

12 FEB 1963

P.- 23.620

P.F. 31002

282102



282102

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

de

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

formulada el 2 de Noviembre de 1962, con el núm. 282.102

en

E S P A Ñ A

por DIEZ años

a nombre de JEROME BERNARD CLIFFORD du MONT, de nacionalidad británica, residente en 23 Warren Fields, Starnmore, Middlesex, Inglaterra, por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA FABRICACION DE TUBOS ONDULADOS"

=====

Este invento se refiere a mejoras en una manguera flexible replegada.

Se conocen mangueras flexibles replegadas u onduladas de variados diseños, teniendo algunas un alma flexible de manera que puedan ajustarse a tubos que varían en diámetro una cantidad pequeña, por ejemplo 3 mm en 25 mm para una manguera de 25 mm de alma nominal. Esas mangueras están moldeadas usualmente en largos de 91 cm a 137 cm así que pueden cortarse de ellas longitudes cortas conforme se requiera. Es normal en tales mangueras replegadas u ondula-

10

282102

12 FEB 1950



das que estén acopladas a un tubo solamente por aquella parte correspondiente a la base de un repliegue u ondulación.

El invento crea una manguera replegada u ondulada que tiene almas de acoplamiento en las bases de los repliegues u ondulaciones junto con una pluralidad de almas de acoplamiento de longitud axial apropiada en las cimas de los repliegues u ondulaciones.

Las almas de acoplamiento en las bases de los repliegues pueden ser de diferentes tamaños.

Una manguera de acuerdo con el invento, puede ser de cualquier forma que suministre flexibilidad sin aplastamiento indebido del alma sea replegada u ondulada. Puede tener moldeados integralmente resaltes de refuerzo para mantener el alma en estado razonablemente abierto cuando la manguera se usa para describir una curva a lo largo de su longitud axial.

La principal ventaja de una manguera de acuerdo con el invento es que, dentro de una longitud relativamente corta de manguera, la máxima alma efectiva de acoplamiento formada es del orden del 40 % al 100 % mayor que la mínima alma efectiva de acoplamiento.

Otro carácter distintivo de este invento es el método de formar los resaltes de refuerzo en los repliegues para mantener el alma o hueco, tanto en la cima como en la base de los repliegues. Las mangueras replegadas u onduladas de este tipo se producen en un formador o molde, partido de la figura de la forma externa del alma. Un tubo de caucho crudo, o plástico, cilíndrico se sitúa en el molde, se cierran los extremos y la manguera se sopla entonces a la forma del molde con aire o vapor de agua. Los resaltes de refuerzo son



5 formados para hacer uso de la extensión natural del material en la operación de soplado y para formar resaltes engrosados en los sitios donde pueden ser formados del modo más natural por la operación de soplado y también mantener un espesor de pared razonablemente uniforme para alcanzar la resistencia mecánica y flexibilidad deseadas.

10 Estos y otros caracteres distintivos del invento están realizados en las formas preferidas del invento las cuales se describirán ahora a modo de ejemplo con referencia a los dibujos que se acompañan en los cuales:

La Fig. 1 es un corte diametral de un extremo a otro de una forma sencilla de manguera replegada.

La Fig. 2 es un corte similar de una manguera que incorpora pequeños repliegues inversos.

15 La Fig. 3 es una vista de una tercera forma de manguera replegada.

Las mangueras de las dos primeras figuras son de un espesor de paredes substancialmente uniforme y los repliegues principales son igualmente profundos.

20 En la manguera de la Fig. 1 cada tercer repliegue 1 es más ancho que los repliegues adyacentes 2, 3 y su cima forma un alma de acoplamiento como hacen las bases 4 de los repliegues.

25 La manguera de la Fig. 2 es básicamente similar a la de la Fig. 1 salvo que un pequeño repliegue inverso 5 ó 6 se incorpora a cada alma de acoplamiento para aumentar la flexibilidad de acoplamiento de esa alma y mantener el alma en un estado razonablemente abierto.

30 La manguera de la Fig. 3 es de espesor de paredes substancialmente iniforme y tiene un modelo repetido de

282102



5 repliegues que comprende un repliegue de profundidad completa 7 de anchura normal, un repliegue inverso pequeño 8, un repliegue ancho de profundidad completa 9 que incluye un pequeño repliegue inverso 10 y está seguido por otro repliegue inverso pequeño 11 y un repliegue de profundidad completa 12 de anchura normal. Este modelo se repite tras la inclusión de un alma de acoplamiento 13 de tamaño intermedio.

10 Esta forma de manguera suministra tres tamaños de almas de acoplamiento en A-A, B-B y C-C, y gargantas poco profundas 14 están moldeadas en las cimas de los repliegues de profundidad completa para indicar dónde la manguera habrá de cortarse para el alma de acoplamiento apropiada para ser puesta de manifiesto.

15 En un ejemplo específico las almas de acoplamiento son como sigue:

A-A	32 mm
B-B	54 mm
C-C	38 mm

20 que da un aumento de como un 70 % entre las almas de acoplamiento máxima y mínima.

25 En cada caso la manguera está producida en largos repliegados cerrando un tubo cilíndrico de material crudo (caucho, plástico, etc.) dentro de un molde y soplando la manguera a la forma del molde por presión de aire o de vapor de agua. Los resaltes de refuerzo son formados para hacer uso de la extensión natural del material en la operación de soplado y para formar resaltes engrosados en los sitios donde pueden ser formados del modo más natural por la operación de soplado y también mantener un espesor de pared
30 razonablemente uniforme para alcanzar la resistencia mecánica-

12F



ca y flexibilidad deseadas.

282102

- N O T A -

5

Los puntos de invención propia, no nueva pero no establecida, practicada ni divulgada en España que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Introducción por DIEZ años, son los siguientes:

10

1.- Mejoras introducidas en la fabricación de tubos ondulados caracterizadas porque dichos tubos tienen ánimas de acoplamiento en las bases de las espiras u ondulaciones junto con una pluralidad de ánimas de acoplamiento de longitud axial apropiada en los vértices de las espiras u ondulaciones.

15

2.- Mejoras según el punto 1, según las cuales los diámetros internos de algunas de las bases de las espiras difieren para dar ánimas de acoplamiento de tamaño diferente.

20

3.- Mejoras según cualquiera de los puntos anteriores, según las cuales están previstos nervios de refuerzo moldeados integralmente para mantener el ánima en un estado razonablemente abierto cuando el tubo flexible se usa para describir una curva a lo largo de su longitud axial.

25

4.- Mejoras según cualquiera de los puntos anteriores, según las cuales se prevén estrías someras en posiciones en que el tubo flexible debe ser cortado para dejar al descubierto ánimas de acoplamiento particulares.

30

5.- Mejoras introducidas en la fabricación de tubos flexibles ondulados que tienen una pluralidad de ánimas de acoplamiento en las bases y en las crestas de las espiras,

282102

12



siendo el ánima de acoplamiento eficaz mayor del orden de 40 % a 100 % mayor que el ánima de acoplamiento efectiva menor.

5 6º.- Un método de hacer un tubo flexible ondulado, que
comprende introducir un cilindro de la materia prima de la
cual ha de hacerse el tubo en un molde dividido, cerrar el
molde y obligar a la materia prima a adoptar la forma del
molde por presión de aire o de vapor de agua en una opera-
ción de soplado, formándose los nervios de refuerzo por el
10 uso del estiramiento natural de la materia prima en la ope-
ración de soplado.

7º.- Mejoras introducidas en la fabricación de tubos
ondulados.

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

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

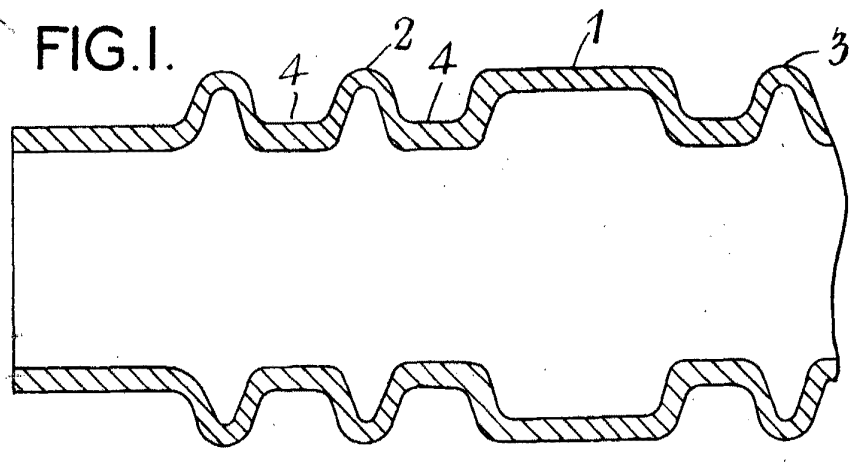
Madrid, 12 FEB. 1963

P.A.

Alberto de Izabena
Por Poder



FIG. I.



27 NOV

282102

FIG. 2.

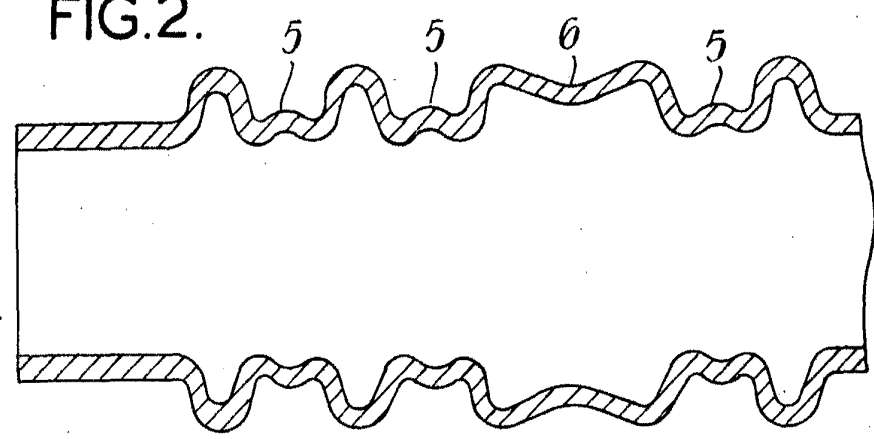
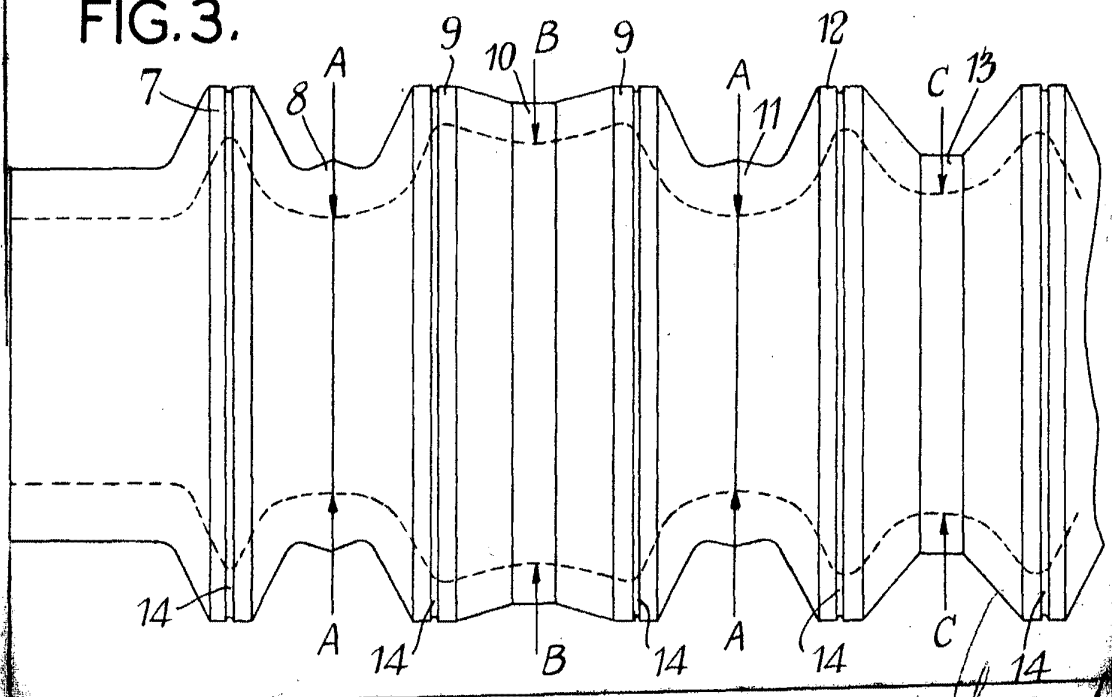


FIG. 3.



Alberto de Elzabura
Per Foma