



19 ES	11 NUMERO	10 A 1
	21 452.256	
22	FECHA DE PRESENTACION	
	22 septiembre 1976	

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B29F//B60Q	
64 TITULO DE LA INVENCION		
"PROCEDIMIENTO DE MOLDEO DE PIEZAS MULTICOLORES".		
71 SOLICITANTE (S)		
INDUSTRIAS GEMO, S. A.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Prat de Llobregat (Barcelona), Calle Gaiter, 6		
72 INVENTOR (ES)		
Don Luis GELABERT ARGEMI		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
Don Ignacio PONTI GRAU		

La presente invención se refiere a un procedimiento de moldeo de piezas multicolores, que puede tener numerosas aplicaciones. De una manera especial, pero no única, este procedimiento resulta particularmente adecuado para
5 moldear la cúpula o cajetín translúcido de los faros bicolores de vehículos automóviles, sin necesidad de utilizar ningún tipo de pieza complementaria para ocultar la zona de transición de los dos colores de la pieza.

Hasta el presente los sistemas conocidos para el
10 moldeo de piezas multicolores que han de quedar perfectamente diferenciados presenta inconvenientes, hasta tal punto que la zona de separación entre un color y el contiguo es totalmente irregular, haciendo imprescindible el montaje complementario sobre la pieza terminada, de un perfil o
15 burlete que oculte esta zona.

Los sistemas empleados se basan, en ciertos casos, en una doble inyección, si bien a presiones exactamente calculadas, para que el material de un color no invada la zona del color contiguo, lo cual es sumamente complicado y
20 de resultados dudosos.

Mediante el procedimiento objeto de la invención se han solventado los inconvenientes expuestos, de una manera sencilla y eficaz.

El procedimiento en cuestión consiste esencialmente
25 en disponer en el interior del molde un separador amovible, que delimita una de las zonas de colores, junto con el contramolde macho, procediendo a inyectar en la cavidad así delimitada la parte del color correspondiente, tras de lo

cual dicho separador es substituido por otro de dimensiones inferiores, con reducción equivalente al grueso de la pieza moldeada, inyectando a continuación la parte del otro color, mientras se halla todavía en estado semiplastificado la primera parte inyectada. De esta forma se consigue una unión perfecta entre las dos partes de distinto color, con una zona perfectamente definida entre ambas. De igual forma se procede en el caso de ser más de dos zonas de colores distintos.

10 De una manera más específica el separador interzonas lo constituye una sola pieza desplazable, portadora de dos salientes que constituyen los separadores propiamente dichos los cuales se sitúan en sus posiciones por cualquier medio manual o automático, tras cada fase de moldeo de una zona de color.

15 También es posible disponer separadores constituidos por piezas independientes del contorno adecuado, las cuales se introducen en la cavidad del molde en fases sucesivas y debidamente conjugadas con las de inyección y/o moldeo de la masa que ha de formar cada una de las zonas de los distintos colores, moldeando siempre por separado las zonas contiguas, y comprendiendo los separadores dos cuerpos de dimensiones periféricas iguales y uno de ellos de longitud reducida en el equivalente al grueso de la zona moldeada.

25 Se ha previsto también la utilización de un solo separador simple o múltiple desplazable de una longitud equivalente al grueso de la pieza a moldear.

Cuando es preciso moldear piezas con más de dos zonas de colores distintos, se procede a moldear ventajosamente zonas alternadas, mediante la disposición de separadores múltiples, y una vez desplazados después de la primera inyección, se procede a otra inyección de las zonas intermedias.

Para la mejor comprensión de cuanto queda descrito en la presente memoria, se acompañan unos dibujos en los que, tan sólo a título de ejemplo, se representan unos casos prácticos de realización del objeto de la invención.

En dichos dibujos, la figura 1 es una vista en sección longitudinal esquemática que muestra la primera fase del procedimiento en la que, con el separador delimitando dos zonas contiguas, se ha procedido a inyectar el material plástico en una de ellas; en la figura 2 se ilustra de forma similar, la segunda fase del procedimiento, en la que, una vez desplazado el separador, se inyecta el material plástico en la otra zona; las figuras 3 y 4 corresponden a las secciones transversales por los planos III-III y IV-IV de las figuras 1 y 2, en las que se aprecia un separador de una sola pieza con dos salientes que constituyen los separadores de las fases sucesivas; la figura 5 es una vista en sección longitudinal de la primera fase de moldeo en la que la pieza comprende cinco zonas de distintos colores; la figura 6 muestra la segunda fase de moldeo en el caso ilustrado en la figura anterior; la figura 7 es una sección longitudinal de la primera fase de moldeo de una pieza plana con un separador único; y la figura 8 es una sección por el pla-

no VIII-VIII de la figura anterior, si bien el separador se ha retirado a la posición correspondiente a la segunda fase del proceso.

5 El procedimiento de moldeo de piezas multicolores descrito comprende en los dibujos un molde hembra -1- y un contramolde macho -2- complementario, entre los cuales queda un espacio dividido en dos zonas -3- y -4- correspondientes a la pieza a moldear, y a los dos colores de que consta, en el caso de que la pieza sea bicolor.

10 En las figuras 1 a 4, el separador comprende una pieza -5- a modo de pletina, con dos salientes -6- y -7- de dimensiones semejantes, de mayor altura el -6-, correspondiendo la diferencia de altura entre ambos al grosor de las zonas -3-4- de la pieza a moldear.

15 La pieza -5- tiene un doble desplazamiento, longitudinal y transversal, a fin de conseguir en una primera fase que el saliente -6- de mayor altura, se introduzca en una ranura -8- del contramolde -2- (figuras 1 y 3), en cuya fase se separa totalmente las zonas -3-4- de la pieza a moldear, en tanto que en la segunda fase, es el saliente -7- el que se introduce en el espacio -8-, de forma que el canto superior queda a la altura de la cara superior del contramolde, dejando libre el espacio que separa a las zonas -3- y -4-. La ranura -8- tiene una entrada ensanchada para facilitar
20 la introducción del separador.
25

El molde está completado por los inyectores de material plástico -9- y -10- que desembocan, respectivamente, en las zonas -3- y -4-.

En las figuras 5 y 6 se aprecia la actuación de los moldes y separadores en las dos fases principales del procedimiento, cuando se trata de una pieza de más de dos zonas de colores distintos. En este caso se han previsto múltiples separadores con salientes -6a- y -7a- similares a los -6- y -7-, con la particularidad de que en una primera fase se rellenan cavidades o zonas alternadas -4a- por medio de los inyectores -10a- (figura 5) y en una segunda fase, cuando se sitúan en posición de trabajo los separadores -7a-, son rellenas las zonas restantes -3a- por medio de los inyectores -9a- (figura 6).

Finalmente, cuando se trata de moldeo de piezas planas (figuras 7 y 8), pueden utilizarse separadores simples -6b- con un desplazamiento único para conseguir las dos posiciones de interrupción (figuras 7), y de comunicación (figura 8), entre las zonas -3b- y -4b-.

En resumen, en cualquiera de los casos ilustrados, el procedimiento de moldeo de las piezas multicolores comprende en una primera fase la disposición de un separador (simple o múltiple), interrumpiendo la comunicación entre dos cavidades contiguas, procediendo seguidamente a la inyección del material en la primera o primeras cavidades. A continuación se retira el separador y se coloca otro, o bien el mismo, pero sin separar las zonas contiguas, procediéndose a la inyección de los espacios contiguos, cuando todavía la masa moldeada en primer lugar se halla en forma semiplastificada, gracias a lo cual se consigue una perfecta unión entre las zonas contiguas, sin que éstas se inter-

fieran mutuamente, lo cual da como resultado una línea de unión de los colores, totalmente limpia y perfecta, que hace innecesaria la utilización de piezas complementarias que oculten dicha zona.

5 Serán independientes del objeto de la invención los materiales empleados en la construcción de las piezas que componen el molde y los separadores, formas y dimensiones de todas ellas, dispositivo utilizado para el accionamiento de los separadores y cuantos detalles accesorios puedan presentarse, siempre y cuando no afecten a su esencialidad.

10

R E I V I N D I C A C I O N E S

1. Procedimiento de moldeo de piezas multicolores, que consiste esencialmente en disponer en el interior del molde un separador amovible, que delimita una de las zonas de colores, junto con el contramolde o macho, procediendo a
5 continuación a moldear en la cavidad así delimitada la parte de color correspondiente, tras de lo cual dicho separador es substituído por otro de dimensiones inferiores, con reducción equivalente al grueso de la pieza moldeada, moldeando a continuación la parte de otro color, mientras se halla
10 todavía en estado semiplastificado la primera parte moldeada, con lo que se logra la unión perfecta de las dos partes de distinto color, con zona de unión totalmente delimitada y procediendo en análoga forma en el caso de ser tres o más las zonas de colores a lograr.

15 2. Procedimiento de moldeo de piezas multicolores, según la reivindicación anterior, caracterizado por el hecho de que el separador interzonas lo constituye una pieza desplazable única, portadora de dos salientes que determinan los separadores propiamente dichos, que son situados en posición por cualquier medio manual o automático tras cada
20 fase de moldeo de la zona de color correspondiente.

3. Procedimiento de moldeo de piezas multicolores, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por el hecho de que los separadores están constituidos por piezas independientes del contorno correspondiente, que se introducen
25 en la cavidad del molde en fases sucesivas y debidamente

conjugadas con las de introducción y/o moldeo de la masa que ha de formar cada una de las zonas de los distintos colores, moldeando siempre por separado las masas de dos zonas contiguas, y comprendiendo los separadores dos cuerpos de dimensiones periféricas iguales y uno de ellos de longitud reducida en el equivalente al grueso de la zona moldeada.

4. Procedimiento de moldeo de piezas multicolores, según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por quedar prevista la utilización de un solo separador simple o múltiple desplazable de una longitud equivalente al grueso de la pieza a moldear.

5. Procedimiento de moldeo de piezas multicolores, según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por el hecho de que cuando se moldean zonas múltiples, en número mínimo de tres o más, se procede ventajosamente a moldear inicialmente zonas alternadas, mediante la disposición de separadores múltiples y, tras la substitución o desplazamiento correspondiente de éstos, se rellenan o moldean luego las zonas intermedias.

6. Procedimiento de moldeo de piezas multicolores. La presente memoria descriptiva consta de nueve hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

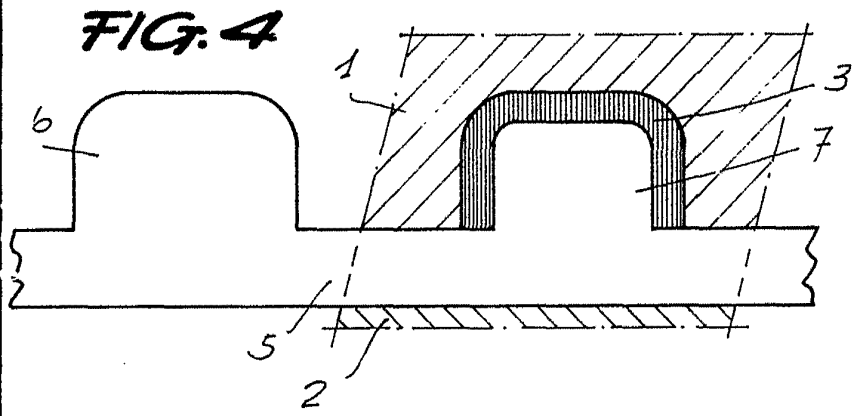
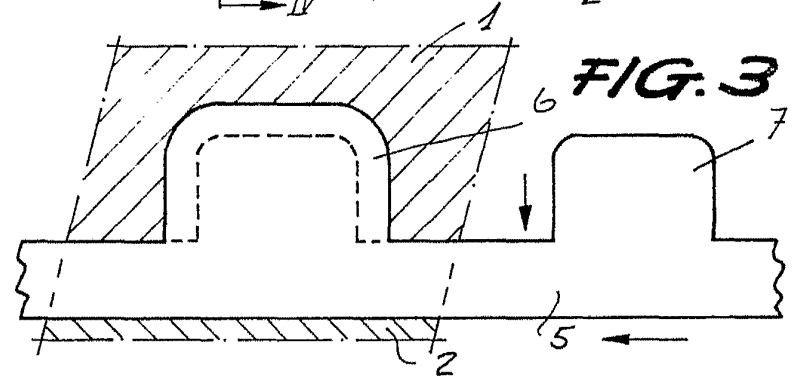
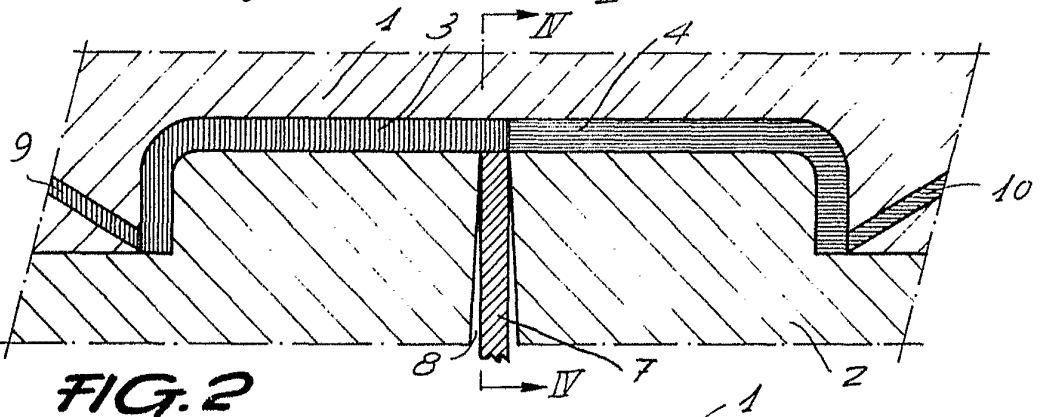
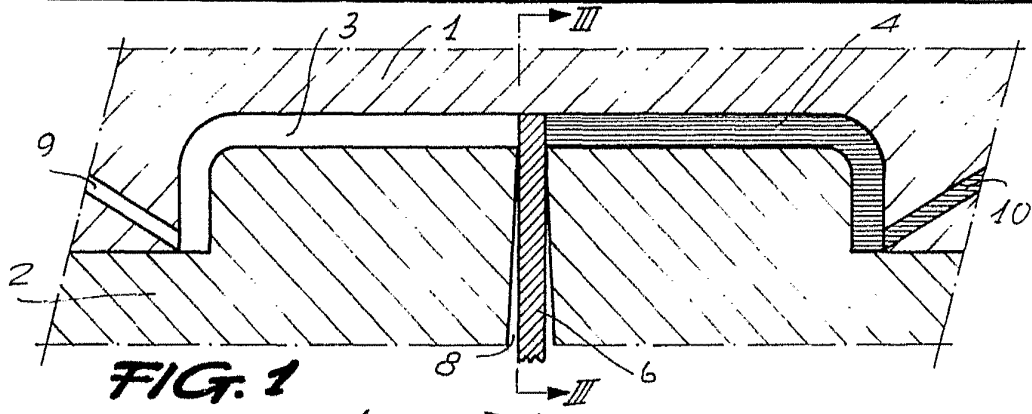
Barcelona, 22 de septiembre de 1976

INDUSTRIAS GEMO, S. A.

P.a.



27.168/2



Barcelona, 22 de septiembre de 1976
p.a.

FIG. 5

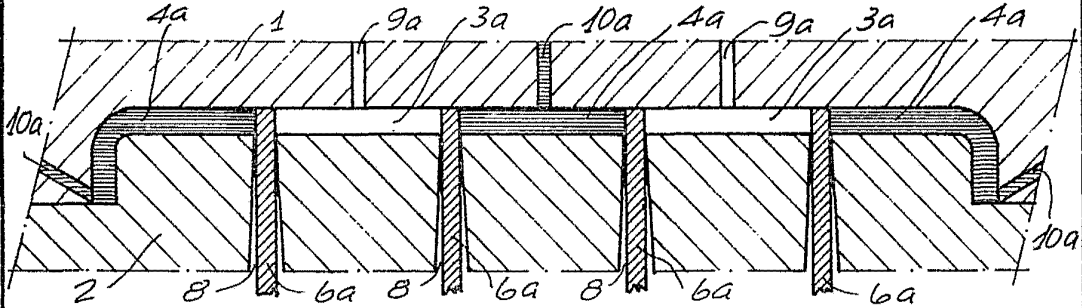


FIG. 6

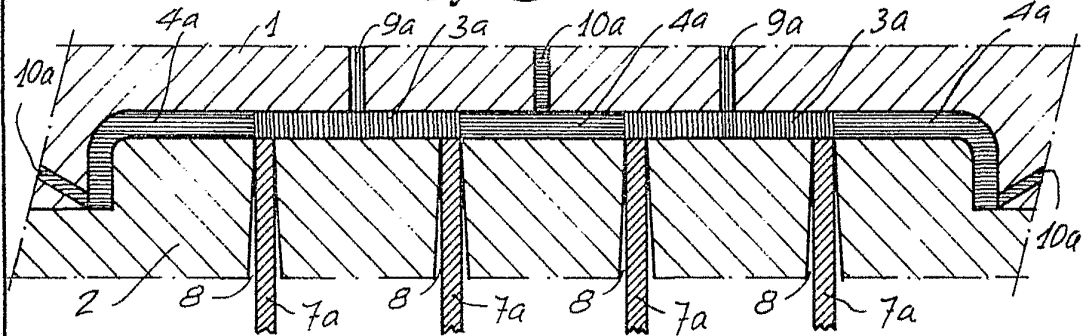


FIG. 7

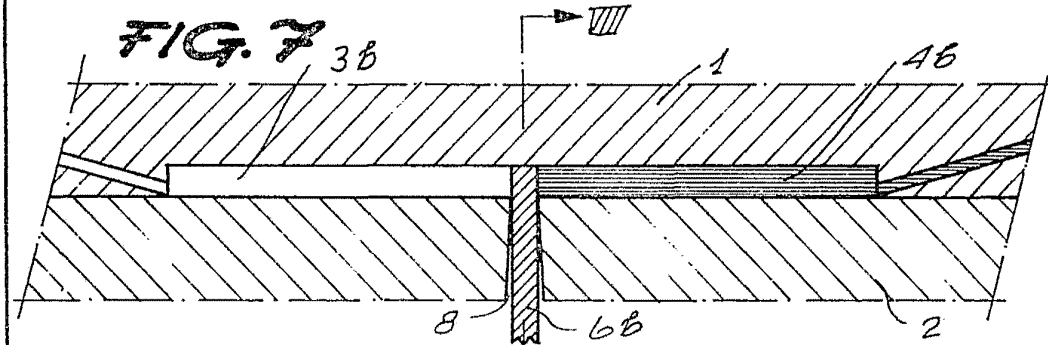
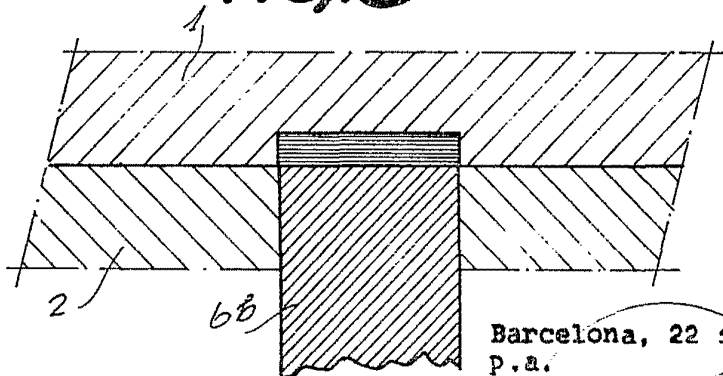


FIG. 8



Barcelona, 22 septiembre de 1976
p.a.

27.168/2