



259224

259224

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

por "PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA EL MOLDEO DE HOJAS DE MATERIAL PLASTICO", a favor de la firma alemana ALASKA-WERK DIETER SCHILDBACH, K.G., domiciliada en BERGNEUTADT/RHLD. (Alemania).

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un procedimiento y dispositivo para el moldeo de hojas de material plástico.

- Es cosa conocida el moldear hojas de material artificial a base de cloruro de polivinilo, Polystyrol y materiales similares, precalentado dichas hojas en una cara, o en ambas caras, mediante calentamiento infrarrojo, embutiéndolas seguidamente por presión con aire comprimido en un molde negativo, o bien produciendo el vacío en el espacio intermedio entre el molde negativo y la hoja por evacuación del aire, de manera
- 5.
10. que la hoja calentada plastificada es aspirada al interior del

259224



molde negativo. En una modificación de este procedimiento, la hoja es primero inflada en forma semiesférica mediante aire comprimido, siendo seguidamente introducido en molde positivo en la hoja inflada y, finalmente producido el vacío en el espacio intermedio entre molde positivo y hoja, de manera que la hoja es aspirada al molde positivo.

Lo común a todos los procedimientos es que la hoja sea calentada a las temperaturas necesarias para su moldeo en un horno de calentamiento previo, o bien en un calentador previo calentado por radiador infrarrojo combinado con la máquina de moldeo. En la mayoría de las máquinas de moldeo conocidas, la hoja primero es firmemente sujeta en el molde y entonces calentada en una cara mediante calefacción infrarroja dispuesta encima. Esta modalidad de calentamiento presenta la desventaja de que el tiempo de calentamiento es más largo que con un calentamiento por ambas caras, el cual no obstante requiere un horno de calentamiento separado y, además, que la cara inferior de la hoja a consecuencia de la mala conductividad térmica del material de hoja no alcanza la misma temperatura de cara superior. Estos repercute desfavorablemente en la aptitud para la embutición profunda de la hoja, conduciendo a tensiones internas, a paredes de espesor desigual, etc.

Según la invención se propone, calentar previamente la hoja de materia artificial en la forma ya conocida, en un campo eléctrico de alta frecuencia. Al efecto, la hoja es introducida sobre rieles de guía que consisten, preferentemente en material no conductor, en el campo de alta frecuencia existente entre dos placas de condensador. La hoja de material artificial se calienta en virtud de las pérdidas dieléctricas que se originan en el campo de alta frecuencia. Mediante la corres-



pondiente disposición de los electrodos se puede lograr un calentamiento muy uniforme de la hoja, incluso en los bordes. Puesto que solamente es calentada la hoja, basta con una fracción de la energía necesaria con calefacción infrarroja y otros métodos de calentamiento.

5.

El previo calentamiento de la hoja, además, puede ser llevado a cabo mucho más rápidamente, ya que con el sistema del calentamiento en un campo de alta frecuencia, no existe el riesgo del sobrecalentamiento de la hoja en sitios individuales que se produce en todos los métodos de calentamiento. El generador de alta frecuencia puede ser colocado al lado de la máquina de moldeo, pero también puede ser montado juntamente con ésta.

10.

También existe la posibilidad de calentar previamente la hoja de material artificial con alta frecuencia después de que la misma haya quedado sujeta encima del moldeo. Ello resulta posible principalmente cuando se utilice un moldeo de metal u otro material con gran constante dieléctrica, en cuyo caso, el dispositivo de sujeción así como el molde, con relación a la alta frecuencia, están conectados a masa, conduciendo tensión el electrodo, preferentemente en forma de placa, que se encuentra encima de la hoja y cuyo electrodo después del previo calentamiento, puede ser desplazado hacia el costado o hacia arriba. También existe la posibilidad de disponer a ambos lados del dispositivo de moldeo sendos condensadores, de manera que durante el moldeo de una hoja, puede ser previamente calentada la hoja siguientes.

15.

20.

25.

La invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo en la descripción,

30.

259224



a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, construirse en cualquier forma y tamaño con los materiales más adecuados por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.

= . =

N O T A

5. Descrito el objeto de la invención, lo que se declara como no divulgado ni practicado en España, comprende las siguientes reivindicaciones:
1. Procedimiento y dispositivo para el moldeo de hojas de material plástico, en forma de recipientes u otros,
10. caracterizado porque el previo calentamiento de las hojas tiene lugar en el campo eléctrico de alta frecuencia situado inmediatamente encima del dispositivo de moldeo, o bien directamente al lado de este.
2. Procedimiento y dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque la hoja de material plástico puede ser conducida sobre guías, preferentemente de material no conductor, en el condensador de previo calentamiento situado al lado del dispositivo del moldeo, o bien desde éste encima del dispositivo de moldeo.
- 15.
3. Procedimiento y dispositivo según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque están previstos sendos condensadores de alta frecuencia en ambos costados del dispositivo de moldeo.
- 20.
4. Procedimiento y dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque mediante correspondiente desarro-
- 25.

259224



llo de los electrodos de condensador son previamente calentados más intensa o más débilmente, determinados sitios de las hojas de material plástico.

5. Procedimiento y dispositivo según las reivindicaciones 1 y 4, caracterizado porque la conexión y desconexión del campo de alta frecuencia, así como el transporte de la hoja al campo del condensador y fuera del mismo, tiene lugar automáticamente mediante un interruptor de tiempo-programa.

10. 6. Procedimiento y dispositivo según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque el campo de alta frecuencia queda desconectado automáticamente y porque el transporte y proceso de moldeo son iniciados automáticamente, tan pronto que la hoja de material plástico haya alcanzado la temperatura de moldeo.

15. 7. Procedimiento y dispositivo para el moldeo de hojas de material plástico.

Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de cinco hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

20. Madrid, a 25 de Junio de 1.960

ALASKA-WERK DIETER SCHILDBACH K.G.

p. a.

ALASKA-WERK DIETER SCHILDBACH K.G.