

342114 11



342114

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

UNA PATENTE DE INVENCION

a favor de "POLYPLASTE" H. Rolf Spranger KG, de nacionalidad alemana, residente en 9388 Oederan, August-Bebel-Str. 29, -República Democrática Alemana-,

por

"PROCEDIMIENTO PARA LA PRODUCCION Y EL DESBARBADO DE PEQUEÑAS ABERTURAS EN PIEZAS DE PLASTICO".

=====

La presente invención concierne a un procedimiento para la producción y el desbarbado de pequeñas aberturas en piezas de plástico, especialmente de pequeñas toberas de plástico, así como para el corte de piezas de plástico.

5

En la fabricación de piezas de plástico inyectadas o prensadas, se presentan con frecuencia dificultades cuando, en dichas piezas, tienen que practicarse aberturas de pequeña sección transversal. La causa de ello es que, en la operación de inyección o de prensado, el punzón es desplazado de su posición por la presión de prensado o de in-

10

342114

11



yección de algunas centésimas de milímetro, por lo que entre el punzón y la platina resulta un pequeño espacio intermedio. Durante la operación de prensado o de inyección, entra en dicho espacio intermedio el plástico, que lo llena total o parcialmente, quedando cerradas por un resto de plástico que estorba las aberturas en las piezas acabadas de plástico.

Hasta ahora, dicho resto de plástico que estorba se eliminaba perforando las aberturas, recortándolas o raspando el resto de plástico que estorba. Ahora bien, al perforar o recortar se presenta con frecuencia el caso, por ejemplo, de que el resto de plástico que estorba es solamente apartado, volviéndose a levantar después de cierto tiempo debido a la elasticidad del material plástico. Al rasparse el resto de plástico que estorba, las herramientas son sometidas en parte a un gran desgaste y las pequeñas aberturas vuelven con frecuencia a ser tapadas por el polvo así producido.

Por el procedimiento anterior, no era posible conseguir toberas perfectas con el cono deseado de rociado. Además, el procedimiento conocido resulta largo y caro por la necesidad de una elaboración ulterior de las aberturas.

Ahora bien, el fin de la presente invención es la producción de pequeñas aberturas, y especialmente la creación de toberas finísimas en piezas plásticas sin necesidad de elaboración ulterior mecánica alguna y evitando todo desgaste de las herramientas de prensado.

Por lo tanto, el cometido según la invención consiste en sustituir el desbarbado mecánico de las aberturas por un procedimiento adecuado y en perfeccionar dicho procedimiento de modo que las aberturas puedan ser ejecutadas en una sola operación, es decir sin elaboración ulterior y sin herramientas de presión, y también sin medios mecánicos auxiliares:



Este problema es resuelto según la invención mediante el empleo de descargas de alta tensión.

45 El procedimiento consiste especialmente en la producción con corriente alterna, durante dos semiondas sucesivas, de un recorrido de chispa, en la introducción en el recorrido de la chispa de una corriente de gas, preferiblemente una corriente de gas caliente, y en la alimentación de la corriente de gas a través de los electrodos previstos a modo
50 de tobera.

La invención consiste, además, en que cuando menos uno de los electrodos es introducido en la pieza de plástico, en que se calientan los electrodos y en que los mismos son de wolframio - plata - níquel.

55 La práctica ha demostrado que es suficiente la descarga con dos semiondas sucesivas de una tensión alterna.

La introducción de una corriente de gas en el recorrido de la chispa sirve para facilitar y para guiar la descarga. Oprimiendo los electrodos en la pieza de plástico, se
60 reduce el recorrido de la chispa y, por tanto, la tensión de descarga necesaria. Al propio tiempo, el calentamiento de los electrodos facilita la penetración mecánica en la pieza de plástico.

65 Los electrodos de wolframio - plata - níquel empleados según la invención tienen un desgaste mínimo.

Con la descarga de chispa según la invención, se consigue un desbarbado perfecto, y por tanto una abertura prácticamente redonda y un cono de rociado de la forma deseada. Además, por este procedimiento es posible producir en una
70 operación y sin herramientas mecánicas las aberturas deseadas. El procedimiento no requiere medios auxiliares caros, es sencillo y permite una amplísima automatización.

Se describe el procedimiento con referencia al di-

342114



75 bujo, que representa una pieza de plástico en sección, con electrodos y equipo de alta tensión.

El electrodo superior (1), con su perforación axial (2) para la corriente de gas, penetra con su punta hasta la mitad de la pared (3) para perforar la pieza de plástico (4).

80 Debajo de la pared (3) para perforar, se encuentra dispuesto el electrodo contrario (5).

Los electrodos (1 y 5) están conectados con el aparato (8) de alta tensión a través de los conductores de alta tensión (6 y 7). La tensión y la duración de la descarga son controladas mediante el dispositivo (9).

85 La invención no se limita al ejemplo de ejecución representado, sino que también el electrodo inferior, por ejemplo, podría estar previsto a modo de tobera. Este electrodo podría también penetrar en la pieza de plástico. También sería posible hacer que penetrasen ambos electrodos, calentarlos o preverlos a modo de tobera.

90 La forma, dimensiones y materiales podrán ser variables y en general cuanto sea accesorio o secundario, siempre que no altere, cambie o modifique la esencialidad del objeto que se describe.

95 Los términos en que queda redactada esta Memoria, son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar con carácter amplio y nunca en forma limitativa.

La solicitante se reserva el derecho de obtención de los oportunos Certificados de Adición complementarios, por las mejoras o perfeccionamientos que en lo sucesivo pudiera aconsejar la práctica.

342114 11



NOTA :

Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de la presente invención, así como la forma en que la misma puede ser llevada a la práctica, se reivindican a título privativo las siguientes particularidades características, sobre las cuales ha de recaer la concesión del privilegio de PATENTE DE INVENCION que se solicita.

105

1). Procedimiento para la producción y el desbarbado de pequeñas aberturas y especialmente de pequeñas toberas, en piezas de plástico, así como para cortar piezas de plástico, caracterizado por el empleo de descargas de alta tensión.

110

2). Procedimiento según la reivindicación 1) caracterizado por el hecho de producirse con tensión alterna, durante dos semiondas sucesivas, un recorrido de chispa para la perforación.

115

3). Procedimiento según la reivindicación 1), caracterizado por el hecho de introducirse en el recorrido de la chispa una corriente de gas, preferiblemente una corriente de gas caliente.

120

4)1 Procedimiento según las reivindicaciones 1) y 3), caracterizado por alimentarse la corriente de gas a través de los electrodos (1), previstos a modos de toberas.

5). Procedimiento según la reivindicación 1), caracterizado por el hecho de introducirse en la pieza de plástico (4) cuando menos uno de los electrodos (1).

125

6). Procedimiento según la reivindicación 1), caracterizado por calentarse los electrodos (1, 5).

7). Procedimiento según la reivindicación 1), caract

342114



130 terizado por emplearse electrodos (1, 5) de wolframio-plata-níquel.

8).- "PROCEDIMIENTO PARA LA PRODUCCIÓN Y EL DESBARBADO DE PEQUEÑAS ABERTURAS EN PIEZAS DE PLÁSTICO".

Todo según queda expuesto en la presente Memoria, que consta de seis hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, y una hoja de dibujos que con la misma se acompaña.

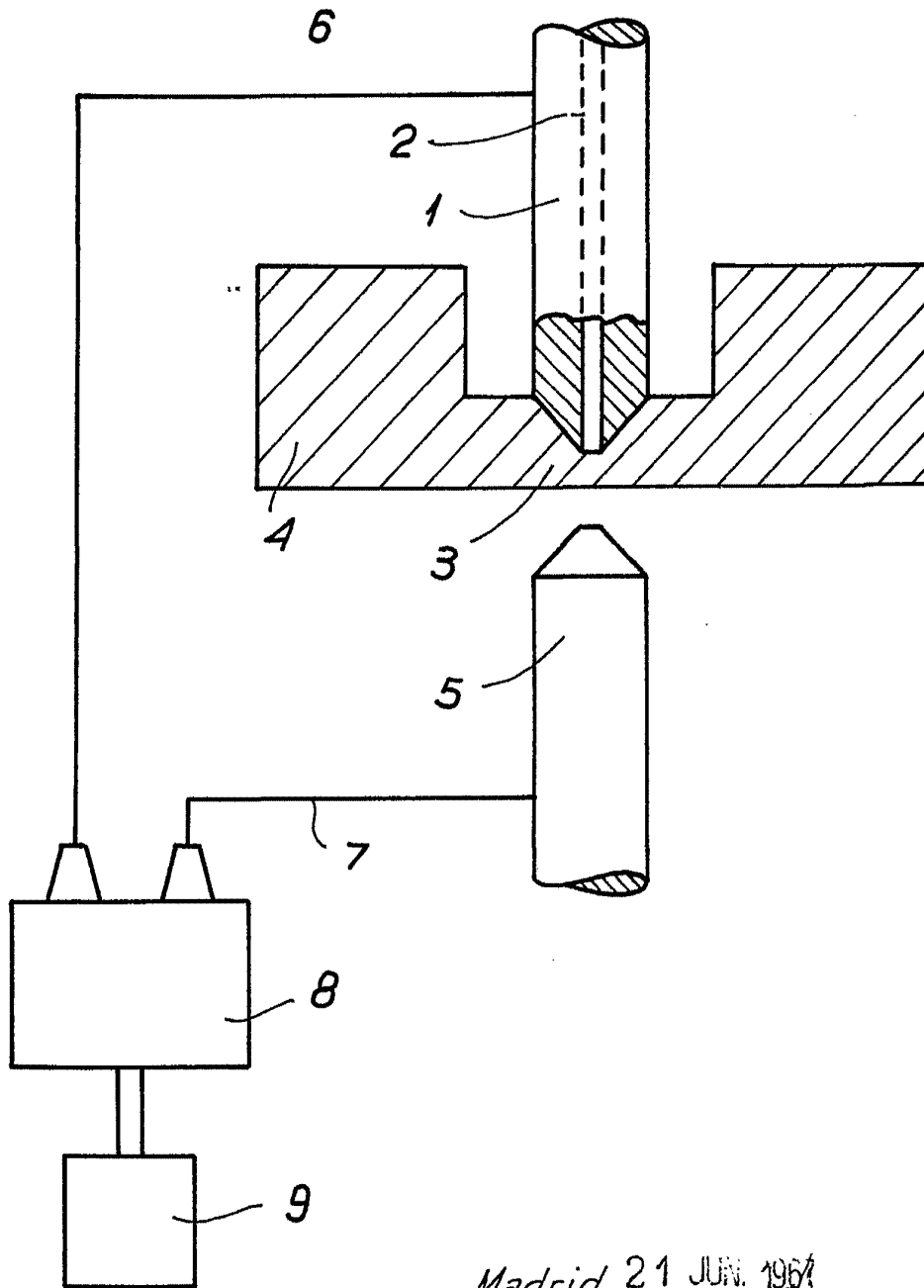
MADRID, 21 de Junio de 1.967.

P. A.

Modesto Gila
P. P.



342114



Madrid. 21 JUN. 1967

Modesto Solo

F. P.

ESCALA VARIABLE.