



1966

317409'

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

por "PERFECCIONAMIENTOS EN MAQUINAS DE INYECCION POR IMPACTO ULTRARRAPIDO", a favor de la razón social española TAPSER, S.L. residente en BARCELONA, Recaredo, 2.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a perfeccionamientos en máquinas de inyección por impacto ultrarrápido.

Más concretamente, la invención consiste en esencia en unas mejoras relativas a las máquinas de inyección por impacto ultrarrápido, especialmente destinadas para el acabado de piezas prefabricadas.

Las mejoras objeto de la invención, tienden a dotar a la máquina de tipo conocido, de un mecanismo dosificador que suministra la cantidad exacta del material a inyectar, así como proporcionar a la máquina de una mayor potencia y efectividad de impacto, y conseguirse por otra parte la eliminación total de imperfecciones en la parte o pieza a formar para el acabado de la pieza prefabricada.



317409

El problema actual de las máquinas del tipo impacto ultrarrápido conocidas hasta hoy, es la dificultad y cantidad de desperdicio que produce la irregular y deficiente alimentación de las mismas por medio del anticuado sistema de cremallera

5. y material en forma de cordón o varilla continua. Otro de los inconvenientes actuales es la falta de potencia debida al sistema de disparo por excéntrica y volante mecánico, y por último la dificultad e imperfección que produce en las piezas a fabricar, el empleo de moldes partidos o expansivos.

10. Merced a los perfeccionamientos objeto de la presente invención, quedan eliminados totalmente los inconvenientes antedichos, quedando notablemente mejoradas las máquinas de tipo ultrarrápidas, obteniéndose un 50% más de rendimiento, acabado de fabricación y reducción del costo de fabricación de

15. las mismas.

Las máquinas en cuestión, dotadas de las citadas mejoras pueden también obtener un sinnúmero de piezas directamente, sin precisar ser acopladas a piezas prefabricadas en gran cantidad y a la velocidad de impacto, con lo cual se obtiene

20. un bajo costo en su fabricación.

La adaptación de tales dispositivos preferentemente van destinados a poder obtener la unión perfecta, precisa y sin desperdicios y a un alto promedio de producción, trozos de tubo de material plástico, para complementarles el encasquillado o

25. boquilla, con su rosca correspondiente para la colocación de los consiguientes tapones, obteniéndose con ello un envase plástico, siendo así que la obtención de roscas interiores y externas en tubos de materiales plásticos, pueden ser obtenidas



317409

con dichos dispositivos con mayor rapidez y perfección, ya que, las rebabas que actualmente forman los moldes partidos o expansivos quedan eliminadas totalmente por no existir conyuntura alguna en los moldes.

5. Tales dispositivos permiten también moldear tapones con rosca, manguitos roscados, boquillas sanitarias y otras piezas similares con gran perfección y rendimiento debido al dispositivo de dosificación al milígramo, lo cual hace que todas las piezas se obtengan perfectas, nítidas y uniformes de acabado y peso,
10. cosa de capital importancia en las fabricaciones actuales que requieren y exigen dar la más perfecta y uniforme facilidad de fabricación.

- El resultado del acoplamiento de los dispositivos objeto de los perfeccionamientos, elimina el volante, excéntrica y disparos que producen el impacto, cuya parte queda substituida
15. por un pistón de aire comprimido que hace actuar un eje matriz el cual efectúa el golpe de impacto dentro del torpedo de la máquina.

- Por otra parte, se elimina el anticuado sistema de alimentación de material por el medio de cremallera y cordón,
20. quedando substituido por un nuevo dispositivo de alimentación de material que permite la alimentación de la máquina en cada impacto que efectúa el pistón de aire, dando entrada a la cámara automáticamente de una pastilla de material prefabricada con lo
25. cual la máquina es alimentada al milígramo regularmente y sin dificultad alguna, siendo tal dispositivo sincronizado con el pistón de aire comprimido, lo que permite el gran rendimiento y la obtención perfecta de las piezas juntamente con el molde de una sola pieza.

13 SEP.



317409

El conjunto de la cámara y torpedo de inyección montados en la bancada de la máquina actúan guiados por unos soportes sobre los cuales se deslizan en sentido longitudinal y así todo el conjunto formado por dichos organos, torpedo y recámara, 5. actúan seguros y sin necesidad de repetidos golpes que actualmente producen los continuados disparos del volante y la excéntrica.,

La pieza portadora de moldes queda eliminada y transformada en un ángulo partido para alojar el molde de una sola 10. pieza quedando el mismo fijado por una parte móvil sin resortes de expansión ni movimiento alguno.

En cuanto a la calefacción de la parte de la boquilla se efectúa por el sistema normal de resistencias o bien aire caliente.

15. En cuanto a la parte del porta noyos, que permite la configuración interior de la pieza a fabricar, dicho noyo se sitúa en la pieza porta noyos y una vez efectuado el impacto y unificadas las dos piezas, ésta es desenroscada del molde si es pieza con rosca o bien extraída con el noyo si ésta no 20. tiene rosca, quedando con un acabado insuperable.

Así pues, los perfeccionamientos descritos, destinados para su aplicación en máquinas de impacto ultrarrápido, han sido realizados para efectuar precisamente el funcionamiento en dos 25. fases para la obtención de la pieza a fabricar, cosa que actualmente es imposible realizar, ya que en la práctica se precisan varios disparos.

Según lo descrito, la primera fase consiste en deslizar la pieza superior a lo largo de la guía, horizontal o ver-



317409

tical, y acercarse su boquilla contra la placa porta moldes encarándose la punta de la boquilla con el orificio del molde, y previamente se habrá colocado el noyo en el porta noyos, situándose por medio del dispositivo de presión en el

5. sitio conveniente, dentro del molde, en cuyo momento se produce el disparo por el sistema de impacto ultrarrápido y se consigue la inyección del material termoplástico o similares hacia los moldes o pinzas a una velocidad de disparo superior a la conseguida por las máquinas actuales de inyección.

10. El material se mantiene fluido y a la temperatura óptima de trabajo, dentro del torpedo, como consecuencia de la calefacción dada a la parte exterior del mismo.

Con el fin de facilitar la explicación se acompaña a la presente memoria descriptiva de una lámina de dibujos en la que se ha representado un caso de realización

15. que se cita a título de ejemplo.

En los dibujos:

La figura 1, manifiesta una sección diametral del conjunto esquemático del cabezal y molde de la máquina.

20. La figura 2, indica en detalle el dispositivo dosificador de alimentación de la máquina.

Haciendo referencia a las figuras, se aprecia en su realización un cabezal 1, dotado del cilindro 2, provisto de émbolo 3.

25. El cabezal esta provisto de expansiones 4 para su relación a las columnas 5, terminadas en rodete 6 de apoyo de los muelles helicoidales 7, que por su cabecera sostienen las alas 8 del cuerpo boquilla 9, en el que por un paso lateral 10, se dispone un cargador 11 de pastillas 12 de material termoplástico o similar.



317409

5. El dispositivo dosificador de alimentación de dichas pastillas 12, está integrado por la guía 13, dotada de ventana 14 de arrastre de la pastilla inferior del apilamiento, cuya guía es solidaria del cilindro 2, realizando un avance conjunto, merced al recorrido previsto 15, en cuyo recorrido realiza el arrastre de la pastilla, vertiéndola por gravedad en la cámara 16, en donde opera el émbolo 3.

10. La cámara 16, presenta una boquilla 17 enfrentada a la pieza molde propiamente dicha 22, constituida por una sola pieza, mantenida inmóvil por el soporte general 18.

15. El noyo 19, sobre el que va enmangada la pieza prefabricada 20, es accionado por un juego de palancas 21, que lo mantiene en el interior del semimolde 22, y que permite la extracción del conjunto una vez realizada la inyección ultrarrápida.

En la figura 1, se destaca en 23 el material de impacto aplicado por efecto de inyección rápida producida por el descenso del émbolo.

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

= . =



317409

NOTA

Hecha la descripción del presente invento, lo que se declara como nuevo y de propia invención, comprendo las siguientes reivindicaciones.

1. Perfeccionamientos en máquinas de inyección por
5. impacto ultrarrápido, de la clase que comprende un cabezal compuesto, en disposición deslizante en sus partes integrantes actuando una de ellas como émbolo impulsor proporcionando el impacto de una cierta cantidad de material plástico fluido contra un molde fijo, cuyo molde concierne a la parte que
10. se ha de obtener por impacto y al propio tiempo sirve de alojamiento al resto de la pieza sobre la cual ha de quedar fijado dicho impacto, caracterizados esencialmente por el hecho de que el material que ha de dar lugar a la pieza moldeada está prevista en forma dosificada, según pastillas alojadas en
15. un cargador ubicado en una entrada lateral del cabezal, cuyo extremo inferior del cargador queda enfrentado a una pieza de arrastre de la pastilla más inferior, siendo esta pieza solidaria del cilindro desplazable y comprendiendo dicha pieza una ventana dosificadora de pastillas, al objeto de que en el
20. movimiento conjunto de cilindro y guía de arrastre, se realice el vertido por gravedad de la dosis correspondiente en el interior de la cámara en donde opera el émbolo.

2. Perfeccionamientos, según la anterior reivindicación en los que la pieza semimolde está integrada por un cuerpo
25. monopieza, fijado en un soporte general de sustentación, com-



317409

prendiendo una entrada enfrentada a la boquilla de inyección, y una cavidad en posición diametralmente opuesta para alojamiento axial de la pieza prefabricada y noyo de soporte.

3. Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1 y 2,
5. en los que el dispositivo de accionado del noyo portador de la pieza prefabricada, está integrado por un juego de palancas que dotan a la pieza porta-noyos de un movimiento axial en avance y retroceso, cuyo desplazamiento permite la introducción del noyo en la cavidad axial del semimolde y la extracción del conjunto una vez realizada la inyección ultrarrápida.
- 10.

4. Perfeccionamientos en máquinas de inyección por impacto ultrarrápido.

- Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de ocho hojas foliadas y escritas a
15. máquina por una sola cara, acompañadas de una lámina de dibujos.

Madrid, a 13 de Septiembre de 1965

p. a. **JAIME ISERNI**

D. P.

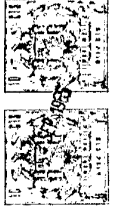


Fig. 2

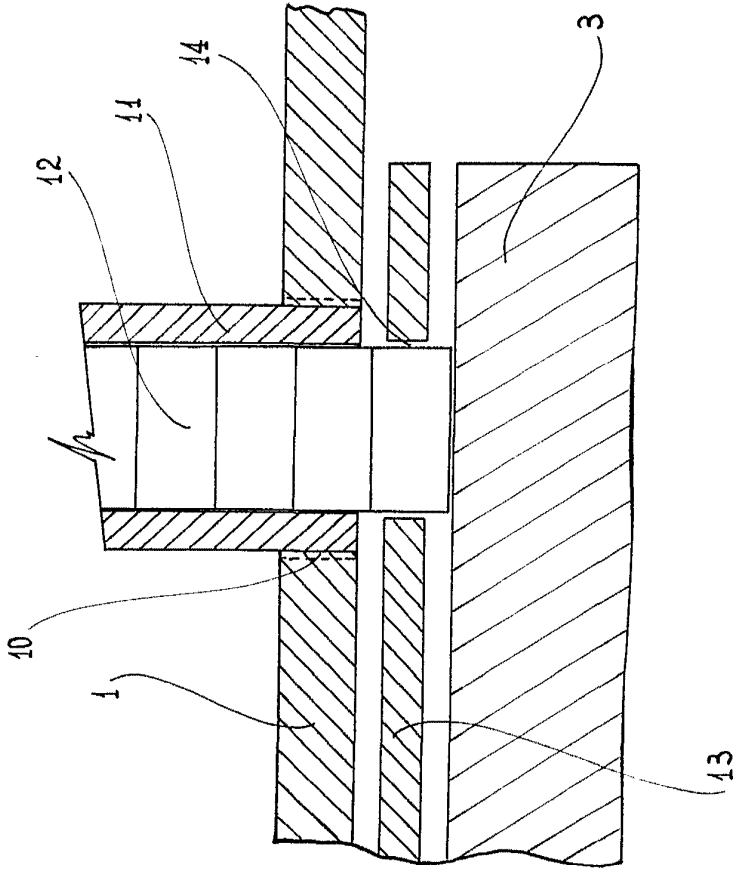
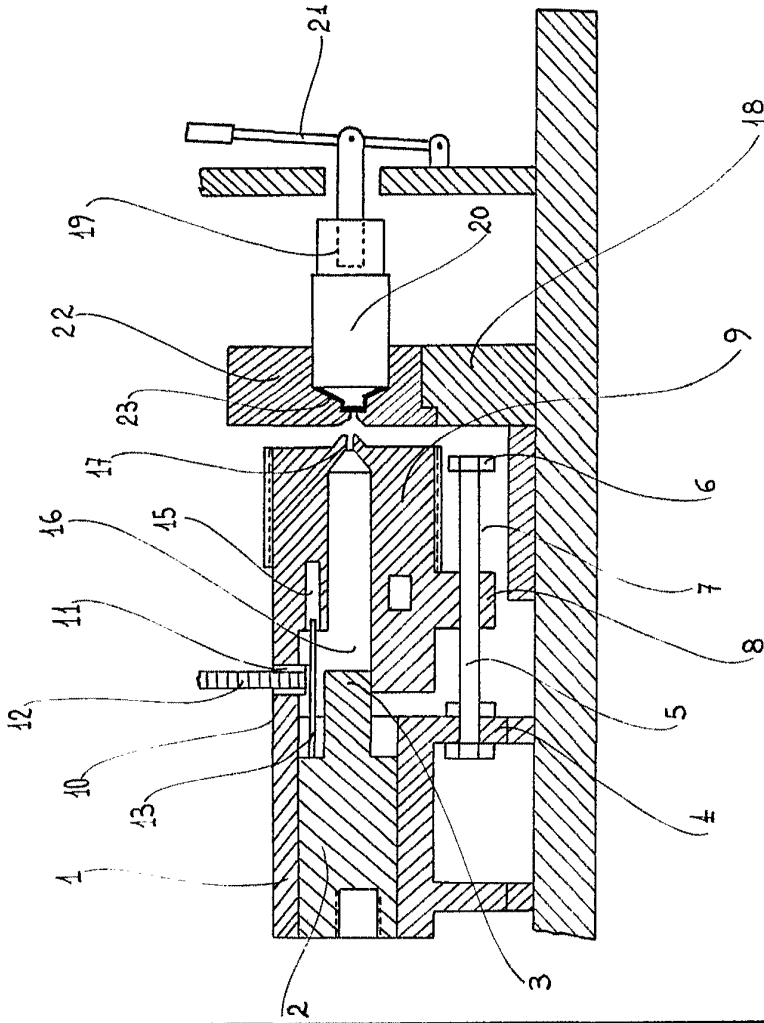
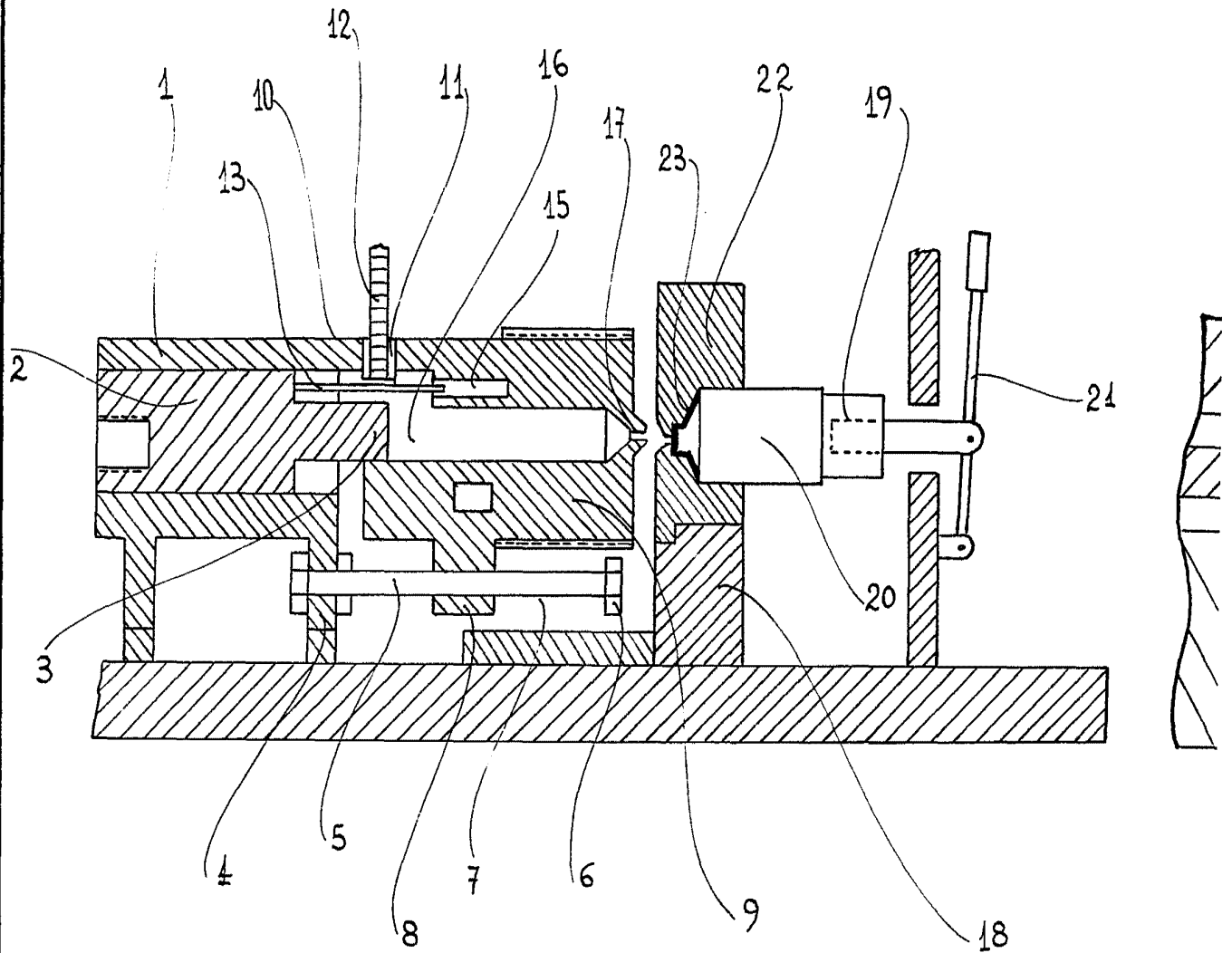


Fig. 1



Madrid, Jaime Izerriz
P.P.

Fig. 1



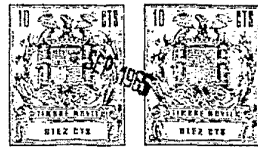
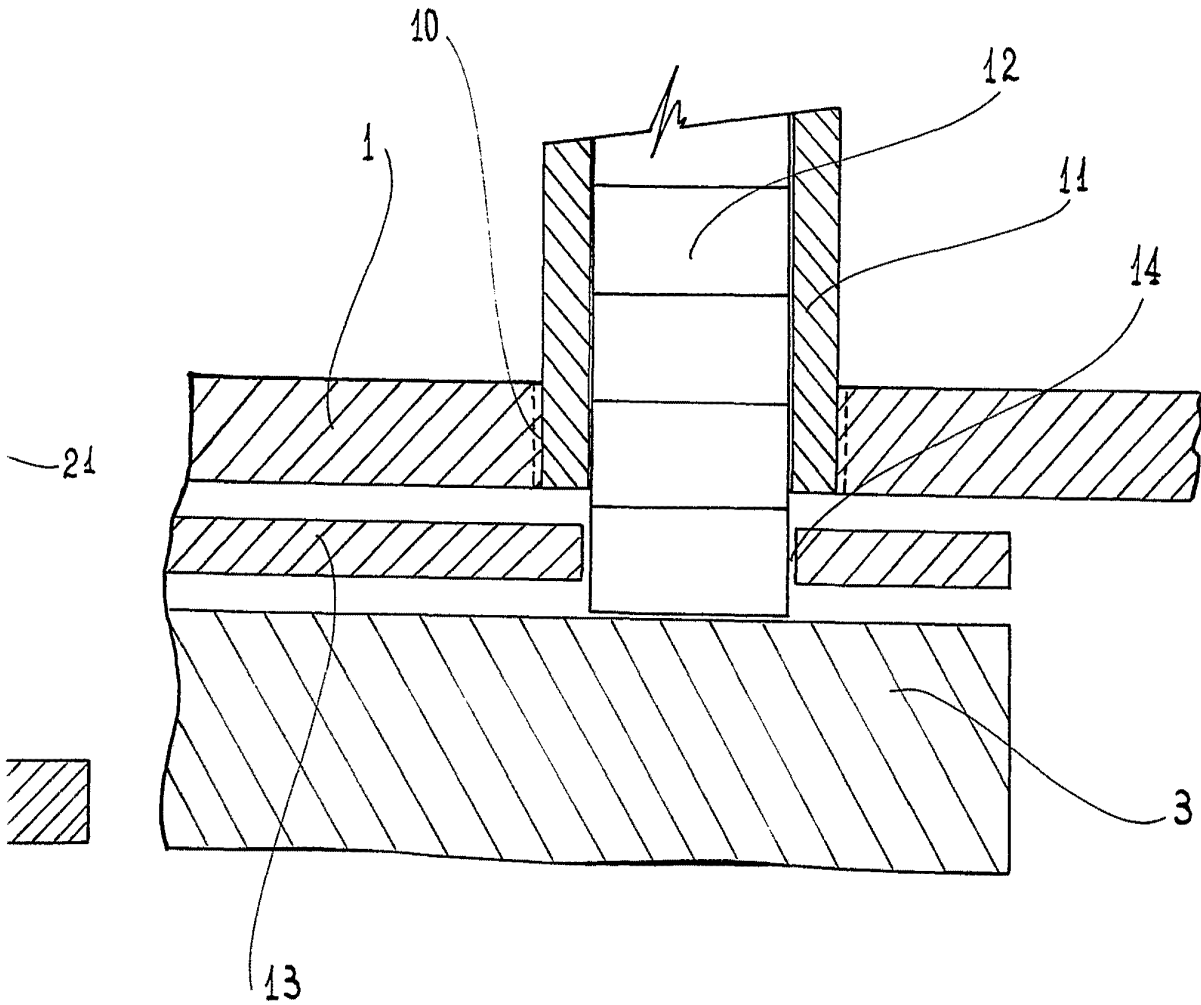


Fig. 2



Madrid, 17 SEP 1961

Jaime Isern

p.p.