

REIVINDICACIONES

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

un cilindro de sobre-carrera configurado para mover la base de molde entre una posición de base extendida y una posición de base retraída; y

una varilla contra-estiramiento movable entre una posición de varilla retraída en la cual la varilla contra-estiramiento no se extiende fuera de dentro de la base de molde, y una posición de varilla extendida en la cual la varilla contra-estiramiento se extiende fuera de dentro de la base de molde.

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

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

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

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

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

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

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

9. El ensamble de la reivindicación 1, en donde el cilindro de sobre-carrera se configura para montarse directamente en una estructura de la máquina de moldeo por soplado.

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

un cilindro de sobre-carrera configurado para mover la base de molde a lo largo de un eje longitudinal del ensamble entre una posición de base extendida y una posición de base retraída; y

un dispositivo contra-estiramiento movable a lo largo del eje longitudinal entre una posición contra-estiramiento retraída en la cual el dispositivo contra-estiramiento no se extiende fuera de dentro de la base de molde, y una posición contra-estiramiento extendida en la cual el dispositivo contra-estiramiento se extiende fuera de dentro de la base de molde.

11. El ensamble de la reivindicación 10, el ensamble además comprende un cuerpo principal que incluye una primera porción de montaje configurada para acoplarse de forma fija con una segunda porción de montaje 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 sobrecarrera es un cilindro toroidal.

14. El ensamble de la reivindicación 13, en donde el cilindro de sobrecarrera incluye un reborde anular que se extiende desde el mismo.

15. El ensamble de la reivindicación 10, en donde el cilindro de sobrecarrera incluye un primer extremo y un segundo extremo opuesto al mismo, la base de molde se monta cercana al primer extremo.

16. El ensamble de la reivindicación 10, en donde el cilindro de sobrecarrera incluye un primer extremo y un segundo extremo opuesto al mismo, la base de molde se monta directamente en el primer extremo.

17. El ensamble de la reivindicación 11, que además comprende un receso definido en la superficie externa del cuerpo principal, el receso se configura para cooperar con un anillo de bloqueo de una unidad de soporte del molde para acoplar la unidad de soporte de molde al cuerpo principal.

18. El ensamble de la reivindicación 10, en donde el dispositivo contra estiramiento se monta de forma deslizante dentro del cilindro de sobrecarrera.

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

20. El ensamble de la reivindicación 19, en donde la varilla contra estiramiento se configura para no extenderse fuera de dentro de la apertura cuando el dispositivo contra estiramiento está en una posición retraída.

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

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

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

la base de molde incluye una primera porción base que define aperturas allí y una segunda porción base que incluye una pluralidad de proyecciones;

las proyecciones no se extienden a través de las aperturas, o no se extienden sustancialmente a través de las aperturas, cuando la segunda porción base está en una posición retraída; y

las proyecciones sustancialmente se extienden a través de las aperturas cuando la segunda porción base está en una posición extendida.

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

la base de molde incluye una primera porción base, una segunda porción base, y un aislante entre la primera y la segunda porciones base; y

la primera porción base define un primer paso configurado para recibir un refrigerante.

25. El ensamble de la reivindicación 24, en donde la segunda porción base incluye un segundo paso configurado para recibir un líquido configurado para calentar la segunda porción base.

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

27. El ensamble de la reivindicación 10, en donde la base de molde define por lo menos un paso que se extiende a través de la misma configurado para permitir que el flujo de aire fuera de dentro del cilindro de sobre-carrera a una superficie externa de la base de molde para facilitar la remoción de una botella fuera de la base.

28. El ensamble de la reivindicación 10, en donde la base de molde incluye un pistón configurado para moverse entre una posición retraída dentro de la base de molde a una posición extendida en la cual el pistón se extiende fuera de dentro de la base de molde para facilitar la remoción de una botella fuera de la base.

29. El ensamble de la reivindicación 10, en donde la base de molde incluye una primera porción y una segunda porción, la segunda porción se mueve con relación a la primera porción para facilitar la formación de una base de botella.

30. El ensamble de la reivindicación 10, en donde por lo menos uno del dispositivo contra estiramiento y el cilindro de sobre-carrera se mueve con al menos uno de aire, un resorte, un servo, o actuación neumática.

31. El ensamble de la reivindicación 10, en donde el cilindro de sobre-carrera se configura para moverse verticalmente sobre un rango de hasta 50 mm dentro de un tiempo de actuación de 150 milisegundos o menos.

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

33. El ensamble de la reivindicación 32, en donde el área proyectada de la base de molde en una superficie plana es igual o menor a 110 cm^2 .

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

35. El ensamble de la reivindicación 10, en donde el ensamble se configura para formar 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 suspendido encima de un ensamble sobre-carrera/contra-estiramiento acoplado a una máquina de moldeo por soplado;
cerrar el molde;

soplar la preforma en el molde cuando una base de molde se ubica fuera de dentro del molde por un cilindro de sobre-carrera del ensamble dispuesto en una posición retraída;

guiar la preforma dentro del molde con una varilla contra estiramiento a medida que la preforma se estira dentro del molde;

retraer la varilla contra estiramiento fuera del interior del molde a medida que la preforma es estirada;

después que la preforma se ha estirado a una posición final, mover la base de molde dentro del molde con el cilindro de sobre-carrera;

después que se ha formado una base del contenedor, mover la base de molde fuera del interior del molde con el cilindro de sobre-carrera;

abrir el molde; y

remover el recipiente del molde.

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

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