

259926

MEMORIA DESCRIPTIVA
de una Patente de Invención a nombre de:
NORDDEUTSCHE SEEKABELWERKE AKTIENGESELL-
SCHAFT, de nacionalidad alemana, domici-
liada en NORDENHAM i.O. (Alemania); por:
"PROCEDIMIENTO Y MAQUINA PARA LA FABRICA
CION DE BOLSAS A BASE DE UN TUBO DE MA-
TERIAL TERMOPLASTICO".

.....focooOocooH.....

Para la fabricación de bolsas a base de un tubo de material termoplástico, por ejemplo polietileno o cloruro de polivinilo, se conoce un procedimiento en el que para la formación de los extremos cerrados, se recoge el tubo localmente, se le
5 suelda por este lugar y, al mismo tiempo, se corta la unión soldada en el sentido transversal del tubo. Con este procedimiento se pueden formar y cerrar en una sola operación dos extremos contiguos de bolsas consecutivas. El tubo transformado puede ser una hoja o red tubular. En dicho procedimiento, las uniones sol-
10 dadas se enfrían normalmente con aire. Sin embargo, este sistema de refrigeración es muy costoso y laborioso y, además es poco eficaz.

Según el invento se pueden evitar los inconvenientes

mencionados. Conforme al invento, en el procedimiento de soldadura
15 ra con seccionamiento simultáneo que se ha descrito, las superficies
seccionadas de la unión soldada se enfrían por contacto con
un cuerpo metálico. Esto tiene la ventaja de que el calor de soldadura
puede ser evacuado mucho más eficaz y rápidamente mediante
dicho cuerpo metálico dotado de buena conductibilidad térmica, por
20 las mismas superficies por las que fué transmitido a la pieza.

La máquina conocida para realizar la soldadura con seccionamiento
simultáneo consiste en esencia, en dos dispositivos de apriete yuxtapuestos,
distanciados uno de otro, para la pieza a confeccionar, y en una cuchilla
de soldar dotada de calefacción, situada entre aquéllos y desplazable en un
plano perpendicular al sector de distanciamiento. Para la formación de los
extremos de la bolsa se sujeta cada vez en los dispositivos de apriete, una
parte localmente recogida del tubo de plástico, y se pasa la cuchilla
caliente de soldar entre dichos dispositivos transversalmente por
25 la parte recogida del tubo, con lo que simultáneamente este último
queda soldado y la unión soldada es cortada transversalmente
al eje del tubo.

Según el invento, aquí va situado un cuerpo refrigerante metálico
en forma de cuchilla refrigerante desplazable en el plano del movimiento
de la cuchilla de soldar, y dicha cuchilla refrigerante puede ser
manejada de tal modo, que después que la cuchilla entre en contacto
con las superficies seccionadas de la unión soldada, producidas por la
citada cuchilla de soldar. Para conseguir un contacto libre de
impedimentos y de buen traspaso de calor entre la cuchilla refrigerante
y las superficies seccionadas de la unión soldada, se recomienda de
paso disponer uno por lo menos de los dispositivos de apriete de modo
que sea desplazable lateralmente y que se le pueda maniobrar de tal
forma, que al moverse la cuchilla refrigerante hacia la unión soldada,
sea desviado
40

45 primero hacia un lado fuera de la trayectoria de esta cuchilla refrigerante, y vuelva a moverse en dirección de esta última al alcanzar la posición extrema de la cuchilla refrigerante. Esta maniobra puede hacerse ventajosamente con una leva colocada a un lado de la cuchilla refrigerante, la cual leva esté achaflanada
50 en forma de cuña en dirección del avance de la referida cuchilla refrigerante. Esta última puede estar dotada de una refrigeración especial, por ejemplo de una refrigeración por agua. Pero cuando la cuchilla refrigerante tiene una suficiente capacidad térmica, se puede prescindir generalmente de tal refrigeración especial.

55 Las figuras 1 a 3 representan esquemáticamente un ejemplo de realización de una máquina de soldar y seccionar según el invento, en donde la figura 1 muestra, en alzado, la disposición de los respectivos elementos a lo largo de la línea A-B de la figura 2, y las figuras 2 y 3 reproducen la disposición, en planta, en dos
60 fases diferentes del procedimiento. Para mayor claridad se han suprimido los elementos de la máquina que no son esenciales para el invento.

Los dos dispositivos de apriete 1 están formados, cada uno, por las mordazas de sujeción 2 y 3 que, en posición de ataque
65 son comprimidas una contra otra, por ejemplo, por presión elástica. Por medio de los resortes 4, estos dispositivos de apriete se mantienen en la posición recíproca representada en la figura 2. Entre los dispositivos de apriete 1 van colocadas la cuchilla de soldar 5 y la cuchilla refrigerante 6, desplazables en un plano vertical.
70 La cuchilla de soldar 5 está sujeta aquí en la palanca 7 basculante alrededor de un eje horizontal. La cuchilla refrigerante 6 va montada en el extremo libre del brazo 8, y está colocada de forma desplazable entre los dispositivos de apriete 1. Por un lado, el brazo 8 tiene dos levas 9 que, por su cara delantera 10, están

259926

75 achaflanadas en forma de cufia. En el ejemplo representado, ambos dispositivos de apriete son desplazables lateralmente y son manio-
brados por las levas 9 de la cuchilla refrigerante. A este fin,
por las partes posteriores de las mordazas 2 van montados unos ci-
lindros 11, en los que atacan las citadas levas 9 de la cuchilla
80 refrigerante durante su movimiento.

Una vez que el tubo 12 está sujeto en los dispositivos de apriete 1 por su parte recogida 13, se coloca la cuchilla ca-
lentada de soldar 5, según se desprende de la figura 2, entre los dispositivos de apriete sobre la parte 13 del tubo y, merced a su
85 peso, se mueve atravesando la parte 13 del tubo reblandecido por el calor de dicha cuchilla de soldar, quedando así el tubo solda-
do por este lugar y, al mismo tiempo, seccionado transversalmente por la unión soldada. Durante este proceso, la cuchilla refrige-
rante 6 se encuentra en la posición indicada en la figura 2. A con-
90 tinuación, la cuchilla de soldar 5 vuelve a ser alzada hasta la posición visible en la figura 1. Seguidamente, o al mismo tiempo, la cuchilla refrigerante 6 es desplazada desde la posición según figura 2 hasta la posición según figura 3 (representada por puntea-
do en la figura 1). Las levas 9 de la cuchilla refrigerante presio-
95 nan entonces sobre los cilindros 11 de las mordazas 2 y de peso empujan los dispositivos de apriete hacia un lado, hasta la posición representada a puntos en la figura 2, con lo que se separan uno de otro los extremos soldados de la bolsa, obtenidos durante la soldadura y seccionamiento precedentes, dejando sitio para la cuchilla refrigerante 6 en fase de avance. Durante el avance ulterior de la
100 cuchilla refrigerante, los dispositivos de apriete 1, en el instante en que las levas 9 han pasado por delante de los cilindros 11, se vuelven a juntar en la posición representada en la figura 3 bajo el efecto de los muelles 4 y, por lo mismo, las superficies secciona-

105 das de la unión soldada del tubo entran ahora en contacto con la
cuchilla refrigerante 6. A continuación se pueden soltar los dis-
positivos de apriete 1 y retirar ya de la máquina las partes de
bolsa terminadas de soldar.

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

110 Se reivindica como nuevo y de propia invención:

1.- Procedimiento y máquina para la fabricación de bols-
sas a base de un tubo de material termoplástico, en el que para
la formación de los extremos cerrados de la bolsa, se recoge lo-
calmente el tubo y se le suelda, seccionando al mismo tiempo
115 transversalmente la unión soldada, caracterizado el procedimien-
to porque las superficies seccionadas de la unión soldada son en-
friadas por contacto con un cuerpo metálico.

2.- Procedimiento y máquina, según lo reivindicado en
el punto 1, caracterizada la máquina por estar compuesta de dos
120 dispositivos de apriete yuxtapuestos y distanciados uno de otro
y de una cuchilla de soldar susceptible de calentamiento, despla-
zable entre aquéllos en un plano perpendicular a su sector de
distanciamiento, y por una cuchilla refrigerante metálica coloca-
da de modo desplazable en el mencionado plano, la cual puede
125 ser maniobrada de tal forma que, después de la cuchilla de soldar,
entre cada vez en contacto con las superficies seccionadas, pro-
ducidas por esta última, de la unión soldada.

3.- Procedimiento y máquina según lo reivindicado en
los puntos anteriores, caracterizada la máquina porque uno por
130 lo menos de los dispositivos de apriete está montado con despla-
zamiento lateral, y puede ser maniobrado de tal modo, que duran-
te el movimiento de la cuchilla refrigerante hacia la unión sol-
dada sea primero desviado lateralmente fuera de la trayectoria de

dicha cuchilla refrigerante, y vuelva a moverse en dirección hacia
135 esta última al alcanzar la posición extrema de la cuchilla refri-
gerante.

4.- Procedimiento y máquina según lo reivindicado en los
puntos anteriores, caracterizada la máquina porque el dispositivo
de apriete desplazable puede ser maniobrado mediante una leva si-
140 tuada a un lado de la cuchilla refrigerante, la cual leva está
achaflanada en forma de cuña en la dirección de avance de la
cuchilla refrigerante.

5.- PROCEDIMIENTO Y MÁQUINA PARA LA FABRICACION DE BOLSAS
A BASE DE UN TUBO DE MATERIAL TERMOPLASTICO.

145 Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria
Descriptiva, que consta de seis hojas escritas a máquina por una
sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 27 JUL. 1960

Carb. Jaquard

259926

Fig.1

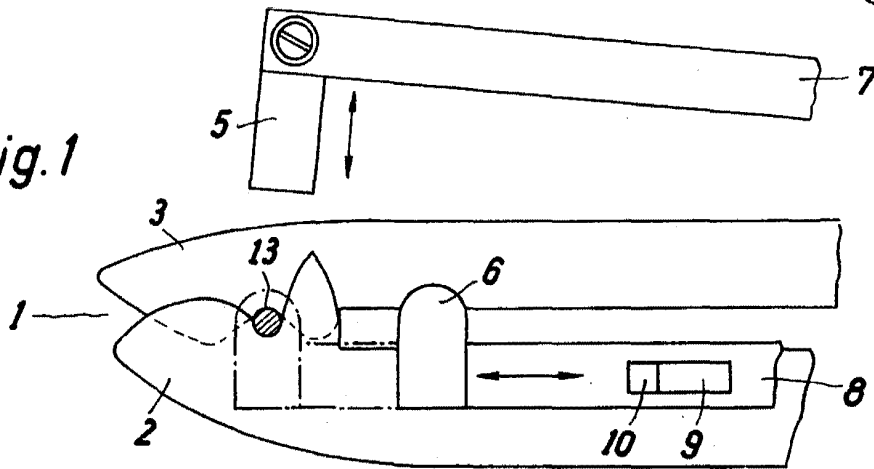


Fig. 2

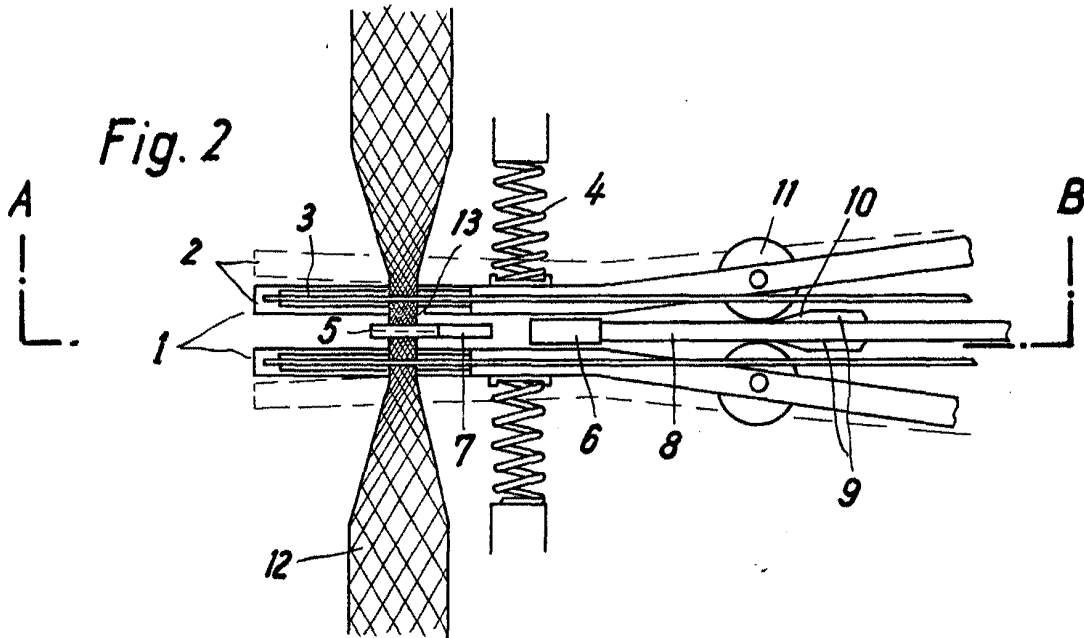
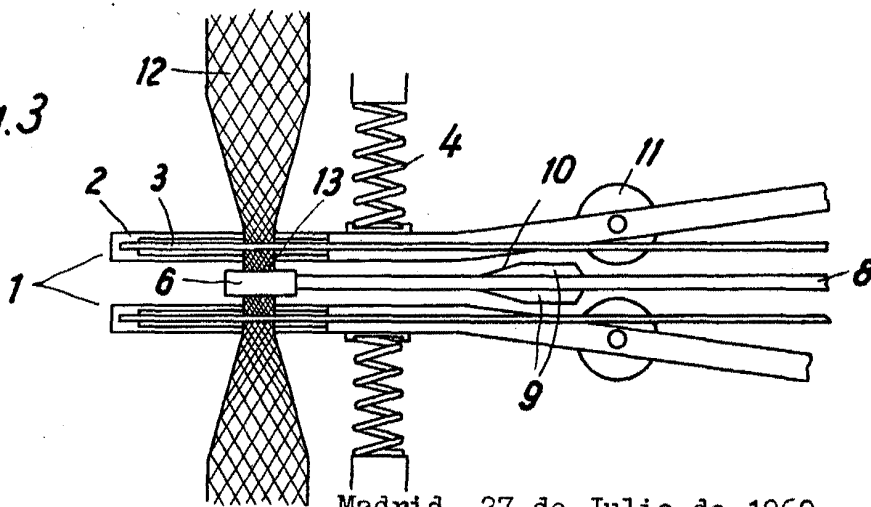


Fig. 3



ESCALA VARIABLE

Madrid, 27 de Julio de 1960.

Carl Fuchs