



P.- 4349.

171196

171196

-9 OCT. 1945

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de KOPEX-MASCHINEN, A.G., entidad suiza, establecida en Sihlstr. 43, Zurich, Suiza, por:

"UN DISPOSITIVO PARA FABRICAR TUBOS FLEXIBLES O MANGUERAS ESTRIADOS HELICOIDALMENTE".

En las máquinas conocidas para fabricar mangueras o tubos flexibles estriados helicoidalmente partiendo de material en forma de cinta, este material de cinta procedente de carretes de almacenaje rotatorios, se enrolla con solapamiento sobre un mandril, y el tubo así formado es estirado de dicho mandril al través de una guarnición roscada que determina el estriado helicoidal. El tubo que sale de la guarnición roscada tiene estrías de curso helicoidal con perfil ondulado. Para conseguir el grueso y la estabilidad deseados, el tubo que sale de la guarnición roscada tiene aun que ser recalado, impidiéndose el avance del mismo hasta que los costados de sus estrías estén muy juntos. El avance se impedía hasta ahora por rozamiento, haciendo pasar el tubo expul-

5

10



171196

-9 OCT. 1945

5

sado por una guarnición. Esta puede consistir, por ejemplo, en un anillo, cuya perforación se acomoda al diámetro exterior del tubo, o, en unas mordazas de sujeción regulables o también un núcleo adecuado en el interior del tubo y otros dispositivos similares.

10

15

20

25

Ahora bien, puede ser deseable que las estrías de los tubos y mangueras no estén recalçadas hasta tal punto que sus costados se toquen por completo, como se consigue forzosamente por los medios descritos, sino que entre los costados de las estrías quede aún un intervalo más o menos ancho, por ejemplo, para disminuir el peso del tubo, para economizar material, para modificar la flexibilidad etc. Según el presente invento pueden fabricarse tubos de cualquier anchura de intervalo que se desee impidiendo el avance del tubo expulsado mediante otra guarnición roscada giratoria a la misma velocidad y en el mismo sentido que la guarnición roscada que produce el estriado. Esta guarnición roscada que sirve para impedir el avance puede estar constituida, o bien por una tuerca que abarca el perímetro exterior del tubo, o bien por un tornillo que abarca sólo el interior del tubo, o bien por una combinación de tornillo y tuerca. Esta guarnición roscada, que se llamará rosca recalçadora, puede disponerse e impulsarse o bien separadamente o bien, como continuación de la guarnición roscada que sirve para el estriado, se puede hacer de una pieza con ella o estar unida fijamente a la misma.

En el dibujo se representan esquemáticamente por vía de ejemplo formas de realización del objeto del invento.

La figura 1 muestra medio corte axial dado por la



171196

guarnición roscada para formar las estrías en línea helicoidal y por la guarnición roscada dispuesta detrás en el sentido del paso del tubo para impedir este paso.

5 Con 1 se designa la parte exterior de la guarnición roscada que determina el estriado del tubo, y que tiene una rosca interior 3. 2 es la parte interior de esta guarnición roscada con la rosca exterior 4. Estas dos partes de la guarnición roscada giran en el mismo sentido. El tubo formado sobre el mandril por el enrollamiento del material en cinta es estirado del mandril continuamente por dicha guarnición roscada, se hace pasar por la guarnición roscada, con formación de estrías helicoidales, y se expulsa como tubo estriado helicoidalmente. 5 es la parte exterior de la guarnición roscada que sirve para impedir el paso del tubo expulsado, con su rosca interior 7. 6 es la parte interior de esta guarnición roscada con rosca exterior 8. Las partes 5 y 6 giran en el mismo sentido.

10 La inclinación y el número de hilos de las roscas 7 y 8 corresponden a la inclinación y número de hilos deseados de las estrías helicoidales del tubo terminado. A consecuencia de la diferencia de la inclinación de las roscas 3 y 4 que realizan el estriado, y de las roscas 7 y 8, el tubo estriado expulsado de la guarnición de rosca 1 y 2 ve impedido su avance, con lo cual las estrías del tubo se comprimen entre las dos roscas mencionadas. Eligiendo mayor o menor la inclinación de las roscas 7 y 8, puede conseguirse y mantenerse constante una anchura mayor o menor de los intervalos entre los costados de las estrías en el tubo terminado.

25 Las partes 5 y 6 de la guarnición roscada que sirve



345

171196

5

para recalcar las estrías del tubo, pueden disponerse e impulsarse por separado, como se ve en la figura 1, o pueden unirse firmemente a las partes 1 y 2 de la guarnición roscada que realiza el estriado. Para conseguir el efecto de recalcado deseado, basta, según la calidad de los materiales a trabajar, emplear sólo la parte exterior 5 de la guarnición roscada que sirve para recalcar las estrías, sin la parte interior 6 o viceversa, la parte roscada interior 6 sin la parte exterior 5.

10

En la figura 2, se representa esquemáticamente otra forma de realización del objeto del invento. La parte exterior de la guarnición roscada que sirve para recalcar las estrías está aquí unida fijamente a la parte exterior de la guarnición roscada 1, estando separadas por una parte 12 lisa y sin rosca las roscas 3 y 7. 2 representa también la parte interior de la guarnición roscada, con la rosca 4, que sirve para el estriado del tubo. La parte interior de la rosca para recalcar las estrías del tubo se ha suprimido en este ejemplo de realización.

15

20

Para corregir en el tubo las tensiones de torsión que aparecen al recalcar las estrías del tubo, la guarnición roscada 5 y 6 que sirve para recalcar las estrías puede impulsarse a velocidad correspondientemente menor que la montura roscada 1 y 2.

25

Para conseguir una derivación más favorable del calor en la elaboración de materiales en cinta más gruesos, el estriado y el recalcado de las estrías pueden también tener lugar en dos o más etapas, disponiendo al efecto varias sucesivas.



900 71196

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Suiza, el 10 de Octubre de 1944, bajo el Número 96.858, se acoge a los beneficios del artículo 51 del Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial.

=====

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

=====

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, son los siguientes:

10 1º. Un dispositivo para recalcar las estrías de tubos flexibles y mangueras estriados en línea helicoidal, mediante el impedimento del avance a la salida del tubo o manguera de la guarnición roscada que realiza el estriado, caracterizado por que detrás de la guarnición roscada que realiza el estriado se dispone otra guarnición roscada que
15 gira en el mismo sentido y cuya rosca realiza el recalco de las estrías helicoidales.

2º. Un dispositivo según se reivindica en el punto 1º., caracterizado por que la guarnición roscada que sirve para impedir el avance del tubo y la guarnición roscada
20 que realiza el estriado, para compensar la tensión del tubo que se produce al recalcar las estrías helicoidales, son impulsadas a distinto número de revoluciones.

3º. Un dispositivo según se reivindica en el punto 1º., caracterizado por que para impedir el avance del
25 tubo se disponen varias guarniciones roscadas sucesivas, cuyas roscas tienen inclinaciones diferentes que disminuyen en el sentido de la marcha del tubo, para determinar un re-



171196

calcado escalonado de las estrías.

5 4º. Un dispositivo según se reivindica en el punto 1º., caracterizado por que la guarnición roscada para impedir el avance del tubo sólo se compone de la parte exterior provista de rosca interior.

5º. Un dispositivo según se reivindica en el punto 1º., caracterizado por que la guarnición roscada para impedir el avance del tubo sólo se compone de la parte interior provista de rosca exterior.

10 6º. Un dispositivo según se reivindica en los puntos 1º., 3º., 4º. y 5º., caracterizado por que las guarniciones roscadas para impedir el avance del tubo están unidas firmemente a las partes correspondientes de la guarnición roscada que realiza el estriado.

15 7º. Un dispositivo según se reivindica en los puntos 1º., 3º., 4º., 5º. y 6º., caracterizado por que las roscas de las dos guarniciones roscadas están separadas entre sí por una parte lisa y sin rosca.

20 8º. Un dispositivo para fabricar tubos flexibles o mangueras estriados helicoidalmente.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, ilustrado en el dibujo que se acompaña y para los fines que se han especificado.

25 Esta Memoria consta de seis hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid a 9 OCT. 1945

P. A.

Alberto de Lizauru

Per Peder

ESCALA VARIABLE.-

KOPEX-MASCHINEN, A.G.-

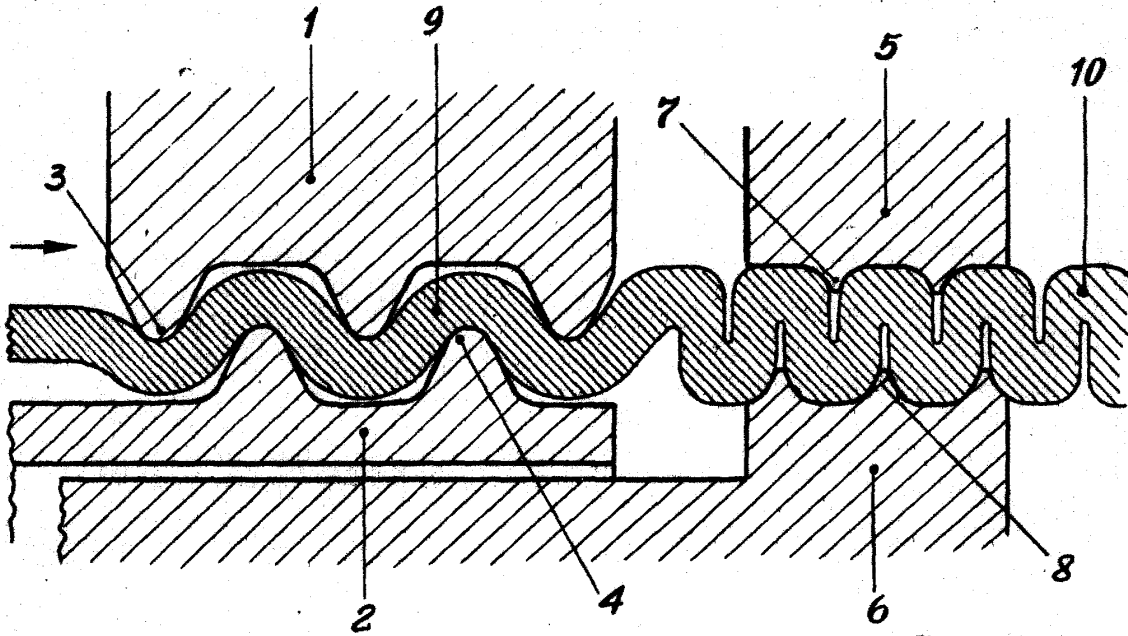
171196/4349

I/I.-

171196



Fig. 1



P.- A.-
Alberto de LIZANUS
Por Poder

Fig. 2

