

AL/

224826

224826

26 00



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

=====

a favor de

Don Santiago ILLAMOLA PIRRETAS - de nacionalidad espa-
ñola - domiciliado en Carretera de San Pedro s/n TORELLÓ

por:

" Procedimiento para reajustar los tubos de cartón emplea-
dos en hilatura."

-----:oOo:-----

M e m o r i a D e s c r i p t i v a

Actualmente existe la tendencia de emplear para el
arrollado del hilo en las máquinas de hilar y de torcer,
tubos o canillas de mayor longitud, con el fin de aumen-
tar la cabida de hilo en estos tubos, de acuerdo con la



mayor producción de las máquinas modernas.

En los tubos o canillas de cartón, cuyo uso está muy extendido, se presenta el inconveniente de que su calibrado interior no puede ser perfecto debido a la misma naturaleza del material, y al presentarse desigualdades en el diámetro interior de los distintos tubos, éstos que dan colocados a diferentes alturas sobre los husos de la máquina, lo cual constituye una dificultad para el perfecto arrollado del hilo en todos los tubos.

Esta diferencia de altura en la posición de los tubos de cartón obliga a regular las máquinas de manera que quede en los extremos del tubo un espacio perdido relativamente grande en el que no se puede arrollar hilo, disminuyendo así la capacidad de los tubos o bobinas. Además los tubos de cartón, por los golpes que suelen recibir durante el uso, se estropean y desajustan por los extremos lo cual aumenta las diferencias de altura en la colocación de los diferentes tubos en una misma máquina.

La presente patente tiene por objeto un procedi- miento para reajustar, tanto en longitud como en diámetro interior, los tubos o canillas de cartón empleados en hilatura, que permite adaptar los tubos usuales, tanto nuevos como usados, a la longitud conveniente para su empleo en máquinas de gran producción, incluso los tubos ya desechados por tener sus extremos excesivamente deteriorados, los cuales, de esta manera, pueden ser recuperados. Este reajuste de la longitud del tubo proporciona al mismo tiempo el reajuste de su diámetro interior, quedando los tubos tratados mediante este procedimiento perfectamente calibrados.

Este procedimiento, en su aplicación al alarga-



miento de tubos nuevos, consiste esencialmente en practicar en uno o en los dos extremos del tubo, un rebajado de dimensiones convenientes, y en llevar el tubo a una máquina de invención en la que con ayuda de un molde apropiado se inyecta un material plástico que llena dicho rebajado y forma en una cierta extensión, una prolongación del tubo, sin que esté presente interior ni exteriormente solución de continuidad.

En los tubos deteriorados se empieza por cortar la porción extrema del tubo que se encuentra en mal estado, efectuando luego las operaciones indicadas anteriormente, siendo la prolongación inyectada de la longitud apropiada para, además de proporcionar el aumento de longitud del tubo, compensar la longitud de la porción cortada.

El molde utilizado en la operación de inyección comprende un macho debidamente calibrado de acuerdo con el diámetro y la forma que deba presentar interiormente el tubo, obteniéndose así la calibración interior, no solo de la prolongación inyectada, sino también del extremo rebajado del tubo de cartón, que es comprimido contra el macho por la misma presión que sobre él ejerce el material inyectado.

En el plano adjunto se representa un ejemplo de realización práctica del procedimiento para reajustar los tubos de cartón empleados en hilatura, objeto de la presente patente.

La figura 1 representa un tubo de cartón en el que se ha practicado la operación previa de rebajar su extremo.

La figura 2 representa la manera de efectuar la

224826

26



operación de inyección.

La figura 3 es un detalle del extremo del tubo ya alargado.

5 Las figuras 4 y 5 son dos detalles, semejantes al de la figura 3, de otras tantas variantes.

Por -1- se indica un tubo de cartón de los empleados usualmente en hilatura, de forma ligeramente troncocónica y de pared relativamente delgada, que presenta en su superficie exterior una serie de ranuras anulares -2- de sección en media caña con el fin de facilitar la adherencia del hilo al ser arrollado, teniendo por objeto principal este procedimiento aumentar la longitud total de este tubo -1- en una cierta proporción, a partir de su extremo superior de menor diámetro.

25 Para ello, y según este procedimiento, se practica exteriormente en dicho extremo superior un rebajado -3- de manera que el grueso del extremo -4- rebajado sea aproximadamente la mitad del grueso de la pared del tubo. El tubo -1- así preparado como se representa en la figura 1, se lleva a continuación a una máquina de inyectar que comprende un molde -5- provisto de una cavidad -6- que forma el molde de la prolongación que moldearse en material plástico y cuya base es de diámetro conveniente para que en ella pueda encajarse la parte superior del tubo -1-, formando la superficie interior de esta cavidad -6- la prolongación conveniente de la superficie exterior del tubo -1-, y siendo la profundidad de la citada cavidad -6- la que corresponde a la longitud en que ha de prolongarse el tubo.

30 A lo largo del tubo -1- se introduce además un macho ligeramente troncocónico -7-, cuya superficie for-



solución de continuidad con las respectivas superficies del tubo -1-

El macho -7- está debidamente calibrado de acuerdo con la forma y dimensiones de los husos de la máquina de hilar o de torcer a que deba aplicarse el tubo, de manera que la pro-
5 longación -14- del tubo asegura la correcta colocación del tu-
bo sobre el huso, quedando también ajustada la superficie in-
terior del extremo rebajado -4- del tubo de cartón, por efec-
to de la presión que sobre este extremo -4- ejerce el material
al ser inyectado, comprimiéndolo contra el macho calibrado -7-.

10 El rebajado que se practica en el extremo superior del
tubo -1-, en lugar de hacerse exteriormente como se ha descri-
to, puede hacerse por la parte interior del tubo, en cuyo caso
(figura 4) el extremo -25- de la prolongación -14- encaja in-
teriormente al extremo rebajado -24- del tubo -1-; o también
15 pueden practicarse dos rebajados en el extremo del tubo -1-,
uno de ellos interior y el otro exterior, cubriendo entonces
el extremo -35- de la prolongación -14- por ambas caras dicho
extremo rebajado -34- del tubo -1- tal como puede verse en la
figura 5, utilizándose tanto en un caso como en el otro el
20 mismo molde -5- con su macho -7-.

Si se trata de aumentar la longitud de tubos de car-
tón con su extremo superior deteriorado, se procede en pri-
mer lugar, como operación preparatoria, a cortar esta parte
extrema del tubo que se encuentra en mal estado, y en el ex-
25 tremo cortado del tubo que practica luego el rebajado y se
inyecta la prolongación de material plástico de la manera des-
crita anteriormente, utilizándose en tal caso un molde y un
macho de longitud correspondiente a la suma de la longitud de
la parte cortada del tubo más la longitud en que se desee pro-
30 longar este tubo.

Este procedimiento puede también aplicarse en ca-
so necesario al extremo inferior de los tubos de cartón



5 ma a su vez la continuación de la superficie interior del tubo -1-, y que se centra convenientemente en el interior de la cavidad -6- del molde -5-. Entre la pared de la cavidad -6- del molde y el macho -7- se forma por consiguiente un espacio hueco anular -11- de anchura igual al grueso de la pared del tubo -1-, que coincide con la prolongación de este tubo -1-, y se prolonga inferiormente en otro espacio hueco -12- comprendido entre la cavidad -6- y el extremo rebajado -4- del tubo, coincidiendo este espacio hueco a continuación del extremo superior del tubo -1-.

10 Preferiblemente se hace el extremo -8- del macho -7- de forma cónica, como se representa en la figura 2, o configurado de otra manera que permita encajarlo, quedando bien centrado, en el extremo de una boquilla de inyección -9- que se introduce en la parte superior del molde -5-; de manera que por este encaje del macho con la boquilla quede el macho bien centrado con relación al molde. La boquilla tiene un conducto interior -10- para la llegada del material de inyección y una d más canales -13- que comunican este conducto con la cavidad -6-.

15 A través de la boquilla -9- se inyecta en el interior del molde un material plástico apropiado, preferiblemente termoplástico, que llena totalmente el espacio hueco interior -11-12- y que una vez solidificado y retirados el molde -5- y el macho -7-, forma la prolongación tubular -14- del tubo -1-. Esta prolongación -14- queda firmemente fijada al tubo por solapamiento de su extremo inferior -15- sobre el extremo rebajado -4- del tubo y sus superficies interior y exterior coinciden sin

20

25

30



con las necesarias modificaciones en la disposición del molde, pudiendo igualmente variar otros detalles de la realización práctica del procedimiento, sin que por ello se alteren las características esenciales del mismo.

5

-----: N O T A :-----

Se reivindica como objeto de esta patente:

10 1.- Procedimiento para reajustar los tubos de cartón empleados en hilatura, tanto en longitud como en diámetro interior, caracterizado por practicar en el extremo del tubo un rebajado de dimensiones convenientes, llevar el tubo así preparado a una máquina de inyección que comprende un molde apropiado provisto del correspondiente macho debidamente centrado, e inyectar en el mismo
15 un material plástico, que forma sin solución de continuidad sobre el extremo del tubo de cartón una prolongación tubular de la longitud deseada, firmemente fijada al tubo por solapamiento de su extremo sobre el extremo
20 rebajado del tubo.

25 2.- Procedimiento para reajustar los tubos de cartón según la reivindicación anterior, caracterizado porque el macho del molde está debidamente calibrado de acuerdo con la forma y dimensiones de los husos a que deba aplicarse el tubo, de manera que la prolongación formada por el material inyectado asegure la correcta colocación del tubo sobre el huso.

30 3.- Procedimiento para reajustar los tubos de cartón según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el extremo rebajado del tubo de cartón queda reajustado al ser comprimido contra el macho calibrado



por el mismo material que se inyecta.

5 4.- Procedimiento para reajustar los tubos de cartón según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por practicar el rebajado del extremo del tubo indistintamente en una u otra de sus caras, para formar el solapamiento de la prolongación interior o exteriormente.

10 5.- Procedimiento para reajustar los tubos de cartón según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por rebajar el extremo del tubo simultaneamente por sus dos caras, quedando el extremo así rebajado cubierto interior y exteriormente por el material de la prolongación.

15 6.- Procedimiento para reajustar los tubos de cartón según las reivindicaciones anteriores, en su aplicación a tubos deteriorados, caracterizado por cortar previamente la parte extrema deteriorada del tubo, y efectuar luego las operaciones de rebajar el extremo cortado del tubo y de inyectar la prolongación de material plástico, empleando para ello un molde de dimensiones apropiadas para que dicha prolongación, además de proporcionar el aumento requerido en la longitud del tubo, compense la longitud de la parte cortada.

20 7.- Procedimiento para reajustar los tubos de cartón empleados en hilatura.

25 Esta memoria consta de ocho páginas escritas por una sola cara.

BARCELONA, 28 OCT. 1955

F. A.
JOSE M. BOUILLAN

25 OCT

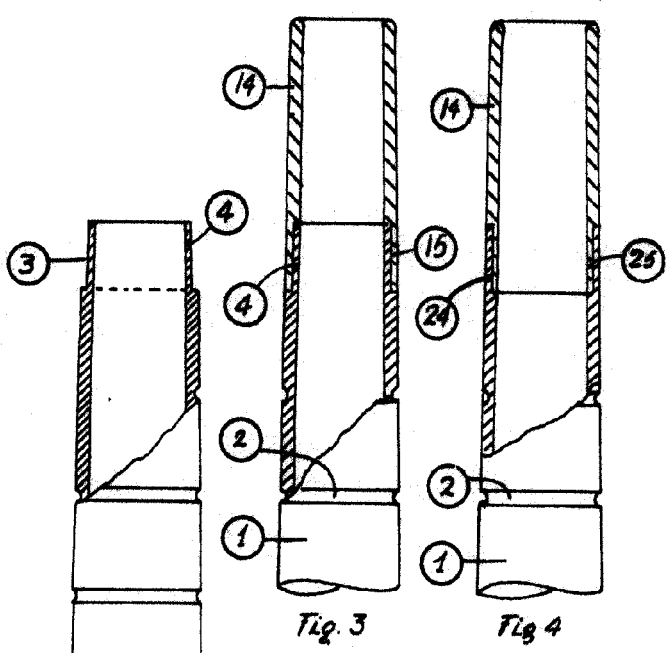


Fig. 3

Fig. 4

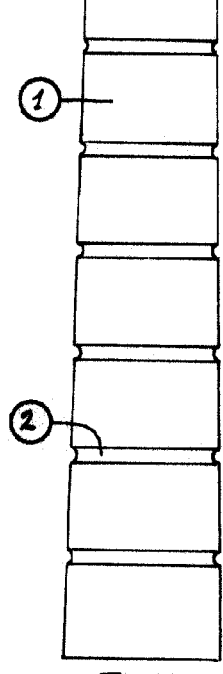


Fig. 1

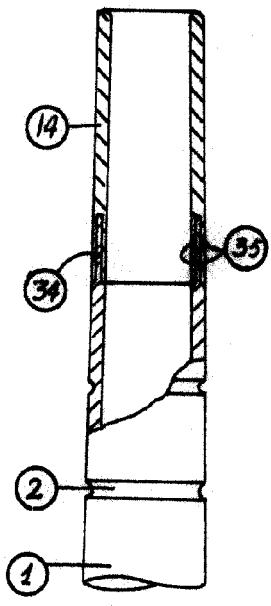


Fig. 5

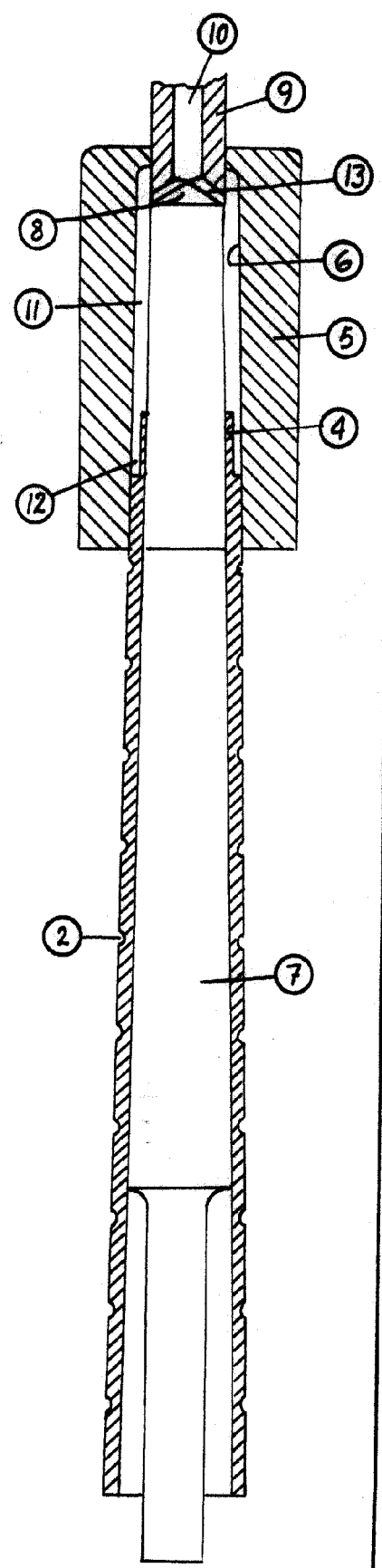


Fig. 2

J. M.
JOSE M. BOLIBAR
P. P.