

REIVINDICACIONES

1. Un recipiente auto-refrigerante para alimentos y bebidas que tiene una unidad de intercambio de calor que funciona con dióxido de carbono líquido, el recipiente caracterizado porque comprende:

un recipiente exterior (10) para recibir un alimento o una bebida;

una unidad de intercambio de calor (11) que incluye un recipiente interior asegurado a dicho recipiente exterior de manera tal que una superficie exterior del mismo esté en contacto con un alimento o una bebida recibida dentro de dicho recipiente exterior;

una válvula (36) asegurada a dicho recipiente interior adaptado para permitir que el dióxido de carbono líquido se inserte en dicho recipiente interior y que tiene una primera posición de manera tal que el dióxido de carbono líquido que está en dicho recipiente interior se mantenga a una presión y una temperatura para permanecer en equilibrio en dicho estado líquido;

dicha válvula tiene una segunda posición que define un orificio restringido (30) para generar un desequilibrio que hace que dicho dióxido de carbono líquido pase al estado gaseoso y salga a la atmósfera a través de dicho orificio restringido refrigerando de ese modo el alimento o la bebida mientras mantiene todo el dióxido de carbono residual de dicho recipiente interior en el

estado líquido; y

medios (24) para mover dicha válvula entre dicha primera y dicha segunda posiciones.

2. Un recipiente auto-refrigerante para alimentos o bebidas de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque además incluye un disco de estallido (85) asegurado a dicho recipiente interior que está en comunicación constante con dicho dióxido de carbono líquido y está adaptado para romperse si la presión de dicho dióxido de carbono excede un límite.

3. Un recipiente auto-refrigerante para alimentos o bebidas de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque además incluye un adaptador de fijación (74) asegurado a dicho recipiente interior, dicha válvula y dicho disco de estallido transportado por dicho adaptador de fijación.

4. Un recipiente auto-refrigerante para alimentos o bebidas de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado porque dicha válvula incluye un miembro de plástico moldeado (96) que se apoya contra una primera superficie de dicho adaptador de fijación para proveer dicha primera posición y coopera con una segunda superficie de dicho adaptador de fijación para proveer dicho orificio restringido.

5. Un recipiente auto-refrigerante para alimentos o bebidas de

acuerdo con la reivindicación 4, caracterizado porque dicho recipiente exterior tiene una superficie inferior que define una abertura en su interior y dicho adaptador de fijación está dispuesto adyacente a dicha abertura.

6. Un recipiente auto-refrigerante para alimentos y bebidas de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado porque dicho adaptador de fijación incluye una pestaña (92) que se extiende hacia el exterior que tiene una superficie superior (90), dicha superficie superior que está apoyada contra la superficie inferior (94) de dicho recipiente exterior alrededor de dicha abertura.

7. Un recipiente auto-refrigerante para alimentos y bebidas de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque además incluye un adaptador de fijación que define una primera abertura (114) que provee un asiento de la válvula y asegurado a dicho recipiente interior, dicha válvula es un miembro de plástico moldeado que tiene primer y segundo extremos y roscas (122) sobre el mismo y dicho primer extremo termina en una parte cónica, dicha válvula es recibida en forma roscada dentro de dicha primera abertura en dicho adaptador de fijación, dicha parte cónica de dicha válvula cuando está apoyada completamente sobre dicha válvula provee dicha primera posición de dicha válvula, una rueda de activación (82) fijada a dicho segundo extremo de dicha válvula para rotar dicha

válvula sobre las roscas sobre la misma, dicha parte cónica con dicho asiento de válvula forma dicho orificio restringido cuando dicha rueda de activación se rota para mover dicha parte cónica fuera de dicho asiento de la válvula.

8. Un recipiente auto-refrigerante para alimentos o bebidas definido de acuerdo con la reivindicación 7 caracterizado porque además incluye un miembro de inserción de plástico moldeado y en donde dicha parte cónica de dicha válvula incluye una sección (118) de diámetro reducida, dicho miembro de inserción de plástico se recibe dentro de dicha sección de diámetro reducido y funciona para proveer un sello contra dicho asiento de válvula cuando dicha válvula está en dicha primera posición.

9. Un recipiente auto-refrigerante para alimentos o bebidas de acuerdo con la reivindicación 8 caracterizado porque además incluye un disco de estallido (85), dicho adaptador de fijación define una segunda abertura (116) en su interior, dicho disco se recibe dentro de dicha segunda abertura, dicho disco de estallido está en comunicación constante con dicho dióxido de carbono líquido y adaptado para romperse si la presión de dicho dióxido de carbono líquido excede un límite.

10. Un recipiente auto-refrigerante para alimentos o bebidas de acuerdo con la reivindicación 9, caracterizado porque dicho

recipiente interior incluye una abertura roscada en su interior, dicho adaptador de fijación tiene una extensión roscada (12) sobre él que se recibe en forma roscada dentro de dicha abertura roscada en dicho recipiente interior para asegurar dicha válvula y dicho disco de estallido a dicho recipiente interior.

11. Un recipiente auto-refrigerante para alimentos o bebidas de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque además incluye un adaptador de fijación que define una abertura (114) en su interior, dicha válvula se recibe dentro de dicha abertura, dicha válvula cuando está en dicha segunda posición tiene una superficie que coopera con una parte de dicha abertura para proveer dicho orificio restringido.

12. Un recipiente auto-refrigerante para alimentos o bebidas de acuerdo con la reivindicación 11, caracterizado porque la distancia entre dicha superficie de la válvula y dicha parte de dicha abertura es de 12 micrones y se extiende 0,4 mm para proveer dicho orificio restringido.

RESUMEN DE LA INVENCION

Un recipiente para alimentos o bebidas que tiene una unidad de intercambio de calor asegurada en su interior para estar en contacto con el alimento o la bebida, la unidad de intercambio de calor se llena con dióxido de carbono líquido y tiene una válvula que cuando se activa permite que el dióxido de carbono líquido pase del estado líquido directamente al estado gaseoso a través de un orificio restringido que funciona para mantener el dióxido de carbono residual que está dentro de la unidad de intercambio de calor en el estado líquido hasta que la totalidad del dióxido de carbono líquido escape desde la unidad de intercambio de calor.