

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



16 FEB. 1978
CONCEDIDA
PATENTE DE INVENCION

19 ES 11 21 22 10 A 1
NUMERO **460377**
FECHA DE PRESENTACION
4 JUL 1977

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL B29D//B65D	52 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
54 TITULO DE LA INVENCION "Mejoras introducidas en las máquinas de fabricación de bolsas de material termosoldable"		
71 SOLICITANTE (S) Sacoliva, S. L.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE Sabadell (Barcelona), Vía Favencia, 3		
72 INVENTOR (ES) D. Joan Girbau Juvé		
73 TITULAR (ES) la solicitanté		
74 REPRESENTANTE D. Jaime Tortras Vilella		

La presente patente de invención se refiere a unas mejoras introducidas en las máquinas de fabricación de bolsas de material termosoldable, siendo la particularidad más sobresaliente de cierto tipo de las aludidas máquinas, la de poder confeccionar bolsas a partir de una sola lámina de plástico, en la que se practican una serie de orificios que forman dos alineaciones longitudinales y paralelas a ambos lados de un eje central de simetría, con el fin de que una vez doblada dicha lámina longitudinalmente por la mitad, queden en contacto las caras termosoldables resultantes del plegado, junto con la superficie del electrodo que, en una sola pisada, lleva a cabo la unión entre las partes determinantes de la armadura de la bolsa.

El plegado de la lámina de plástico en dos superficies yuxtapuestas se verifica al hacerla pasar por el contorno de una placa matriz de forma trapezoidal, efectuándose el contacto de la banda con la mencionada placa por la cara de aquélla que tiene propiedades termosoldables. Del paso de la banda por la placa matriz aludida resultan tres superficies, teniendo la que ocupa una posición intermedia, la misma anchura que el lado menor de la mentada placa trapezoidal. Esta superficie intermedia, en la que quedan abarcados los orificios mentados anteriormente, queda sometida a la acción de una placa triangular estratégicamente situada que tiene la virtud de mar-

- carle una línea de plegado intermedia, quedando con ello configurado el fuelle de la futura bolsa, puesto que, seguidamente, se superponen, de una forma yuxtapuesta, todas las superficies aludidas, pasando a continuación a ser sometidas a un proceso de soldadura, que configura primero el fondo de las bolsas, para luego proceder al cierre lateral de las mismas, efectuándose seguidamente, el corte o separación por las soldaduras laterales, con lo que las bolsas, independientes entre sí, quedan listas para recibir el producto que se ha de envasar en ellas.
- 5.
- 10.

- Este es, explicado de una forma muy sintetizada, el trabajo que realiza cierto tipo de máquina para la fabricación de bolsas de material termosoldable que se ha venido utilizando hasta la fecha. Ahora bien, la confección de las bolsas, tal como se ha dicho, se verifica a partir de una única lámina de plástico, en la que, además, generalmente, en su lugar de origen, se han impreso unos motivos gráficos que, posteriormente, ocupan, como mínimo, una de las caras de las bolsas y, la mayoría de las veces, las dos caras de las mismas, los referidos motivos se imprimen en la banda de plástico de una forma continua, sometiéndola a un procedimiento semejante al que efectúan las rotativas. Ahora bien, la banda de plástico, durante el proceso de impresión queda sometida a unas tensiones que por la naturaleza elástica del material con que está fabricada, repercuten desfavo-
- 15.
- 20.
- 25.

rablemente en la superficie de la misma, alargándola en unos tramos, lo que hace variar, aunque en poco, la distancia regular, que ha de mediar entre las impresiones que se verifican en ella.

5. Dado que los orificios que se han de practicar en la banda, con el fin de configurarle, tal como se ha explicado antes, su fondo, así como las soldaduras que posteriormente configuran los bordes laterales de la bolsa, han de guardar una estrecha relación con los mentados motivos impresos, con el fin de que éstos no queden descentrados, se ha ideado un dispositivo que configura los referidos orificios de forma que siempre se corresponden con las imágenes o textos estampados, aunque las distancias que medien entre dichos motivos impresos presenten variaciones.
10. Para ello se utiliza una célula fotoeléctrica que detecta un punto de referencia de la mentada impresión, con lo que automáticamente se detiene la banda de plástico y, en el lugar exacto previsto, actúa un dispositivo taladrador que practica las perforaciones aludidas, tras lo cual la banda prosigue su camino, sometiéndose a las operaciones de plegado ya explicadas y, posteriormente, a las de soldadura, que en una primera fase configuran el fondo y luego los costados de la bolsa, ambas fases estando comandadas por otra célula fotoeléctrica que, además, actúa de una forma sincronizada sobre un dispositivo refrigerador de las soldaduras mencionadas, con el propósito de
- 15.
- 20.
- 25.

- que el corte a efectuar por la cuchilla sobre las soldaduras laterales, no encuentre a éstas aún reblandecidas por el calor, lo que anteriormente acontecía, produciendo rebabas en los referidos cortes,
5. que con la utilización del mentado dispositivo refrigerador, al encontrar la cuchilla el material con un mayor índice de dureza, se realizan limpiamente, actuando dicha cuchilla comandada por una célula fotoeléctrica especialmente dispuesta para que entre en
10. funciones en el momento preciso y corte longitudinalmente la mentada soldadura lateral por la mitad.

- Para mejor comprensión de la presente memoria descriptiva se acompañan unos dibujos en los que, esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo, se
15. representa un caso práctico de realización de las mejoras introducidas y enunciadas brevemente.

- En dichos dibujos, la figura 1 es una vista esquemática en alzado lateral de la parte de la máquina donde se verifican las perforaciones de la banda de plástico y el posterior plegado de la misma. La figura
20. 2 es una vista en alzado longitudinal, también esquemático, donde se observan los dispositivos que conforman los procesos de soldadura, refrigeración y corte que se siguen para la consecución de las bolsas, al
25. tiempo que la figura 3 es una vista de una bolsa ya confeccionada.

De la observación de las mentadas figuras se desprende que las mejoras introducidas se verifican a

- gurantes de las mismas en posición yuxtapuesta, con el fin de hacerlas pasar por los dispositivos encargados de verificar unas soldaduras en los fuelles de los referidos fondos, y, a la vez, unas soldaduras transversales a la banda dispuesta en dos grandes superficies continuas yuxtapuestas.
- 5.

- En primer lugar se verifica la soldadura del fondo 8 y, a continuación, las soldaduras laterales 9, efectuándose ambas mediante unos dispositivos soldadores independientes 8' y 9' que no obstante se hallan comandados automáticamente por una misma célula fotoeléctrica 10 que, al mismo tiempo que detiene el avance de la banda de plástico convenientemente doblada, los hace actuar sobre ella, produciendo las soldaduras mencionadas, que al igual que las perforaciones y mediante el concurso de la aludida célula, se verifican de acorde con las impresiones que ha de ostentar cada una de las bolsas. Esta misma célula actúa sobre un dispositivo refrigerador 11, por el que circula agua, que desciende sobre las soldaduras efectuadas lateralmente, con el objeto de acelerar el endurecimiento de las mismas.
- 10.
- 15.
- 20.

- Todos estos movimientos se realizan de una forma coordinada, quedando después sometida la banda, con las bolsas ya configuradas, a la acción de un simple tensador 12 que actúa por su propio peso sobre la misma, pasando ésta, posteriormente, bajo una célula fotoeléctrica 13 que origina la detención de la banda y,
- 25.

- al mismo tiempo, acciona un dispositivo de guillotina 14 que separa las aludidas bolsas precisamente por la línea media de sus soldaduras laterales, realizando en las mismas un corte perfectamente limpio, ya que la guillotina incide sobre el material plástico cuando éste no se halla reblandecido por el calor de las soldaduras efectuadas sobre el mismo.
- 5.

- Serán independientes del objeto de las mejoras introducidas los materiales, formas y dimensiones, tanto absolutas como relativas, de los distintos elementos que intervienen en su consecución y, en general, todo cuanto no altere, cambie o modifique la esencialidad de la invención.
- 10.

REIVINDICACIONES

1. Mejoras introducidas en las máquinas de fabricación de bolsas de material termosoldables, siendo dichas máquinas de las que se distinguen por poder confeccionar bolsas a partir de una sola lámina de plástico, una de cuyas caras presenta particularidades termosoldables, practicándose en la referida lámina una serie de orificios que conforman dos alineaciones longitudinales y paralelas a ambos lados de un eje central de simetría, doblándose seguidamente dicha lámina por la mitad, pero de forma que a la misma se le configura un fuelle longitudinal precisamente en la superficie donde quedan abarcados dichos orificios, y ello con el fin de que en dicho lugar del fuelle y gracias a los aludidos orificios, puedan quedar en contacto las caras termosoldables de las superficies plegadas de dicha lámina, con lo que, mediante los dispositivos soldadores convenientes, se configura el fondo de la bolsa, y posteriormente el resto de la misma, caracterizándose las mejoras porque debido a que la lámina de plástico lleva impresos unos motivos y textos que se han de corresponder, una vez confeccionada la bolsa, con el averso y reverso de la misma, y que dichas impresiones, por particularidades desfavorables inherentes al material plástico en que están impresas, no guardan entre sí una distancia siempre regular, se ha previsto tras unos rodillos de

Rg

- arrastre de la lámina de plástico arrollada en una bobina, una célula fotoeléctrica que cuando detecta cada una de las referidas imágenes detiene los mentados rodillos y activa automáticamente un dispositivo
5. taladrador, que aprisiona primeramente, en sentido transversal, la lámina, y luego actúan unos punzones, que orificinan unos orificios que ocupan siempre una posición exacta respecto a las imágenes impresas que se corresponden con cada bolsa, tras lo cual y mediante
10. el concurso de un temporizador, se eleva el dispositivo taladrador y se ponen otra vez en movimiento los rodillos de arrastre de la lámina, y así, alternativamente, avanza la lámina que, a continuación, pasa por unos dispositivos de plegado, ya conocidos,
15. conformados, el primero de ellos, por una figura poligonal que afecta forma de trapecio isósceles y que adopta una posición inclinada y, acto seguido, la lámina que ha resultado dividida por tres superficies longitudinales limitadas por unas líneas de pliegue,
20. pasa sobre el contorno de una figura angular que actúa sobre la superficie intermedia, produciendo en la misma una línea de plegado central, con lo que se configura el fuelle que constituirá el fondo de la futura bolsa, abatiéndose todas las superficies resultantes
25. del proceso de plegado, de una forma yuxtapuesta, con el fin de pasar por unos elementos de arrastre convenientemente dispuestos en una bancada, en la que, además, se han dispuesto un par de dispositivos soldado-
- Pa*

- res, el primero de ellos encargado de configurar la soldadura del fondo de la bolsa, mientras que el segundo lo está de soldar las partes laterales de la misma, estando comandados ambos dispositivos soldadores, que actúan alternativamente, por una única célula fotoeléctrica que los activa cuando detecta las imágenes impresas anteriormente aludidas, con el fin de que todas las soldaduras especificadas se verifiquen de acorde con la posición que ocupan aquellas, estando encargada de activar la misma célula un dispositivo refrigerador por agua que está concebido especialmente para enfriar las soldaduras que limitan lateralmente a las bolsas, con el propósito de que tras quedar sometida la banda de plástico, con las bolsas ya confeccionadas, a los efectos de un elemento tensor, un dispositivo de guillotina corte limpiamente, por la línea media, las referidas soldaduras laterales, actuando automáticamente el dispositivo cortador merced al concurso de una célula fotoeléctrica que, al igual que las anteriores, se activa cuando detecta las impresiones repetidamente aludidas.

2. Mejoras introducidas en las máquinas de fabricación de bolsas de material termosoldable.



La presente memoria consta de doce hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Madrid, a 4 JUN 1977

SACOLIVA, S. L.

p.a.

J. TORTRAS

P.P.



FIG. 1

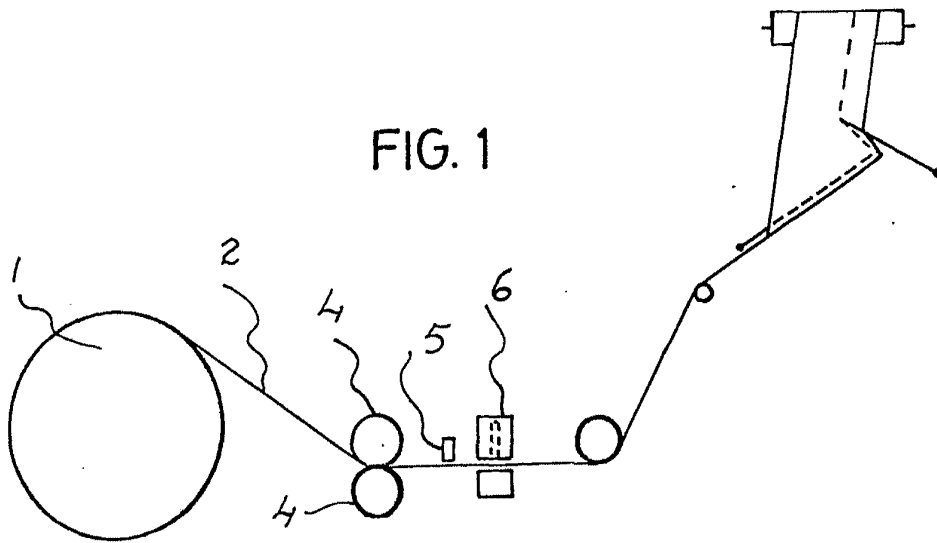


FIG. 2

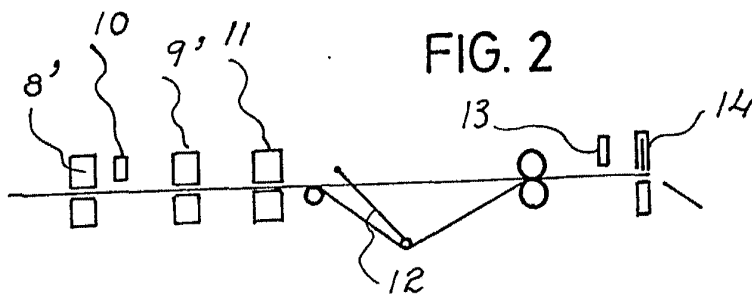
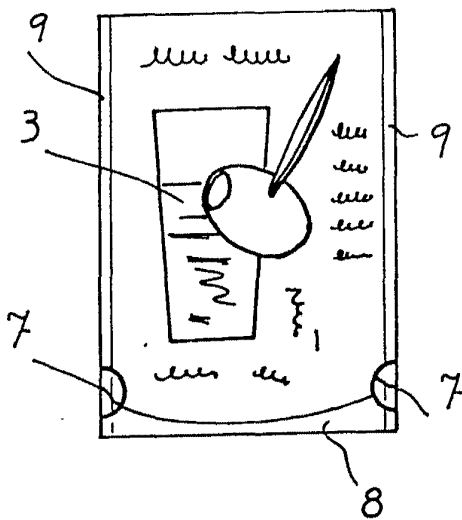


FIG. 3



Madrid, 1970
Sacoliva, S.L.

p.a.
J. TORTRAS
P.P.