

REIVINDICACIONES

1. Un ensamble de máquina de moldeo por soplado (10) configurado para montarse en una máquina de moldeo por soplado para mover una base de molde (60) configurada para formar una base contenedora, en donde el ensamble de máquina de moldeo por soplado (10) comprende:

- un cilindro de sobre-carrera (50) que mueve la base de molde (60) entre una posición de base extendida y una posición de base retraída; y
- una varilla contra-estiramiento (74) movable entre una posición de varilla retraída en la cual la varilla contra-estiramiento (74) no se extiende fuera de dentro de la base de molde (60).

2. El ensamble de la reivindicación 1, en donde el cilindro de sobre-carrera (50) define un centro hueco (52) en el cual se asienta una base de la varilla contra-estiramiento (74).

3. El ensamble de la reivindicación 1, en donde la varilla contra-estiramiento (74) se monta de forma deslizable dentro del cilindro de sobre-carrera (50).

4. El ensamble de la reivindicación 1, en donde la varilla contra-estiramiento (74) se monta de forma deslizable dentro de un cilindro contra-estiramiento (540).

5. El ensamble de la reivindicación 4, en donde el cilindro contra-estiramiento (540) se conecta con el cilindro de sobre-carrera (50) con un adaptador (530).

6. El ensamble de la reivindicación 5, en donde el adaptador (530) se extiende dentro del cilindro de sobre-carrera (50).

7. El ensamble de la reivindicación 4, en donde el cilindro contra-estiramiento (540) termina antes de alcanzar el cilindro de sobre-carrera (50).

8. El ensamble de la reivindicación 1, en donde la varilla contra-estiramiento (74) se monta de forma deslizante dentro de un cilindro toroidal (50).

9. El ensamble de la reivindicación 1, en donde el cilindro de sobre-carrera (50) se monta directamente en una estructura de la máquina de moldeo por soplado.

10. Un ensamble de máquina de moldeo por soplado (10) configurado para montarse en una máquina de moldeo por soplado para mover una base de molde (60) configurada para formar una base contenedora, en donde el ensamble de máquina de moldeo por soplado comprende:

- un cilindro de sobre-carrera (50) que mueve la base de molde (60) a lo largo de un eje longitudinal del ensamble (10) entre una posición de base extendida y una posición de base retraída; y
- un dispositivo contra-estiramiento (70) movable a lo largo del eje longitudinal entre una posición contra-estiramiento retraída en la cual el dispositivo contra-estiramiento (70) no se extiende fuera de dentro de la base de molde (60), y una posición contra-estiramiento extendida, en la cual el dispositivo contra-estiramiento (70) se extiende fuera de dentro de la base de molde (60).

11. El ensamble de la reivindicación 10, en donde el ensamble además comprende un cuerpo principal que incluye una primera porción de montaje (34)

que se acopla de forma fija con una segunda porción de montaje (36) de la consola.

12. El ensamble de la reivindicación 10, en donde la máquina de moldeo por soplado es una máquina de moldeo por soplado de dos pasos.

13. El ensamble de la reivindicación 10, en donde el cilindro de sobre-carrera es un cilindro toroidal (50).

14. El ensamble de la reivindicación 13, en donde el cilindro de sobre-carrera (50) incluye un reborde anular (54) que se extiende desde ahí mismo.

15. El ensamble de la reivindicación 10, en donde el cilindro de sobre-carrera (50) incluye un primer extremo y un segundo extremo opuesto al mismo, en donde la base de molde (60) se monta cercana al primer extremo.

16. El ensamble de la reivindicación 10, en donde el cilindro de sobre-carrera (50) incluye un primer extremo y un segundo extremo opuesto al mismo, en donde la base de molde (60) se monta directamente en el primer extremo.

17. El ensamble de la reivindicación 11, que además comprende un receso (20) definido en la superficie externa del cuerpo principal, en donde el receso (20) coopera con un anillo de bloqueo de una unidad de soporte del molde, acoplando la unidad de soporte de molde al cuerpo principal.

18. El ensamble de la reivindicación 10, en donde el dispositivo contra estiramiento (70) se monta de forma deslizante dentro del cilindro de sobre-carrera (50).

19. El ensamble de la reivindicación 10, en donde el dispositivo contra estiramiento (70) incluye una base montada de forma deslizante dentro del cilindro de sobre-carrera (50), y una varilla contra estiramiento (74) que se extiende desde la base, en donde la varilla contra estiramiento (74) se extiende a través y fuera de dentro de una apertura (62) definida por la base de molde (60) cuando el dispositivo contra estiramiento (70) está en una posición extendida.

20. El ensamble de la reivindicación 19, en donde la varilla contra estiramiento (74) no se extiende fuera de dentro de la apertura (62) cuando el dispositivo contra estiramiento (70) está en una posición retraída.

21. El ensamble de la reivindicación 17, en donde el cuerpo principal incluye una porción de base (12) y una porción de cabeza (14) acoplada a la misma, en donde el receso (20) se define en la porción de cabeza (14).

22. El ensamble de la reivindicación 10, en donde la base de molde (60) se acopla al cilindro de sobre-carrera (50) con un collar (56).

23. El ensamble de la reivindicación 10, en donde:

- la base de molde (60) incluye una primera porción base (110) que define aperturas (114) allí y una segunda porción base (112) que incluye una pluralidad de proyecciones (116);

las proyecciones (116) no se extienden a través de las aperturas (114), o no se extienden a través de las aperturas (114), cuando la segunda porción base (112) está en una posición retraída; y

las proyecciones (116) se extienden a través de las aperturas (114) cuando la segunda porción base (112) está en una posición extendida.

24. El ensamble de la reivindicación 10, en donde:

la base de molde (60) incluye una primera porción base (110), una segunda porción base (112), y un aislante (134) entre la primera y la segunda porciones base (110, 112); y

la primera porción base (110) define un primer paso (136) que recibe un refrigerante.

25. El ensamble de la reivindicación 24, en donde la segunda porción base (112) incluye un segundo paso (138) que recibe un líquido que calienta la segunda porción base (112).

26. El ensamble de la reivindicación 24, en donde la segunda porción base (112) incluye un elemento de calentamiento (152).

27. El ensamble de la reivindicación 10, en donde la base de molde (60) define un paso (170) que se extiende a través de la misma permitiendo que el flujo de aire pase fuera de dentro del cilindro de sobre-carrera (50) a una superficie externa de la base de molde (60).

28. El ensamble de la reivindicación 10, en donde la base de molde (60) incluye un pistón (180) que se mueve entre una posición retraída dentro de la base de molde (60) a una posición extendida en la cual el pistón (180) se extiende fuera de dentro de la base de molde (60).

29. El ensamble de la reivindicación 10, en donde la base de molde (60) incluye una primera porción (110) y una segunda porción (112), en donde la segunda porción (112) se mueve con relación a la primera porción (110).

30. El ensamble de la reivindicación 10, en donde el dispositivo contra estiramiento (70) y el cilindro de sobre-carrera (50) se mueven con aire, un resorte, un servo, o una actuación neumática.

31. El ensamble de la reivindicación 10, en donde el cilindro de sobre-carrera (50) se mueve verticalmente sobre un rango de hasta 50 mm dentro de un tiempo de actuación de no más de 150 milisegundos.

32. El ensamble de la reivindicación 10, en donde un área del cilindro de sobre-carrera (50) es mayor a un área superficial máxima de la base de molde (60) como se proyecta en una superficie plana.

33. El ensamble de la reivindicación 32, en donde el área proyectada de la base de molde (60) en una superficie plana no es mayor a 110 cm^2 .

34. El ensamble de la reivindicación 10, en donde la base de molde (60) define un agujero (62) que se extiende a través de la misma.

35. El ensamble de la reivindicación 10, en donde el ensamble forma contenedores que tienen un área superficial base mayor a 100 cm^2 .

36. Un método para moldear por soplado un recipiente, que comprende:

- insertar una preforma en un molde (610) suspendido encima de un ensamble sobre-carrera/contra-estiramiento (10/510) acoplado a una máquina de moldeo por soplado;
- cerrar el molde (610);
- soplar la preforma en el molde (610) cuando una base de molde (60) se ubica fuera de dentro del molde (610) por un cilindro de sobre-carrera (50/512) del ensamble (10) dispuesto en una posición retraída;

- guiar la preforma dentro del molde (610) con una varilla contra estiramiento (74/550) a medida que la preforma se estira dentro del molde (610);
- retraer la varilla contra estiramiento (74/550) fuera del interior del molde (610) a medida que la preforma es estirada;
- después que la preforma se ha estirado a una posición final, mover la base de molde (60) dentro del molde (610) con el cilindro de sobre-carrera (50);
- después que se ha formado una base del contenedor, mover la base de molde (60) fuera del interior del molde (610) con el cilindro de sobre-carrera (50);
- abrir el molde (610); y
- remover el recipiente del molde (610).

37. El método de la reivindicación 36, que además comprende guiar la preforma dentro del molde (610) con la varilla contra estiramiento (74) montada de forma deslizante dentro del cilindro de sobre-carrera (50).

38. El método de la reivindicación 36, que además comprende retraer la varilla contra estiramiento (74) dentro del cilindro de sobre-carrera (50) a medida que la preforma es estirada.