

REIVINDICACIONES

1. Un molde de apertura y expulsión para fabricación de bloques de plástico mediante diferentes procesos de la industria plástica, caracterizado por:
una placa superior (1) que tiene una superficie receptora (1");
5 un primer conjunto de elementos (A) unido de forma removible a la superficie receptora (1") de dicha placa superior;
una placa inferior (13) colocada frente a dicha placa superior (1) y que tiene una superficie receptora (13");
un segundo conjunto de elementos (B) unido de forma removible a la superficie (13")
10 receptora de dicha placa inferior (13);
unos medios de refrigeración configurados para enfriar dichos primer y segundo conjunto de elementos para un desmolde del bloque;
en donde los medios de refrigeración comprenden una pluralidad de conductos de refrigeración (3) y (14) embebidos respectivamente en la placa superior (1) y en la
15 placa inferior (13); y
en donde dichos primer y segundo conjunto de elementos (A, B) son operables para moldear un material formando el bloque cuando la placa superior (1) y la placa inferior (13) están unidas juntas.
- 20 2. El molde de apertura y expulsión acuerdo con la reivindicación 1, en donde el conjunto de elementos (A) que está unido a la placa superior (1) comprende: una pluralidad de racores superiores (4) posicionados en los bordes opuestos y laterales de dicha placa superior (1) por donde circulan los medios de refrigeración en su interior por medio de los conductos (3) para la entrada y salida del medio de refrigeración; y una pluralidad
25 de machos superiores (5) ubicados en la parte inferior de dicha placa superior (1) que se extienden longitudinalmente separados formando un espacio entre cada dos machos (5) para alojar un conjunto separador central (9).
- 30 3. El molde de apertura y expulsión de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el conjunto de elementos (B) que está unido a la placa inferior (13) comprende: un marco de refrigeración lateral (6) y un marco de refrigeración frontal (7) por donde circulan los medios de refrigeración en su interior por medio de los orificios (6", 7"); una pluralidad de bujes (8) para alojar en su interior unas columnas superiores (2) de la placa superior (1) y direccionar el acople de cierre con la placa inferior (13); un separador central (9)
35 comprendido por un conjunto de elementos laterales (9a) perpendiculares entre sí que

se extienden longitudinalmente separados; una pluralidad de machos inferiores cortos (10,12) ubicados en lados opuestos de la placa inferior (13); una pluralidad de machos inferiores largos (11) que se extienden longitudinalmente y en contacto con dichos machos inferiores cortos (10,12); una pluralidad de racores inferiores (16) posicionados en los bordes opuestos laterales de la placa inferior (13) por donde circulan los medios de refrigeración en su interior por medio de los conductos (3) para la entrada y salida del medio de refrigeración; un conjunto de expulsadores verticales (17) colocados a lo largo de una periferia de una placa porta expulsores (18) para la expulsión del bloque de plástico formado; y una pluralidad de elementos paralelas (19) están unidos de forma removible por debajo de la placa inferior (13).

4. El molde de apertura y expulsión de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la placa inferior (13) tiene en su superficie una pluralidad de orificios (13a,13b,13c,14') que forman un patrón determinado de secuencia, en donde dicha pluralidad de orificios (13a,13b,13c,14') comprende, una pluralidad de orificios de fijación (13a) por donde pasan tornillos que fijan el conjunto de separador central (9); una pluralidad de orificios pasantes (13b) por donde pasan los expulsores verticales (17); una pluralidad de orificios de fijación (13c) para fijar con tornillos los machos inferiores largos (11) y una pluralidad de orificios de salida (14') por donde circula el medio refrigerante.

5. El molde de apertura y expulsión de acuerdo con la reivindicación 3, en donde los elementos expulsadores verticales (17) se encuentran atornillados a la placa porta expulsores (18) y en donde los elementos paralelas (19) proporcionan un espacio de empuje para el desmolde automático permitiendo un suave recorrido de la placa de sujeción de expulsores (18) para expulsar y obtener el número de bloques formados dependiendo del número de machos largos inferiores (11) que se encuentran en la placa inferior (13)

6. El molde de apertura y expulsión de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la placa inferior (13) tiene además en su superficie receptora (13'') un relieve de canales (6a, 7a, 9b,11a) que comprende, un par de canales opuestos laterales (6a) para acoplar los marcos de refrigeración lateral (6); un par de canales opuestos y laterales (7a) para acoplar los marcos de refrigeración frontal (7); una pluralidad de canales (11a) que se extienden longitudinalmente sobre la superficie receptora (13'') de la placa inferior (13) para acoplar los machos inferiores largos (11) y los machos inferiores cortos (10, 12);

y una pluralidad de canales longitudinales (9b) para acoplar los elementos separadores (9a) del separador central (9).

- 5 7. El molde de apertura y expulsión acuerdo con la reivindicación 1, en donde los conductos de refrigeración (14) en la placa inferior (13) tienen orificios de salida (14') sobre la superficie receptora (13") de dicha placa (13) para refrigerar los machos largos (11) por medio de los orificios (14") y en donde, la configuración de los conductos de refrigeración (14) se encuentran en pares.
- 10 8. El molde de apertura y expulsión de acuerdo con la reivindicación 2, en donde los machos superiores (5) tienen en su interior una pluralidad de protuberancias (51) para proporcionar forma a la cara A del bloque plástico y dichos machos (5) se fijan a la superficie receptora (1") de la placa superior (1) por medio de tornillos, y en donde la pluralidad de protuberancias (51) es entre 0 y 10.
- 15 9. El molde de apertura y expulsión de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el conjunto de elementos laterales (9a) perpendiculares entre sí del separador central (9), se extienden longitudinalmente separados y son los elementos de separación para proporcionar forma a la cara B y cara D del bloque plástico y dichos elementos laterales (9a) se fijan a la superficie receptora (13") de la placa inferior (13) por medio de tornillos, y en donde el número de elementos laterales (9a) depende del número de machos inferiores largos (11).
- 20 10. El molde de apertura y expulsión de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el molde carece de machos inferiores largos (11) y en donde los machos superiores (5) carecen de protuberancias (51) para obtener un bloque sólido
- 25 11. El molde de apertura y expulsión de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde los machos inferiores (11) tienen una pluralidad de protuberancias (11') elevadas con una configuración predeterminada para proporcionar la forma de la cara C del bloque plástico.
- 30 12. El molde de apertura y expulsión de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el conjunto de machos inferiores cortos (10) y (12) tienen forma de "U" y forma de "T" y conforman la cara E y cara F del bloque plástico.
- 35

13. El molde de apertura y expulsión de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el material para formar el bloque comprende una composición de materiales plásticos reciclados.

5 14. Un bloque de plástico para construcción de paredes modulares caracterizado porque se obtiene mediante diferentes procesos de la industria plástica con un molde de apertura y expulsión que comprende un conjunto de elementos (A) unidos de forma removible a una superficie receptora que corresponde a la parte superior del molde y un conjunto de elementos (B) unidos de forma removible a una superficie receptora
10 que corresponde a la parte inferior del molde, en donde ambos conjuntos (A y B) comprenden medios de refrigeración embebidos respectivamente en la placa superior del conjunto de elementos (A) y en la placa inferior (13) del conjunto de elementos (B).

15 15. Un método para fabricar una pluralidad de diferentes bloques de plástico, mediante diferentes procesos de la industria plástica, moldeados en un molde de apertura y expulsión, comprendiendo dicho método:

(a) unir de forma removible un primer conjunto de elementos (A) a una superficie receptora (1") de una placa superior (1) del molde, teniendo dicha placa superior (1) unas columnas superiores (2) para alineamiento y acople de cierre con una placa inferior (13) colocada frente a dicha placa superior (1) que tiene una superficie receptora (13");

(b) unir de forma removible un segundo conjunto de elementos (B) a la superficie receptora (13") de dicha placa inferior (13) del molde, teniendo dicha placa inferior (13) unos bujes (8) para alojar en su interior las columnas superiores (2) de la placa superior (1) y alinear el acople de cierre de dichos primer y segundo conjunto de elementos que conforman el molde en cada ciclo;

(c) colocar material de moldeo para los bloques a moldear entre dichos primer y segundo conjunto de elementos (A) y (B);

(d) activar unos medios de refrigeración para disipar el calor de dichos primer y segundo conjunto de elementos en la placa superior (1) e inferior (13) hasta alcanzar una temperatura óptima; y

(e) desmoldar el bloque formado a través de los expulsores verticales (17) fijados en una placa de sujeción de expulsores (18) para obtener el número de bloques en un ciclo del molde.

Reivindicaciones Modificadas Bajo Art. 34 del PCT

16. El método de la reivindicación 15, en donde el bloque obtenido por el paso e) es un bloque de plástico en donde el material de dicho bloque comprende una composición de materiales plásticos reciclados.