

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



(19) ES	(11) NUMERO	(10) A 1
(21)	454994	
(22)	FECHA DE PRESENTACION	
	13 ENE. 1977	

PATENTE DE INVENCION

(60) PRIORIDADES:		
(61) NUMERO	(62) FECHA	(63) PAIS
P 26 12 959.9	26 Marzo 1976	Alemania
(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B65B	
(54) TITULO DE LA INVENCION	18 NOV. 1977!	
"MAQUINA PARA LA FABRICACION, LLENADO Y CIERRE DE BOLSAS TUBULARES"		
(71) SOLICITANTE (S)	FR. HESSER Maschinenfabrik Aktiengesellschaft.	
DOMICILIO DEL SOLICITANTE	STUTTGART-BAD CANNSTATT (Alemania) calle Nauheimer, 99	
(72) INVENTOR (ES)	Josef Gschane	
(73) TITULAR (ES)		
(74) REPRESENTANTE	D. Manuel de Arpe Garcia, Agente Oficial de la Propiedad Industrial	

PATENTE DE INVENCION

por 20 años por

"MAQUINA PARA LA FABRICACION, LLENADO Y CIERRE DE
BOLSAS TUBULARES", a favor de la firma de naciona-
lidad alemana FR. HESSER Maschinenfabrik Aktien-
gesellschaft, domiciliada en STUTTGART-BAD CANNSTATT
(Alemania) calle Nauheimer, 99.

MEMORIA DESCRIPTIVA
=====

5.- El invento se refiere a una máquina para
la fabricación de envases tubulares con un dispo-
sitivo que divide el material tubular del envase
a distancias regulares mediante una costura por
soldadura formando envases individuales.

Es ya conocida una máquina de ese tipo
por virtud de la patente alemana 1 291 679, provista

de dispositivo de mordazas presoras de las que la inferior es apretable contra la superior. Paralelamente a esas mordazas se han previsto otras mordazas móviles transversales de soldadura y separación.

Las mordazas transversales de soldadura y separación están dispuestas de modo relativamente móvil respecto a las mordazas presoras siendo móviles de manera que cuando las mordazas están abiertas, una de las mordazas de soldadura aparece entre las mordazas presoras que se encuentran al lado, mientras que la otra mordaza de soldadura, se encuentra situada algo más atrás, entre las mordazas presoras.

Después del cierre de las mordazas presoras superiores e inferiores, se aprietan entre sí las mordazas de soldadura y el plano presor se desplaza contra dichas mordazas presoras, de manera que las separaciones entre los planos presores citados disminuye.

A base del material del envase tubular; se forman unas tiras o pasadores sueltos, cuando se desplazan simultáneamente los planos presores. Esas tiras o pasadores, impiden que se produzca cualquier tensión por tracción en las contracciones del material tubular del envase, causadas por las mordazas de soldadura ya calientes siendo de tal importancia que el tubo puede romperse a todo lo largo de la zona calentada. Y con ello solamente se produce un acortamiento de los pasadores debido

a dicha contracción.

40.- El inconveniente de tal dispositivo es que el desplazamiento previsto de las mordazas de soldadura transversal, y la separación relativa de las mordazas presoras se realiza mediante determinado número de muelles de los cuáles parte de ellos actúan entre sí y otros lo hacen contra unos topes a ajustar.

45.- Para el ajuste de los elementos citados de ese dispositivo el constructor precisa de mucho tiempo.

50.- Por otro lado existe el peligro de averías durante la producción por parte del usuario, debidas a intervenciones inadecuadas del personal insuficientemente instruido que después no tienen ya remedio.

55.- También se conoce otro dispositivo debido a la patente alemana 1 223 137, por medio del cual se corta el material tubular del envase mediante un cuchillo de separación, después del cierre de las mordazas presoras superiores e inferiores, con lo cual se atenúa la tensión entre las mordazas presoras, antes de que los elementos transversales de soldadura que se desplazan paralelamente a las mordazas presoras, en un plano que se encuentra en el plano presor de las mordazas presoras.

60.- En ese dispositivo las zonas a unir son agarradas por los dispositivos transversales de soldadura en un estado libre de tensiones, pero
65.- debido al calentamiento del material tubular del

envase, se produce una contracción que puede causar la destrucción de las raíces de las costuras de la soldadura transversal a formar.

70.-

Por ello se nos presentó la misión de desarrollar un dispositivo que conforme la patente alemana 1 223 137, pudiera realizar el desplazamiento de los elementos de soldadura transversal en relación con las mordazas presoras, para conseguir la eficaz disminución de la tensión, conforme a lo conseguido con la patente alemana 1 291 679.

75.-

Tal misión se consigue mediante una máquina para la fabricación de bolsas tubulares de materiales de embalaje, provista de un dispositivo de soldadura transversal y de separación que actúa sobre el material tubular.

80.-

Ese dispositivo consiste en dos brazos-soportes móviles accionados en sentido horizontal. dos mordazas presoras móviles superiores e inferiores calentables a voluntad y que son igualmente susceptibles de desplazarse una contra la otra; un cuchillo de corte, situado en una escotadura entre los elementos de cierre transversal, de manera que dicho cuchillo de corte pueda situarse o incorporarse en dicha escotadura; dos barras que actúan sobre los elementos de cierre transversales caracterizados conforme al invento por la existencia de las mordazas presoras que son móviles en altura sobre los brazos-soportes y que van acopladas mediante unas palancas articuladas, cuyos otros

85.-

90.-

95.-

100.- extremos están acoplados a los elementos de soldadura transversal, de manera que, cuando se desplazan los elementos de cierre transversal uno contra otro, debido a las barras se alejan en primer lugar las mordazas presoras en el sentido vertical acercándose verticalmente.

105.- Una estructuración especialmente ventajosa del dispositivo del invento, se caracteriza por la disposición de las mordazas presoras que están dispuestas en los brazos-soportes donde son móviles debido a los brazos giratorios.

110.- La estructuración del dispositivo es muy robusta y de una construcción técnicamente muy sencilla.

115.- Otra característica del invento es la existencia de los útiles de cierre transversal que están acoplados mediante unas barras provistas de unos pistones que se deslizan en los cilindros que están montados en los brazos-soporte.

120.- Debido a la configuración del dispositivo citado en el párrafo anterior, se realizan con gran seguridad de funcionamiento los movimientos relativos entre las mordazas presoras y los útiles de cierre transversal.

En la lámina de dibujos adjunta se representa un ejemplo del dispositivo objeto del invento, cuyas figuras representan:

125.- Fig. 1.- El dispositivo objeto del invento en sección lateral, antes de la iniciación del proceso de corte del tubo del material de

envase.

130.- Fig. 2.- El mismo dispositivo conforme a la fig. 1, a la terminación del proceso de corte y la

Fig. 3.- El dispositivo conforme a la misma fig. 1, durante el proceso de formación de las costuras transversales en el tubo cortado del material del envase.

135.- El dispositivo objeto del invento está constituido por las mordazas presoras superiores formadas por la pareja 2, 3 y las inferiores igualmente por la pareja 4, 5; los elementos de soldadura transversal superiores e inferiores 6, 7 y 8, situadas entre las mordazas presoras, así como el cuchillo de corte 10.

140.- El cuchillo de corte está ajustado en relación con los elementos de soldadura transversal 7 y 9 de manera que el filo 11, sobresale de ellos. Entre tales elementos de soldadura transversal 6 y 8, se ha previsto una escotadura 12; destinada a la incorporación momentánea del filo 11. Los elementos de la soldadura transversal 6, 7, 8 y 9, son calentables, mediante varillas de calentamiento eléctrico 13, a una temperatura pre-seleccionada. En su parte posterior los elementos de soldadura transversal están provistos de unos bloques 14, en los cuales se accionan unas barras 15 y los pistones 17, que son móviles en los cilindros 16.

145.- Estos cilindros 16, están dispuestos

150.-

155.-

en los brazos-soportes 18 y 19 que son desplazables horizontalmente de modo conocido en un carro elevador de construcción también conocida y que no se ha representado en los dibujos.

160.-

Las mordazas presoras 2, 3, 4 y 5, están montadas sobre el brazo giratorio 20, y mediante los ejes 21, están también montadas en los brazos-soporte 18, 19, de realización móvil.

165.-

En los brazos giratorios 20, se encuentran dispuestas las palancas acodadas 22, con uno de sus extremos 23 giratorio.

170.-

Los otros extremos 24, de las palancas acodadas 22, están unidos en forma de articulación con los bloques 14, de manera que accionando los pistones 17, desde sus posiciones terminales exteriores conforme a la figura 1, las palancas acodadas 22, son desplazables en primer lugar en forma angular contra los pistones 22, en el sentido representado en fig. 2 y a continuación en otro

175.-

diferente sentido angular conforme a la fig. 3. Accionando los pistones 17, mediante las palancas acodadas 22, las separaciones verticales entre las mordazas presoras 2, y respectivamente 3, 5, puede variar ya que son desplazables, así como también la

180.-

de sus elementos de soldadura transversal 6, 7 y respectivamente 8, 9, como lo hace también igualmente el cuchillo de corte 10, a lo largo de unas barras-guía que no han sido representadas. Las mordazas presoras 3 y 5, pueden estar dotadas de

185.-

cojines elásticos 25.

Han sido previstas unas barras de accionamiento 26, que actúan en los brazos-soporte 18 y 19 para desplazarlas en sentido de alejamiento, y de acercamiento.

190.- Este dispositivo trabaja en la forma que se describirá a continuación.

Mediante las barras de accionamiento 26, se desplazan en primer lugar, los brazos-soporte 18 y 19, de manera que pueda introducirse en las mordazas soportadas por dichos brazos el tubo de material del envase 27, que ha de ser manufacturado proporcionándole dos costuras de soldadura y para dividirlo. Para ello, se sitúan los pistones 17, de forma que sus posiciones terminales exteriores se sitúen conforme a la fig. 1, y las mordazas presoras 2 y 4 y 3 y 5 tendrán una separación vertical entre sí.

A continuación se desplazan los brazos-soporte 18 y 19 mediante las varillas de accionamiento 26, acercándolos de forma que las mordazas 2 y 3 y 4 y 5, aplasten entre sí al tubo del material del envase 27, sujetándolo.

Cuando esto se ha realizado tal como se ha representado en fig. 1, el carro elevador, no representado, puede tirar del tubo del material del envase 27, durante su recorrido pre-determinado, hacia abajo, al mismo tiempo puede accionar a los pistones 17, desde el exterior, de manera que comiencen a correr uno contra otro. Debido a ello,

215.- se abren las mordazas presoras 2 y 4 y respectivamente 3 y 5 en sentido vertical y se fija un fragmento 28, del tubo del material del envase 27, entre las mordazas.

220.- Simultáneamente con la apertura de las mordazas 2 y 4 y repectivamente 3 y 5, se desplaza el cuchillo de corte 10, contra el fragmento tensado 28, y lo corta según queda representado en fig. 2.

225.- Durante un mayor acercamiento de los pistones 17, se ajustan las palancas acodadas 22, formando ángulo. Por ello, se acercan las mordazas presoras superiores e inferiores 2 y 4 y respectivamente 3 y 5 mientras que simultáneamente también los elementos de soldadura transversal 6 y 7

230.- y 8 y 9 y el cuchillo de corte 10, se aloja en la escotadura 12. Finalmente los elementos de soldadura transversal 6, 7, 8, 9, encuentran cortada la pieza del fragmento 28, del tubo del material del envase 27, y se forman en dicho fragmento

235.- 28, unas tiras o pasadores 29, por encima de los elementos de soldadura transversal 6 y 7 y debajo de los elementos de soldadura transversal 8 y 9, conforme a la fig. 3. Tales tiras o pasadores 29 impiden la existencia de tensiones

240.- en el tubo del material del envase 27, durante la realización de las costuras transversales que pueden causar los inconvenientes ya descritos en el preliminar de la memoria.

245.- Para conseguir el enfriamiento rápido de las costuras transversales, se pueden preveer unos orificios de paso de aire 30, para la refrigeración en las mordazas presoras.

250.- Suficientemente descrito que nos es el objeto de la patente invención que nos ocupa, que lo es solamente a título de ejemplo y una de las múltiples formas de realización a que en la práctica puede llegarse tomando como fundamento en su construcción el descrito en la presente memoria, únicamente nos resta señalar que las modificaciones de forma, tamaños, materiales empleados u otras no fundamentales, no deben ser consideradas variaciones que afecten a su esencialidad,

255.-

N O T A

260.- La patente de invención descrita recaerá pues, sobre las siguientes reivindicaciones:

1ª.-"MAQUINA PARA LA FABRICACION, LLENADO Y CIERRE DE BOLSAS TUBULARES", de las del tipo que están provistas de un dispositivo de soldadura transversal y de corte del tubo del material del envase caracterizada por estar dotada de los siguientes medios: Dos brazos-soporte accionados en sentido horizontal; dos mordazas presoras superiores e inferiores móviles; unos elementos de soldadura transversal igualmente accionados y móviles uno contra el otro; unos elementos de soldadura transversal, calentables selectivamente, un cuchillo de corte unido con dos de los dispo-

265.-

270.-

- sitivos de soldadura transversal superpuestos, entre los cuales sobresale un cuchillo de corte; una
- 275.- escotadura entre las mordazas de soldadura transversal que se encuentran a su lado, de forma que el cuchillo de corte pueda esconderse; así como de dos barras que accionan los elementos de soldadura transversal, caracterizadas por cuanto, las mordazas presoras (2, 3, 4, 5), están montadas de modo que sean móviles en altura en los brazos-soporte (18, 19), acopladas por sus extremos (23), con las palancas acodadas (22), en forma de articulaciones, cuyos segundos extremos (24), están acoplados
- 280.- con los elementos de soldadura transversal (6, 7, 8, 9), de manera que durante el movimiento de desplazamiento contrario de estos mismos elementos de soldadura transversal, mediante las varillas (15), las mordazas presoras (2, 3, 4, 5), se alejen en primer lugar en sentido vertical y se acercan después en el mismo sentido vertical.
- 285.-
- 290.-

2ª.-"MAQUINA PARA LA FABRICACION, LLENADO Y CIERRE DE BOLSAS TUBULARES", conforme a la reivindicación primera caracterizada por cuanto, las

295.- mordazas presoras (2, 3, 4, 5), están dispuestas de forma móvil en los brazos-soporte (18, 19), mediante unos brazos giratorios (20).

3ª.-"MAQUINA PARA LA FABRICACION, LLENADO Y CIERRE DE BOLSAS TUBULARES", de acuerdo con las reivindicaciones primera y segunda caracterizada por cuanto, los elementos de cierre transversal

300.- (6, 7, 8, 9), van unidos a las varillas (15), montadas sobre los pistones (17), que se des -

305.- lizan en los cilindros (16), montados en los brazos-
soporte (18, 19).

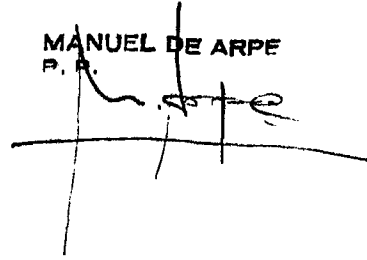
4^a.-"MAQUINA PARA LA FABRICACION, LLE-
NADO Y CIERRE DE BOLSAS TUBULARES".

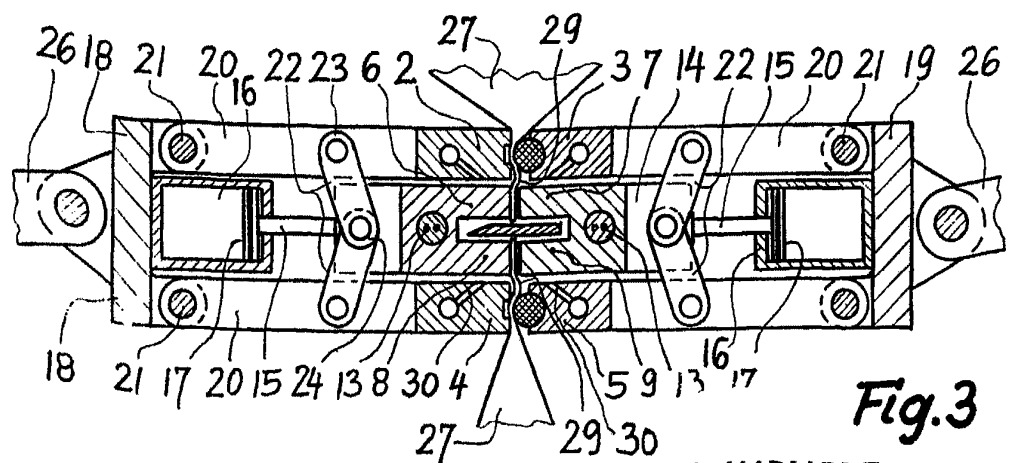
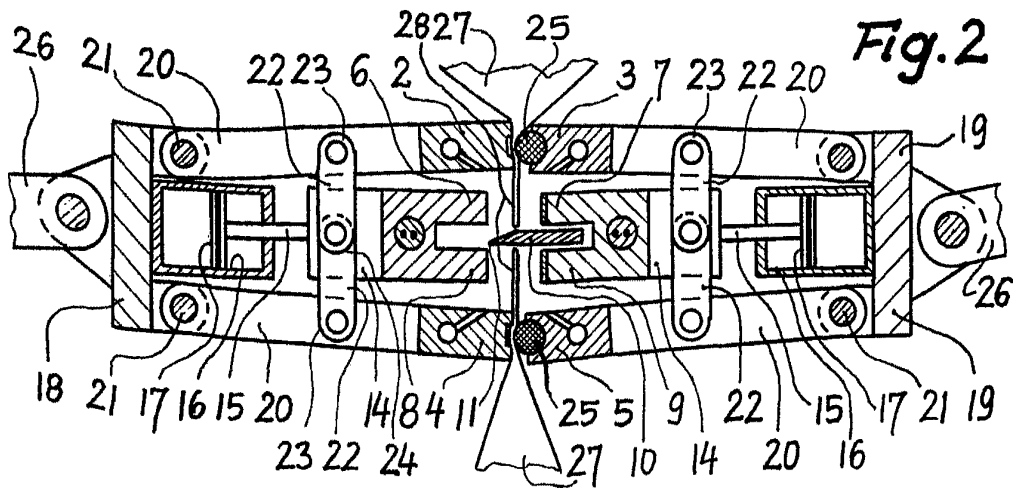
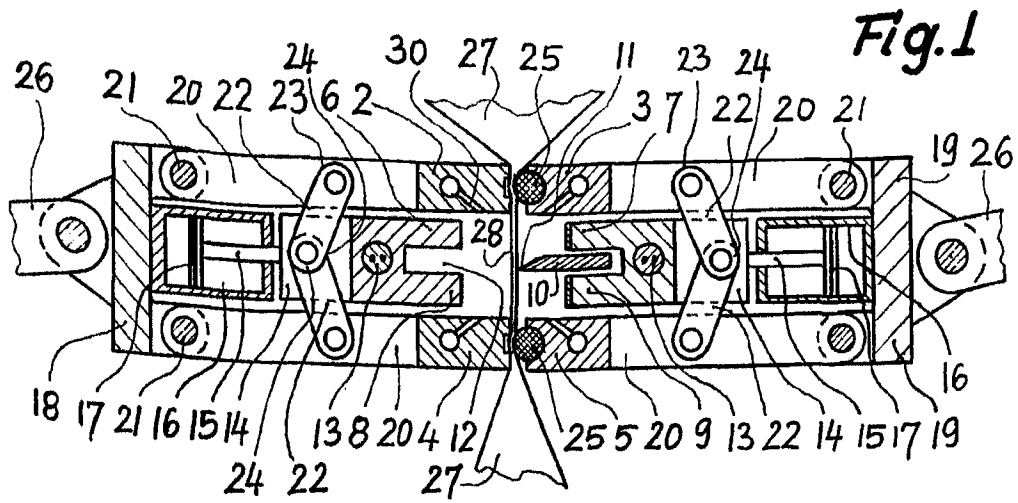
Todo ello, tal y conforme queda descrito,
representado y reivindicado.

310.- Esta memoria consta de doce hojas, meca-
nografiadas y foliadas por una sola de sus caras,
312.- conteniendo un total de trescientas doce líneas.

MADRID A 13 ENE. 1977

MANUEL DE ARPE
P. A.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'M. de Arpe', is written over a horizontal line. The signature is somewhat stylized and includes a vertical line extending downwards from the end of the signature.



ESCALA VARIABLE
MADRID A 113 DE ENERO DE 1977.

M. J. ...