

REIVINDICACIONES

1. Un método para llenar en caliente un recipiente polimérico hecho de un material de recipiente con producto
5 calentado que comprende:

invertir mecánicamente una base del recipiente polimérico antes de que el producto calentado se enfríe por abajo de una temperatura de transición vítrea del material del recipiente para crear una presión positiva dentro del
10 recipiente. Recoger

2. El método según la reivindicación 1, en donde el material del recipiente es PET y la temperatura de transición vítrea es de aproximadamente 152°F a 178°F.
15

3. El método según la reivindicación 1, comprende además llenar en caliente el recipiente con el producto calentado y tapar el recipiente antes de invertir mecánicamente la base.

20 4. El método según la reivindicación 3, en donde el producto calentado calienta el recipiente por encima de la temperatura de transición vítrea.

5. El método según la reivindicación 3, en donde el
25 recipiente se llena en caliente con producto calentado a una temperatura dentro del intervalo de 165°F a 205°F.

6. El método según la reivindicación 5, en donde el producto es una bebida o alimento.

7. El método según la reivindicación 3, en donde el recipiente se llena en caliente con producto calentado a aproximadamente 185°F.

5 8. El método según la reivindicación 1, en donde la base se invierte mecánicamente con una fuerza dentro del rango de 40 libras a 80 libras.

9. El método según la reivindicación 8, en donde la base
10 tiene un grosor dentro del intervalo de 0.010" a 0.020".

10. El método según la reivindicación 1, en donde la base incluye un área de inversión de base que es inferior al 50% del área de superficie total proyectada de la base.

15 11. El método según la reivindicación 1, que comprende además, después de invertir mecánicamente la base, enfriar el recipiente y el producto para crear un vacío de presión negativa dentro del recipiente.

20 12. El método según la reivindicación 11, que comprende además enfriar el recipiente y el producto haciendo pasar el recipiente a través de un túnel de pulverización de agua.

25 13. El método según la reivindicación 11, que comprende además etiquetar y embalar el recipiente después de enfriar el recipiente.

14. El método según la reivindicación 1, en donde la presión positiva refuerza el recipiente durante el transporte y el enfriamiento del recipiente.

5 **15.** El método según la reivindicación 1, en donde la base se invierte mecánicamente antes del enfriamiento del producto calentado dentro del intervalo de 165°F a 205°F a aproximadamente 98°F.

10 **16.** Un método para llenar en caliente un recipiente polimérico hecho de un material de recipiente con producto calentado que comprende:

 llenar el recipiente polimérico con el producto calentado;

15 calentar el material del recipiente por encima de una temperatura de transición vítrea;

 tapando el recipiente polimérico;

 invertir mecánicamente una base del contenedor polimérico antes del enfriamiento del producto calentado para
20 crear una presión positiva dentro del contenedor que refuerza el contenedor; y

 luego de invertir mecánicamente la base, enfriar el contenedor y el producto para crear un vacío de presión negativa dentro del contenedor.

25

17. El método según la reivindicación 16, en donde el material del recipiente es PET y la temperatura de transición vítrea es de aproximadamente 152°F a 178°F.

18. El método según la reivindicación 16, en donde el recipiente se llena en caliente con producto calentado a aproximadamente 185°F.

5 **19.** El método según la reivindicación 18, en donde el producto calentado calienta el recipiente por encima de la temperatura de transición vítrea.

10 **20.** El método según la reivindicación 18, en donde la base se invierte mecánicamente antes del enfriamiento del producto calentado dentro del intervalo de 165°F a 205°F a aproximadamente 98°F.

15 **21.** El método según la reivindicación 16, en donde la base se invierte mecánicamente con una fuerza de 40 libras a 80 libras.

20 **22.** El método según la reivindicación 21, en donde la base tiene un espesor de 0.010" a 0.020".

23. El método según la reivindicación 16, que comprende además enfriar el recipiente y el producto haciendo pasar el recipiente a través de un túnel de pulverización de agua.

25 **24.** El método según la reivindicación 16, que comprende además etiquetar y embalar el recipiente después de enfriar el recipiente.