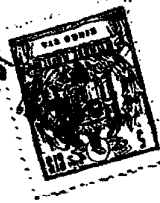


31 DIC



2 83 82 7

PATENTE DE INTRODUCCION

Ref: A 925/62 Sch.

## Memoria Descriptiva

sobre:

"Perfeccionamientos en máquinas para la elaboración de láminas de termoplásticos, especialmente máquinas de embutición automática"

==.==.==.==.==.==.==

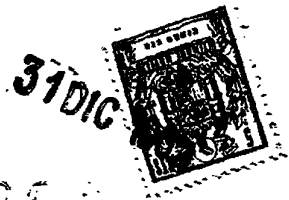
*Solicitante:*

bebo-Plastik G.m.b.H., entidad alemana, residente en: Neue Strasse 34, Bremervörde, Alemania.

==.==.==.==.==.==.==

La invención se refiere a una máquina de elaboración para folios termoplásticos, especialmente a una máquina de embutición automática para el moldeado positivo y negativo de folios de material sintético termoplástico de cloruro polivinílico, polietileno,

5.



- 2 -

2 83 82

poliestirol y similares.

- El calentamiento de los folios en las máquinas de esta clase causa dificultades debido a que los folios en la zona en la que se calientan, y por lo tanto están blandos, se dejan llevar muy difícilmente. Cuelgan durante el transporte horizontal y se escapan fácilmente de los dispositivos de guía laterales. Por esta razón se emplearon hasta ahora para la sujeción de los folios marcos de sujeción fija que, sin embargo, no permiten un trabajo continuo.
- 5.
- 10.

- Estas desventajas se evitan con la presente invención de un dispositivo de transporte para folios mediante el cual estos se sujetan y se tensan en la zona de calentamiento, la estación de moldeado y durante el enfriamiento a continuación. Primeramente se caracteriza porque el folio alimentado a una vía continua avanza mediante parejas de cadenas dispuestas a ambos lados y que, con salientes y escotes en colaboración, sujetan el folio entre sí.
- 15.

- Según una ulterior característica de la invención se pueden emplear parejas de cadenas de las cuales una lleva punzones y la otra escotes correspondientes a los punzones.
- 20.

- Preferentemente se protegen las cadenas contra los efectos del calor. El material mantiene entonces en los bordes marginales una mayor resistencia de manera que no se puede rasgar.
- 25.

- De acuerdo con la invención se pueden guiar las cadenas en carriles. Es un componente de la invención el que el transporte de cadena en esta forma puede
- 30.



- 3 - 283827

continuar más allá de la estación de moldeado y sujetar el folio hasta que éste se haya enfriado y, en toda su zona, muestre la solidez necesaria para su ulterior elaboración.

5. Para evitar el combeado del folio en la zona de calor se apoyaban estos en las máquinas hasta ahora conocidas mediante almohadas de aire. Mediante este método sin embargo no se logra un apoyo igualado. No se puede evitar que el folio parcialmente se salga del plano de moldeado y de esta manera varíe su distancia con relación a los elementos de calentamiento. Se calienta entonces en forma diferente. La consecuencia es una defectuosa distribución del grosor de la pared.
- 10.

15. Esta desventaja se elimina mediante la característica de la invención según la cual el folio en las zonas en las cuales está reblandecido se soporta por láminas en forma de persiana que se guían a igual velocidad. Preferentemente tienen estas láminas una forma ligeramente bombeada, se componen de un alambre de mallas y se mantienen sobre las cadenas de marcha igualada. Estas le dan al folio en todo su curso una sujeción a la altura del plano de sujeción y garantizan una distancia igualada con relación a los irradiadores.
- 20.

25. En las máquinas tradicionales se calientan los moldes, antes de la puesta en marcha, mediante calefacciones situadas por encima. Durante el servicio continuo se le alimenta tanto calor a los moldes que se puede prescindir de las calefacciones y hasta se ha de enfriar. Es difícil mantener bajo estas condiciones siempre las condiciones de servicio óptimas. La máquina
- 30.



- 4 2 8382

según la presente invención elimina este inconveniente debido a que la temperatura de la mesa de moldeado se gobierna por una circulación de agua regulable en su temperatura.

5. En los dibujos se ha representado una forma de ejecución de la invención como ejemplo. Muestran:
- Figura 1 una vista lateral.
  - Figura 2 una vista desde arriba.
  - Figura 3 una vista a lo largo de la máquina.
10. Figura 4 detalles de la guía de cadenas.  
Figura 5 detalles del apoyo, y  
Figura 6 la mesa de moldeado.

- En la siguiente descripción se denominan los distintos objetos con cifras de referencia dobles, significando la primera el número de la figura en la que se representa el objeto y la segunda la cifra de referencia adjudicada a este objeto en dicha figura.
- 15.

- En la figura 1 se alimenta a una mesa de alimentación 1/1 ajustable el folio desde el rodillo 1/2.
- 20.

- Este folio es agarrado por las dos cadenas 4/1 y 4/2 por los bordes. Los eslabones de la cadena 4/2 llevan punzones 4/4 que atraviesan el folio 4/5. Correspondientemente a los punzones existen escotes en los eslabones de la cadena 4/1. Ambas cadenas en conjunto evitan que el folio se deslice. Tan solo pudiera ser posible un arrancado que pudiera presentarse al reblandecerse demasiado el folio en estos lugares. Por esta razón se protegen las cadenas, y con ello también las cadenas, y con ello también las tiras del folio que se
- 25.
- 30.

283827



encuentran en esta zona, de los efectos del calor mediante chapas de pantalla 4/3.

5. Se puede apreciar que el folio de esta manera se sujeta en forma tan segura como lo era hasta ahora por los marcos tensores, pero sin embargo ahora es posible un trabajo totalmente automático del folio.

Como se aprecia de la representación en corte de la figura 4 las cadenas de transporte 4/1 y 4/2 se guían en carriles especiales 4/6.

10. El folio se sujeta en la zona de reblandecimiento hasta la estación de moldeado por un dispositivo que se puede apreciar en todo su curso en la figura 1. Los detalles se desprenden de la figura 5. Marchando en el mismo sentido con las cadenas 4/1 y 4/2 se han dispuesto cadenas 5/1, cuyos eslabones llevan en bulones 5/2 unas láminas 5/3. Estas láminas se pueden girar alrededor de los bulones 5/2. En el departamento superior son soportadas por los bulones, en el otro lado asientan sobre la lámina siguiente. Forman en su totalidad una superficie de apoyo plana para el folio 5/4.

Preferentemente estas láminas se componen de alambre de malla.

25. En la figura 1 se ve en 1/9 que la cadena de transporte continúa más allá de la estación de moldeado propiamente dicho, Por esta razón tiene el folio moldeado tiempo para enfriar sin que aquí pueda volver a contraerse. La figura 6 muestra la mesa de moldeado 1/7, en escala aumentada. Se compone de una placa de mesa inferior 6/4, la placa de mesa superior 6/3, la placa de moldeado 6/2 y los moldes o formas 6/1. Está equipada
- 30.



con canales 6/5 que están conectados a un circuito de agua y con cuya ayuda se mantiene la mesa de moldeado a temperatura constante calentando o enfriando el agua según necesidad.

5. Naturalmente se puede variar ampliamente el objeto de la invención del ejemplo mostrado. Por ejemplo se podría sustituir la cadena de transporte provista de escotes por un carril fijo que evite un deslizamiento del folio fuera de los punzones. Además también sería posible sujetar los folios a las cadenas de transporte simplemente mediante dispositivos de sujeción.
- 10.

NOTA

- Descrita suficientemente la naturaleza del invento así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Introducción por 10 años en España: "PERFECCIONAMIENTOS EN MAQUINAS PARA LA ELABORACION DE LAMINAS DE TERMOPLASTICOS; ESPECIALMENTE MAQUINAS DE EMBUTICION AUTOMATICA; caracterizándose por lo siguiente:
- 15.
- 20.

- 1ª.- Perfeccionamientos en máquinas para la elaboración de láminas de termoplásticos, especialmente máquina de embutición automática, caracterizados porque la lámina alimentada en una banda continua avanza mediante parejas de cadenas dispuestas a ambos lados y que con salientes y escotes en colaboración sujetan el folio entre sí.
- 25.
- 30.



- 2ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados por parejas de cadenas que actúan conjuntamente llevando una de ellas punzones y la otra cadena escotes correspondientes a los punzones.
5. 3ª.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizados porque las cadenas están protegidas contra los efectos del calor.
- 4ª.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1ª-3ª, caracterizados porque las cadenas se guían en carriles.
10. 5ª.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1ª-4ª, caracterizados porque el transporte de cadenas se prolonga más allá de la estación de moldeado hasta que la lámina se enfría.
15. 6ª.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1ª-5ª, caracterizados porque la lámina, en las zonas en las que está reblandecido, se apoya sobre láminas en forma de persiana que se guían con igual velocidad.
20. 7ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 6ª, caracterizados porque las láminas de apoyo se componen de malla de alambre.
- 8ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque la temperatura de la mesa de moldeado se gobierna por un circuito de agua regulable en su temperatura.
25. 8ª.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1ª-5ª, caracterizados porque la cadena que muestra los escotes se sustituye por un listón fijo que engrana en forma tal sobre los punzones de la cadena de
- 30.



- 8 - 283827

transporte de manera que la lámina no pueda deslizarse fuera de ellos.

10ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 9ª, caracterizados porque el listón es un carril con perfil en U en cuyo canal marchan los punzones.

11ª.- "Perfeccionamientos en máquinas para la elaboración de láminas de termoplásticos, especialmente máquinas de embutición automática; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los adjuntos dibujos.

Esta memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

bebo-Plastik G.m.b.H.-

J. GÓMEZ RUISE Y MODEY

283827

ESCALA VARIABLE

Fig. 1

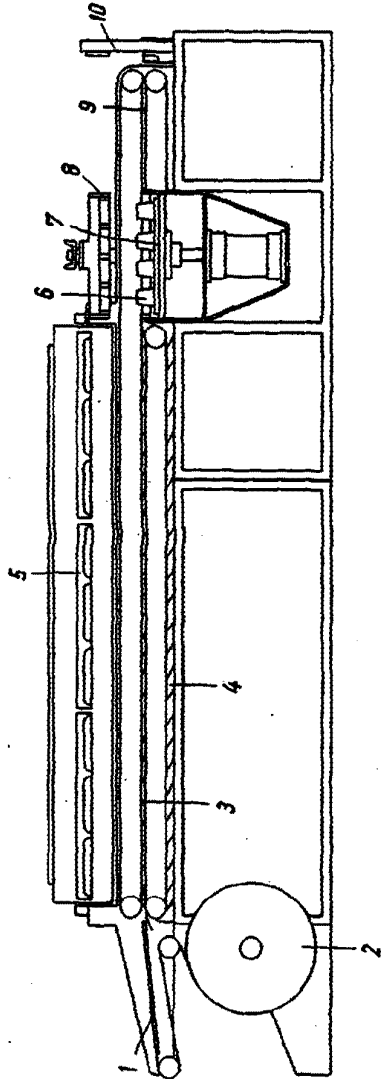
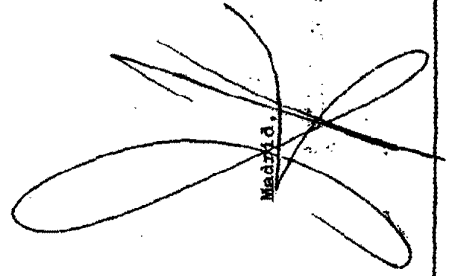
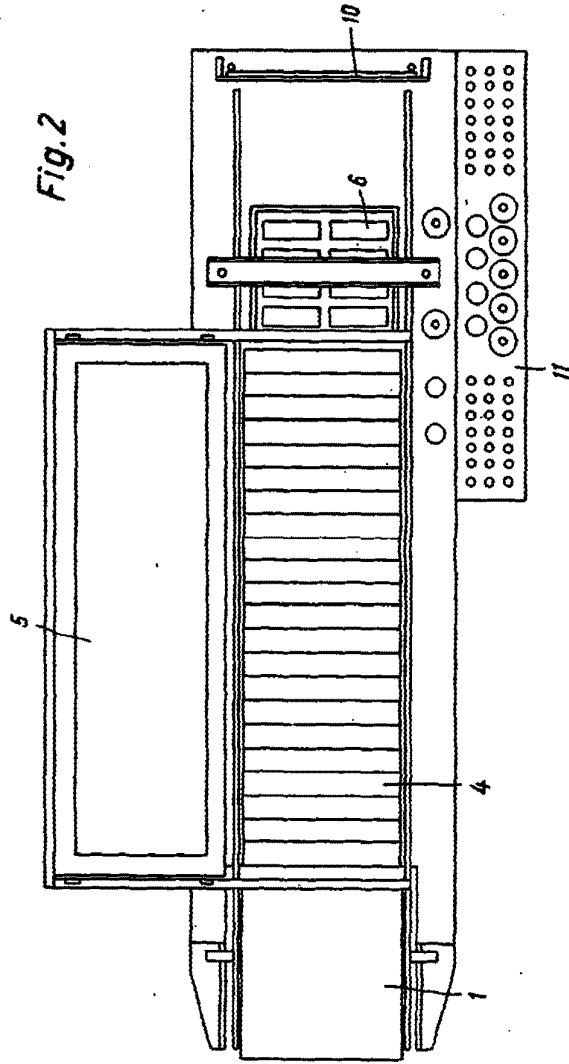


Fig. 2



883027

ESCALA VARIABLE



Fig. 3

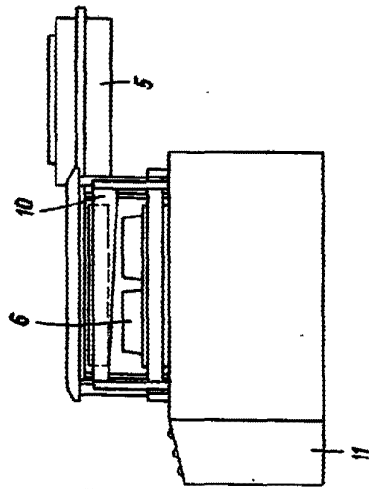
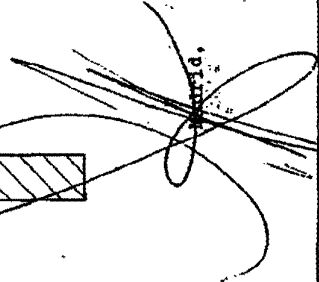
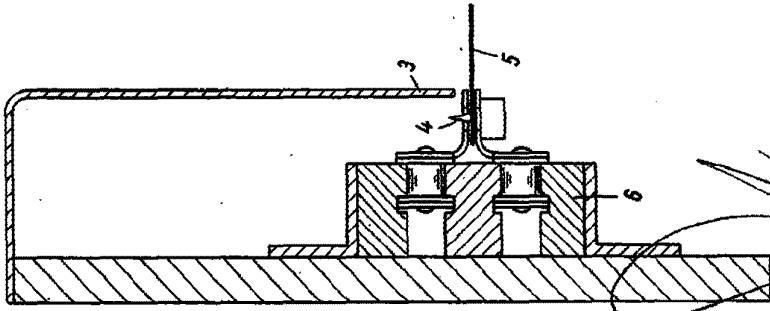
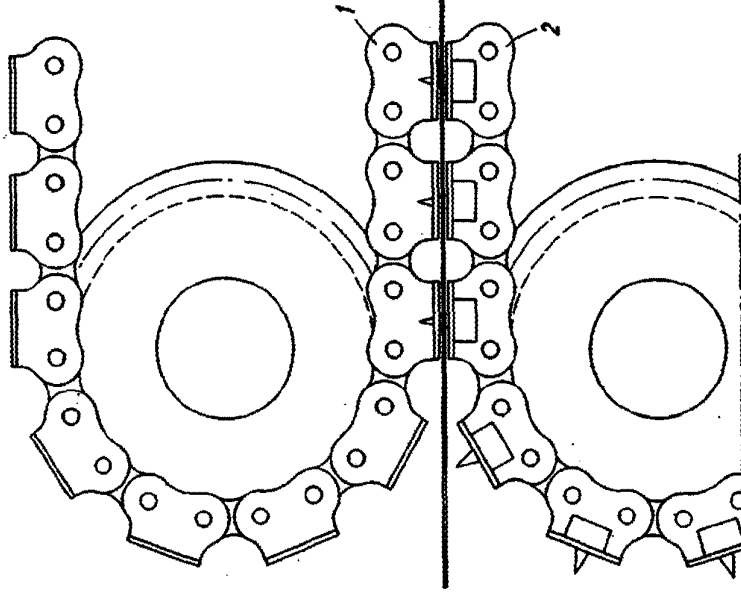


Fig. 4



283627

ESCALA VARIABLE

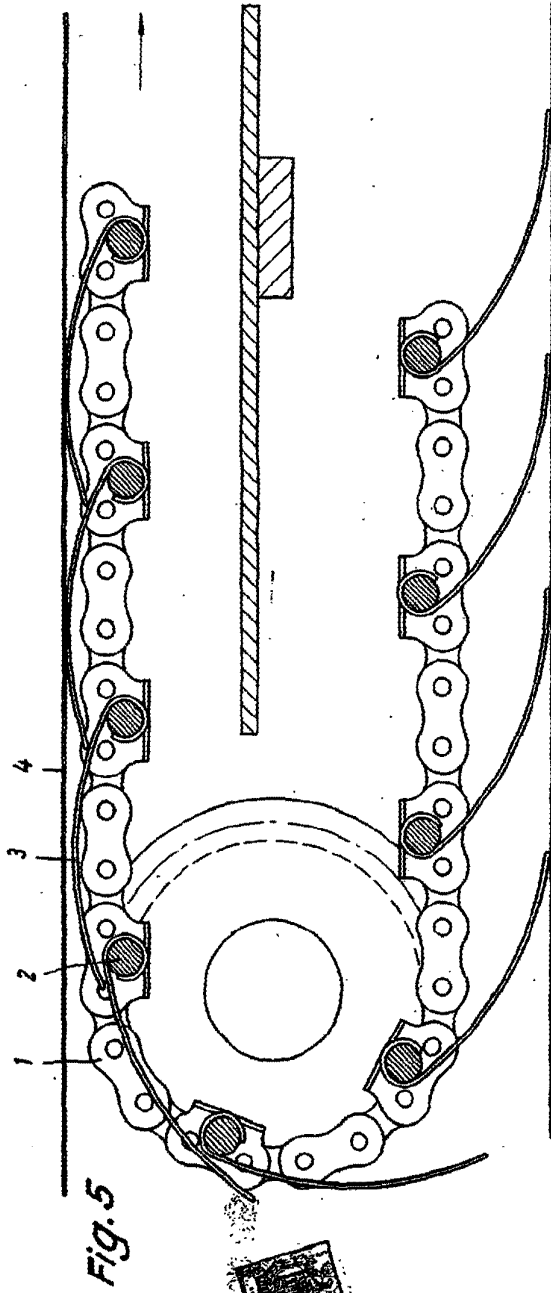


Fig. 6

