

REIVINDICACIONES

1. Un envase moldeado por soplado (10) que comprende:

un final (16) que define una apertura en un primer extremo (12) del envase que proporciona acceso a un volumen interno (22) definido por el envase; y

una porción de base (40) que incluye:

un diafragma (50) que se extiende radialmente hacia fuera desde una porción central de levantamiento (42) por presión a través de la cual se extiende un eje longitudinal (L) del envase; y

una superficie vertical (54) del envase en un segundo extremo (14) del envase que está opuesto al primer extremo;

en donde:

en respuesta a un vacío interno causado por el llenado en caliente y cierre del envase, el diafragma se mueve pasivamente desde una primera configuración soplada a una segunda configuración en la que el diafragma está más cerca del primer extremo del envase en comparación con la primera configuración soplada; y

el diafragma se mueve desde la segunda configuración a una tercera configuración activada en la que el diafragma está más cerca del primer extremo del envase en comparación con la segunda configuración en respuesta al hecho de que el diafragma sea accionado externamente por una herramienta; y

una pared vertical que se extiende desde la superficie vertical hacia el primer extremo del envase, la pared vertical está inclinada hacia afuera desde una pared lateral del envase y hacia la porción central de levantamiento por presión;

en donde una parte de la pared vertical se mueve hacia la pared lateral y posteriormente alejarse de la pared lateral a medida que la porción de base se mueve desde la segunda configuración a la tercera configuración.

2. El envase moldeado por soplado de la reivindicación 1, en donde el diafragma es convexo con respecto a la superficie vertical externa del envase en la primera configuración soplada, y el diafragma es cóncavo con respecto a la superficie vertical externa del envase en la tercera configuración activada.

3. El envase moldeado por soplado de la reivindicación 2, en donde la porción de base incluye además una bisagra entre la pared vertical y el diafragma, una porción de la bisagra se mueve hacia la pared lateral del recipiente y posteriormente alejarse de la pared lateral del contenedor a medida que la porción de base se mueve desde la segunda configuración a la tercera configuración.

4. El envase moldeado por soplado de la reivindicación 1, que comprende además una acanaladura de aislamiento que circunscribe la porción central de levantamiento por presión y sobresale hacia fuera desde la porción de base alejándose del primer extremo del envase.

5. El envase moldeado por soplado de la reivindicación 1, en donde el envase tiene una relación del diámetro del diafragma y la altura de inversión de la porción de base definida entre la superficie vertical y un pico del diafragma en la primera configuración soplada de más de 6:1.

6. El envase moldeado por soplado de la reivindicación 1, en donde el diafragma se curva continuamente hacia afuera del eje longitudinal y la porción central de levantamiento por presión en la primera configuración soplada.

7. Un envase (10) moldeado por soplado que comprende:

un final (16) que define una apertura en un primer extremo (12) del envase que proporciona acceso a un volumen interno definido por el envase; y

una porción de base (40) en un segundo extremo (14) del envase opuesto al primer extremo, la porción de base incluye:

una superficie vertical externa (54) del envase en un diámetro exterior de la porción de base;

una pared vertical (52) que se extiende desde la superficie vertical externa hacia el primer extremo del envase y está inclinada hacia dentro desde una pared lateral del envase;

una porción central de levantamiento por presión (42) en el centro del envase, un eje longitudinal del envase se extiende a través de la porción central de levantamiento por presión;

un diafragma (50) que se extiende entre la pared vertical (52) y la porción central de levantamiento por presión; y

una bisagra (56) en donde el diafragma se acopla con la pared vertical;

en donde:

después de que el envase se llena en caliente, un vacío interno dentro del envase extrae el diafragma de una primera configuración tal como se sopla hacia el primer extremo del envase a una segunda configuración;

en respuesta a una fuerza de accionamiento externa aplicada al diafragma cuando en la segunda configuración, el diafragma se mueve desde la segunda configuración a una tercera configuración activada, el diafragma está más cerca del primer

extremo del envase en la tercera configuración activada en comparación con la segunda configuración; y

la porción de base está configurada de manera que la bisagra se mueve hacia la pared lateral y luego se aleja de la pared lateral a medida que la porción de base se mueve de la segunda configuración a la tercera configuración activada por la fuerza de accionamiento externa.

8. El envase moldeado por soplado de la reivindicación 7, en donde el diafragma es cóncavo con respecto a la superficie vertical externa del envase en la primera configuración soplada y el diafragma es convexo con respecto a la superficie vertical del envase en la tercera configuración activada.

9. El envase moldeado por soplado de la reivindicación 8, en donde el diafragma está desprovisto de porciones planas y convexas en la primera configuración soplada.

10. El envase moldeado por soplado de la reivindicación 9, en donde la pared vertical está integrada con el diafragma.

11. El envase moldeado por soplado de la Reivindicación 7, que comprende además una acanaladura de aislamiento que circunscribe la porción central de levantamiento por presión y sobresale hacia fuera desde la porción de base alejándose del primer extremo del envase.

12. El envase moldeado por soplado de la reivindicación 7, en donde la bisagra es estacionaria a medida en que la porción central de levantamiento por presión y el diafragma se mueven hacia el primer extremo del envase.

13. El envase moldeado por soplado de la reivindicación 7, en donde la bisagra y la pared vertical son cóncavas con respecto al segundo extremo del envase en la primera configuración soplada.

14. El envase moldeado por soplado de la reivindicación 7, en donde el diafragma cambia de forma a medida que el diafragma se desplaza hacia el primer extremo del envase.

15. El envase moldeado por soplado de la reivindicación 7, en donde la bisagra permanece estacionaria a medida que la porción de base se mueve de la segunda configuración a la tercera configuración activada por la fuerza de accionamiento externa.

16. El envase moldeado por soplado de la reivindicación 7, en donde el envase tiene una relación del diámetro del diafragma y la altura de inversión de la porción de base definida entre la superficie vertical y un pico del diafragma en la primera configuración de soplado de más de 6:1.

17. El envase moldeado por soplado de la reivindicación 7, en donde el diafragma se curva continuamente hacia afuera del eje longitudinal y la porción central de levantamiento por presión en la primera configuración soplada.

18. Un método para llenar un envase (10) moldeado por soplado que comprende:

el llenado en caliente del envase a través de una apertura que define un final (16) en un primer extremo (12) del envase de manera que una porción de base (40) en un segundo extremo (14) del envase se mueve pasivamente desde una primera configuración soplada a una segunda configuración en respuesta a fuerzas internas de vacío del envase, un diafragma (50) de la porción de base está más cerca al primer extremo del envase en la segunda configuración que la primera configuración soplada; y

la aplicación de fuerza externa a la porción de base cuando la porción de base está en la segunda configuración para mover la porción de base desde la segunda configuración a una tercera configuración activada en la que la porción de base está más cerca del primer extremo del envase en comparación con la segunda configuración;

en donde una pared vertical de la porción de base se mueve hacia y desde una pared lateral del envase a medida que el diafragma se mueve desde la segunda configuración a la tercera configuración.

19. El método de la reivindicación 18, que comprende además formar el envase moldeado por soplado para tener una acanaladura de aislamiento (670) que circunscribe la porción central de levantamiento por presión (42) y que sobresale hacia fuera desde la porción de base alejándose del primer extremo del envase.

20. El método de la reivindicación 18, en donde el envase tiene una relación entre el diámetro del diafragma y la altura de inversión de la porción de base definida entre la superficie vertical y un pico del diafragma en la primera configuración soplada superior a 6:1.

21. El método de la reivindicación 18, en donde el desplazamiento de la porción de base de la segunda configuración a la tercera configuración mueve la porción de base desde una forma convexa a una forma cóncava con respecto a un exterior de la porción de base.

22. El método de la reivindicación 18, en donde el diafragma retiene una forma cóncava con respecto a un exterior de la porción de base cuando el diafragma se mueve desde la segunda configuración a la tercera configuración.

23. El método de la reivindicación 18, que comprende además formar el envase moldeado por soplado de modo que el diafragma es: continuamente cóncavo con respecto a un exterior de la porción de base, y está desprovisto de porciones planas o convexas.