

REIVINDICACIONES

1. Un aparato (12, 112) para sellar un protector hermético de laminilla (14) a una superficie de sellamiento (24) de un envase (10) que rodea una boca del contenedor, que comprende:

un cabezal de sellado (26, 126) que incluye:

un cuerpo (32, 132) que presenta un primer extremo (34, 134), un segundo extremo (36, 136) opuesto al citado primer extremo (34, 134), y un eje (B) que se extiende a través de los citados extremos primero y segundo, el citado cuerpo (32, 132) comprendiendo además una superficie de sellamiento orientada axialmente (38, 138) en su citado segundo extremo (36, 136) que mira en dirección opuesta del citado primer extremo (34, 134) del citado cuerpo (32, 132); y

una o más trayectorias de fluido (48, 148) en el citado cabezal de sellado (26, 126) para pasar fluido a través y hacia afuera del citado cabezal de sellado (26, 126) y sobre por lo menos una porción del citado protector hermético de laminilla (14) extendiéndose a través de la boca del contenedor.

2. El aparato (12, 112) definido en la reivindicación 1, en donde el citado cabezal de sellado (26, 126) incluye, además:

una cavidad (42) en el citado cuerpo (32, 132) en su citado segundo extremo (36, 136) dispuesta radialmente hacia adentro de la citada superficie de sellamiento orientada axialmente (38, 138); y

un conducto de entrada (44, 144) y un conducto de salida (46, 146) extendiéndose ambos a través del citado cuerpo (26, 126) y en comunicación fluida con la citada cavidad (42), el citado conducto de entrada (44, 144), el conducto de salida (46, 146), y la cavidad (42) definiendo las citadas una o más trayectorias de fluido (48, 148) en el citado cabezal de sellado (26, 126).

3. El aparato (112) definido en la reivindicación 1, en donde el citado cabezal de sellado (126) incluye además un conducto de entrada (144), uno o más conductos de salida (146), y una o más trayectorias de fluido (182) en comunicación fluida con el citado conducto de entrada (144) y el citado(s) conducto(s) de salida (146), el citado conducto de entrada (144), el conducto(s) de salida (146), y la trayectoria(s) de paso de fluido (182) definiendo las citadas una o más trayectorias de fluido (148) en el citado cabezal de sellado (126).

4. El aparato (12, 112) definido en la reivindicación 1, que comprende además un revestimiento (28, 128) soportado por el cuerpo (32, 132) del cabezal de sellado (26, 126) y dispuesto adyacente a la citada superficie de sellamiento orientada axialmente (38, 138) del citado cuerpo (32, 132) del citado cabezal de sellado (26, 126).

5. El aparato (12) definido en la reivindicación 4, en donde el citado revestimiento (28) se extiende tanto radialmente a través como axialmente dentro de la citada cavidad (42).

6. El aparato (12) definido en la reivindicación 4, en donde el citado revestimiento (28) comprende un primer orificio (54_1) y un segundo orificio (54_2) en su interior que, cuando el citado revestimiento (28) se acopla al citado cuerpo del cabezal de sellado (32), corresponden al citado conducto de entrada (44) y el conducto de salida (46)

extendiéndose a través del citado cuerpo del cabezal de sellado (32) para permitir que fluya fluido del citado conducto de entrada (44) en la citada cavidad (42) y sobre el citado protector hermético de laminilla (14), y de la citada cavidad (42) en el citado conducto de salida (46), respectivamente.

7. El aparato (12, 112) definido en la reivindicación 4, que comprende además un disco de aislamiento (30) soportado en el citado primer extremo (34, 134) del citado cuerpo del cabezal de sellado (32, 132).
8. El aparato (112) definido en la reivindicación 3, en donde los citados uno o más conductos de salida (146) se disponen radialmente hacia adentro de una periferia exterior del citado cuerpo del cabezal de sellado (132) y se configuran para pasar fluido hacia afuera del citado cabezal de sellado (126) y sobre el citado protector hermético de laminilla (14) en una dirección por lo menos parcialmente axial.
9. El aparato (112) definido en la reivindicación 3, en donde el citado cabezal de sellado (126) incluye una placa (184) soportada por el citado cuerpo (132) del citado cabezal de sellado (126) y dispuesta adyacente a la citada superficie de sellamiento orientada axialmente (138) del citado cuerpo del cabezal de sellado (132), en donde las citadas una o más trayectorias de fluido (182) y los citados uno o más conductos de salida (146) se disponen dentro de la citada placa (184).
10. El aparato (112) definido en la reivindicación 9, en donde la citada placa (184) tiene una porción central (188) y por lo menos uno de los citados uno o más conductos de salida (146) se dispone en la citada porción central.
11. El aparato definido en la reivindicación 9, que comprende además un revestimiento (128) soportado por el citado cuerpo (132) del citado cabezal de sellado (126) y dispuesto adyacente a la citada placa (184).
12. El aparato (112) definido en la reivindicación 11, en donde el citado revestimiento (128) comprende un orificio (194) en su interior que, cuando el citado revestimiento (128) se acopla al citado cuerpo del cabezal de sellado (132), corresponde a uno de los citados uno o más conductos de salida (146) en dicha placa (148).
13. El aparato (112) definido en la reivindicación 11, en donde el citado cuerpo (132) del citado cabezal de sellado (126) comprende una primera pieza (176) y una segunda pieza (178) que se configuran para acoplarse entre sí, y además en donde la citada placa (184) y el citado revestimiento (128) se disponen entre la citada primera pieza (176) y la citada segunda pieza (178) del citado cuerpo del cabezal de sellado (132) cuando las citadas piezas primera y segunda se acoplan entre sí.
14. Un método (200) de sellar un protector hermético de laminilla (14) a una superficie de sellamiento (24) de un envase (10) que rodea una boca del contenedor, que comprende:

alineal (202) una superficie de sellamiento (38, 138) de un cabezal de sellado (26, 126) con la citada superficie de sellamiento (24) del citado envase (10), en donde por lo menos un borde periférico del citado protector hermético de laminilla (14) se dispone entre la citada superficie de sellamiento (38, 138) del citado cabezal de sellado (26, 126) y la superficie de sellamiento (24) del citado envase (10); y

aplicar (204) calor entre el citado cabezal de sellado (26, 126) y el citado envase (10) para calentar el protector hermético de laminilla (14) y la citada superficie de sellamiento (24) del envase (10); y

pasar (205) fluido a través de una o más trayectorias de fluido (48, 148) en el citado cabezal de sellado (26, 126) y hacia afuera de al menos una porción del citado cabezal de sellado (26, 126) y sobre al menos una porción del citado protector hermético de laminilla (14) extendiéndose a través de la boca del contenedor.

15. El método (200) definido en la reivindicación 14, que comprende además variar (206) el flujo del citado fluido a través de las citadas una o más trayectorias de fluido (48, 148) y sobre el citado protector hermético de laminilla (14) para ajustar una presión aplicada al citado protector hermético de laminilla (14) durante el sellamiento.
16. El método (200) definido en la reivindicación 14, en donde el citado paso de pasar (205) se lleva a cabo durante el sellamiento del protector hermético de laminilla (14) a la superficie de sellamiento (24) del envase (10).
17. El método (200) de la reivindicación 16, que comprende además pasar (208) fluido a través de las citadas una o más trayectorias de fluido (48, 148) en el citado cabezal de sellado (26, 126) y sobre el citado protector hermético de laminilla (14) luego del citado sellamiento para enfriar un espacio de cabeza del citado envase (10) y asegurar en esa forma un sello entre el citado protector hermético de laminilla (14) y la citada superficie de sellamiento (24) del citado envase (10).
18. El método (200) de la reivindicación 14, que comprende, además:

separar el citado cabezal de sellado (26, 126) del citado envase (10); y
soplar (208) fluido sobre el citado protector hermético de laminilla (14) para enfriar el citado protector hermético de laminilla (14) y un espacio de cabeza del citado envase (10) y hacer que se forme un vacío en el citado envase (10).