniforme y de preferencia está formada de metal que sea compatible con el líquido de revestimiento usado para la operación de esmaltar el filamento.
15. La pieza externa de la hilera, o casco -12-, está abierta por su extremo -16-. Dicho extremo -16- tiene una formación anular ensanchada -18-, provista de un par de ranuras transversales -20- en sus lados opuestos. En el extremo opuesto, el casco -12- tiene una formación terminal -22- extendida en sentido axial y que está biselada a lo largo de la superficie aplanada externa -24- hasta el extremo -25- de la formación. La formación -22- es por lo general semicilíndrica, para constituir una abertura semicircular -26- cuyo centro de curvatura coincide con el eje longitudinal del casco. La formación terminal -22- tiene una cara o superficie interna plano -28- (fig. 6), que también coincide con el eje del casco. El extremo de la formación -22- puede considerarse lineal. En la superficie -28-
- 20.
- 25.



284654

- está formada una ranura semicilíndrica -30- con su eje coincidente con el eje del casco -12-. Una muesca continua -32-, extendida longitudinalmente, está dispuesta en la pared externa del casco, frente a la formación -22-, y se extiende desde la abertura -26- hasta el extremo -16- de la pieza de hilera. La muesca -32- tiene el carácter de guía para insertar y quitar un filamento en un movimiento radial y constituye parte de los medios entrantes de la hilera -10-.
- 5.
10. La pieza interna -14- de la hilera tiene un extremo posterior abierto y una formación biselada -34-, extendida en sentido axial, en el extremo opuesto de la configuración semicilíndrica. La formación -34- tiene también una cara o superficie interna plana -36-, coincidente con el eje longitudinal del casco -14-. En dicha cara -36- está formada una ranura semicilíndrica -35- que se extiende desde el extremo lineal -38- hasta comunicar con el interior del casco. La ranura -35- es de configuración idéntica a la de la ranura -30-, de modo que cuando se acopla las piezas de la hilera y se encajan coincidentemente las formaciones -24- y -34- con sus caras internas -28- y -36- yuxtapuestas, se constituye un agujero circular que comprende la abertura de la hilera modeladora del revestimiento. El tamaño de las ranuras respectivas de las formaciones terminales -24- y -34- es facultativo, según el diámetro que se desee para el filamento revestido. En la pared externa del casco -14- opuesta a la mencionada formación -34- se halla una ranura -42-, extendida longitudinalmente, que va de
- 15.
- 20.
- 25.

284654

22 E



- extremo a extremo del casco y coopera con la muesca -32- para formar los medios entrantes de la boquilla. El extremo -44- del casco -14- está abierto y la longitud de éste último es fundamentalmente igual a la longitud de la
5. pieza -12- de la hilera, de modo que cuando ésta está cerrada (como se ve en la figura 2), el casco -14- se acomoda completamente en el interior del casco -12-, con los extremos -16- y -44- fundamentalmente a ras por sus caras terminales. Extendida axialmente hacia fuera de dicho extremo -44- de la pieza -14- de la hilera, se halla una oreja -46-, que está perforada. En la práctica real, se monta una pluralidad de estas hileras en un conjunto múltiple de soporte, designado de modo general por -50- en la figura 4. Dicho soporte -50- incluye una caja -52-, en el interior de la cual están fijados una pluralidad de pernos portahileras -54-, que sobresalen por un lado de la caja. Los pernos -54- están dispuestos paralelamente y espaciados uniformemente, en sentido lateral, en un plano común; las hileras se montan entre pares adyacentes de pernos
10. -54-. La caja puede instalarse en el baño líquido o en una estructura separada del baño. Esto puede hacerse en cualquiera de una serie de maneras fáciles de comprender por el experto.

- Cada uno de los pernos es oblongo, con sección transversal generalmente rectangular y de preferencia biselado en su extremo externo -56-. Las superficies opuestas -58- del perno que tienen más longitud están lisas, con los bordes redondeados para facilitar el movimiento
- 25.

22

284654



- deslizante relativo entre el perno y la hilera encajada con él. Los medios de la hilera para cooperar con dichos pernos -54- a fin de montarla, comprenden un par de muescas -59- en superficies diametralmente opuestas de la pared circunferencial del casco -12- y un par de muescas similares -60- en superficies diametralmente opuestas de la pared circunferencial del casco -14-. Las muescas -59- y -60- están situadas de modo que cuando la hilera se halla en posición cerrada cada muesca -59- está alineada con una muesca -60- en los lados opuestos de aquella. Cada par alineado de muescas constituye un canal de guía en el que puede encajarse un perno -54-, quedando la hilera sostenida por un par de dichos pernos, situados en lados opuestos de la misma. En consecuencia, las muescas alineadas -59- y -60- tienen forma complementaria para asentar apropiadamente los pernos -54-. Con referencia a las figuras 1 y 4, la hilera -10- se muestra montada en el soporte entre el par de pernos adyacentes -54A- y -54B-. Además, el perno -54A- coopera con el perno -54C- para sostener la hilera -10A-, y el perno -54B- coopera con el perno -54D- para sostener la hilera -10B-. Por otra parte, como se ve en la figura 1, la profundidad de las muescas alineadas en que se encaja cada perno está determinada de antemano para permitir cierto huelgo entre el fondo de ellas y la cara lateral adyacente -16- del perno, a fin de que la hilera pueda efectuar un movimiento lateral limitado en direcciones opuestas transversalmente su eje. Esto elimina todo esfuerzo indebido sobre el filamento -62- durante su



284654

paso por la hilera.

- La pieza interna -14- de la hilera tiene una oreja sobresaliente -46-, que está perforada, como se ha explicado antes. La oreja -46- y las ramuras -20- dispuestas en la pieza interna -12- de la hilera están situadas en cooperación de modo que permitan ser encajadas por los elementos de encaje de las piezas de la misma, dispuestos en la llave de ajuste que se muestra en parte en las figuras 7 y 8 y que se designa de modo general por -65-. La llave de ajuste incluye un primer elemento -66- para encaje de la pieza de hilera y un segundo elemento -67- para encaje de la misma. Los elementos de encaje -66- tiene una formación en gancho -68- adaptada para encajar en las ramuras -20- de la pieza de hilera -12-, a fin de hacer girar dicha pieza -12- respecto a la pieza -14-. El elemento de encaje -67- incluye un perno -69-, adaptado para ser encajado con la oreja perforada -46- a fin de mover la pieza interna -14- respecto a la pieza -12- de la hilera en dirección a lo largo del eje de ésta.
- Como se ve en la figura 7, la hilera -10- se halla en posición cerrada, con el filamento -62- encajado por la abertura. Los pasajes -32- y -42-, que comprenden los medios entrantes, están dispuestos en una posición separada. En la figura 8 la hilera se halla en posición abierta, lo cual se ha logrado moviendo primeramente las piezas -12- y -14- en sentido axial una respecto a otra y girando luego una respecto a otra para alinear las muescas -32- y -42-. Debe observarse que las muescas -32- y -42- están



284654

situadas una respecto a otra de modo que solamente se necesita una pequeña fracción de vuelta completa para girar las piezas de la hilera desde su posición en la figura 7 a la posición de la figura 8, y viceversa, a fin de cerrar otra vez la hilera con el filamento -62- encajado automáticamente en la abertura para modelar el revestimiento.

5.

Se ve que el invento proporciona una hilera para esmaltar alambre constituida por un par de piezas telescópicamente encajadas una en otra, piezas que son móviles

10.

una respecto a otra para abrir y cerrar la hilera, y este movimiento incluye una componente angular y una componente axial del movimiento, siendo la componente angular una pequeña fracción de una vuelta para abrir y cerrar el dispositivo. El invento implica una hilera del carácter que se

15.

ha descrito, provisto de nuevos medios para montarla en disposición para movimiento limitado, libre, en sentido transversal a su eje, y medios que permiten mover sus piezas una respecto a otra para abrir y cerrar la hilera mediante una herramienta, sin que las manos hayan de tocar

20.

las piezas. Se cree haber descrito el invento con detalle suficiente para permitir su comprensión completa y las ventajas que con él se logran.

25

Serán independientes del objeto de la invención los detalles y características accesorias empleadas en la puesta en práctica de la misma por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las siguientes reivindicaciones.



284654

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:

1. Hilera para esmaltar alambre, caracterizada por el hecho de comprender un par de piezas de boquilla fundamentalmente cilíndricas, con formaciones terminales adaptadas para encajar coincidentemente, a fin de formar una abertura para el revestimiento en uno de los extremos de la hilera cuando ésta está cerrada, estando estas piezas abiertas en sus extremos opuestos y teniendo cada pieza una muesca extendida longitudinalmente en su pared circunferencial encajándose las piezas de la hilera telescópicamente y siendo móviles en su sección a lo largo de una trayectoria arqueada y una trayectoria rectilínea para ajustar con las formaciones terminales y disponer las muescas en desalineación una respecto a otra en la posición cerrada de la hilera, y en orden inverso de movimiento para alinear las ranuras una con otra y separar las formaciones terminales en la posición abierta de la misma, para permitir la inserción del alambre, estando la pieza interna contenida prácticamente por completo dentro de la pieza externa, en la mencionada posición cerrada, y estando las mencionadas muescas situadas de modo que permitan el movimiento arqueado relativo de los miembros de casco únicamente a lo largo de una pequeña fracción de una vuelta completa de las piezas de la hilera para alinear y desalinear di-



284654

chas muescas, teniendo la mencionada pieza interna una oreja perforada que sobresale por fuera del extremo abierto mencionado.

5. 2. Hilera para esmaltar alambre, conforme a lo definido en la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que las piezas de hilera mencionadas tienen formaciones en muesca en lados opuestos, a mitad de distancia de los extremos, para montar operativamente la hilera de modo que tenga movimiento libre, limitado, transversalmente al eje.
- 10.

3. Hilera para esmaltar alambre.

La presente memoria consta de doce hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 22 de enero de 1963

Luis TRIBÓ BONJOCH

p.a.

284654



Fig. 1

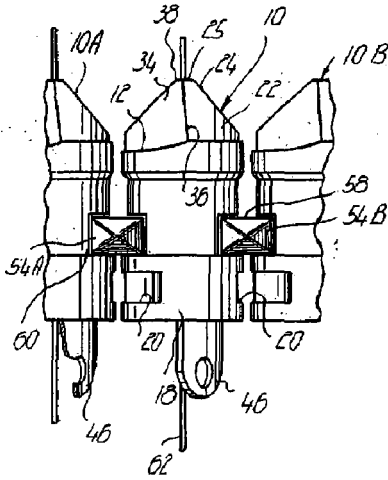


Fig. 2

22 E

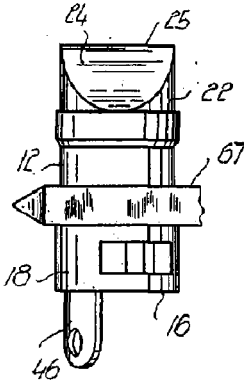


Fig. 3

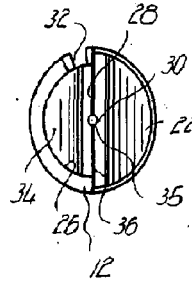
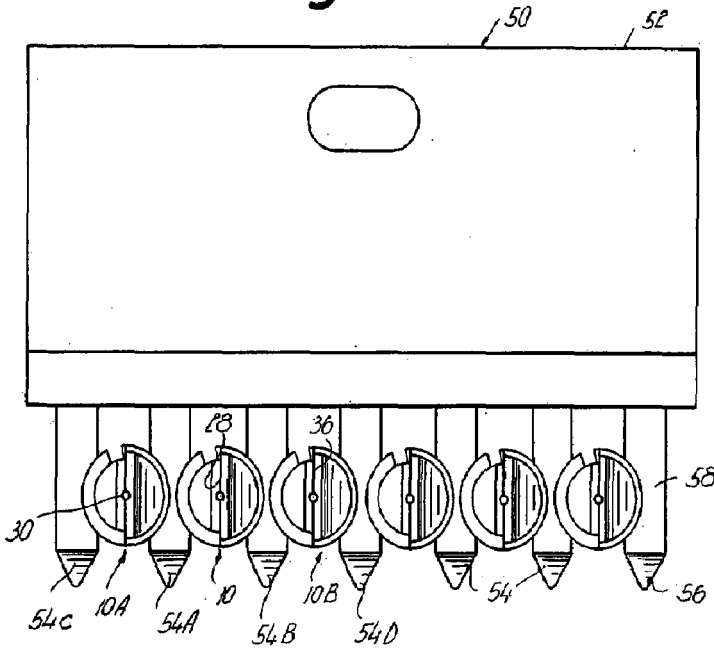


Fig. 4



Barcelona, 22 Enero 1963
Luis Tribo Bonjoch
pa.

22



Fig. 5

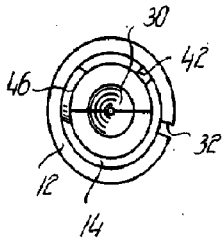
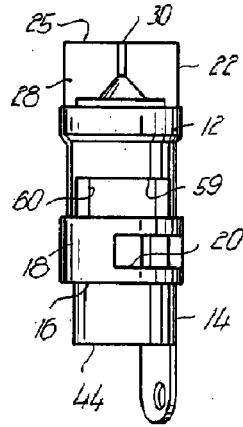


Fig. 6



284654

Fig. 7

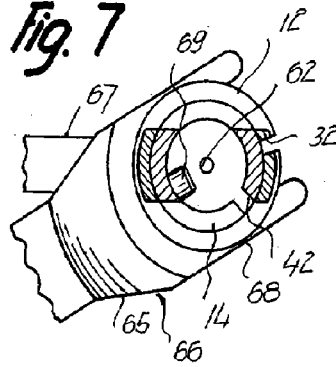
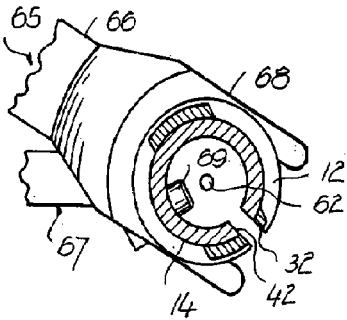


Fig. 8



Barcelona, 22 Enero 1963
Luis Tribo Bonjoch
p.a.