

Reivindicaciones

1. Un cierre de recipiente, en particular el cierre giratorio al vacío, que comprende un elemento de sellado que contiene o consiste en un compuesto polimérico (sin PVC), que se caracteriza porque el compuesto polimérico comprende:
al menos un polímero a base de polibuteno;
al menos un polímero derivado de monómeros de isobutileno con enlaces 1,2 al menos parcialmente;
al menos un polímero a base de (co)PP
y opcionalmente otros componentes y aditivos.
2. El cierre de recipiente de acuerdo con la reivindicación 1, que se caracteriza porque el polímero a base de polibuteno es un copolímero, en particular con etileno.
3. El cierre de recipiente de acuerdo con la reivindicación 1 o la reivindicación 2, que se caracteriza porque el polímero a base de polibuteno está presente en una proporción de 50-75% en peso, con base en el peso total de los componentes del polímero en el elemento de sellado.
4. El cierre de recipiente de acuerdo con la reivindicación 1 o la reivindicación 2, que se caracteriza porque el polímero a base de polibuteno tiene una dureza Shore A inferior a 85.
5. El cierre de recipiente de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza porque el compuesto polimérico comprende al menos un copolímero a base de isobutileno que contiene isopreno y/o estireno como comonómero y es de preferencia un copolímero en bloque.
6. El cierre de recipiente de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza porque el polímero con enlaces 1,2 también tiene enlaces 1,4 además de los enlaces 1,2.
7. El cierre de recipiente de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza porque el polímero con enlaces 1,2 tiene una dureza Shore A de al menos 80.

8. El polímero con enlaces 1,2 tiene una tasa de transmisión de oxígeno (OTR) medida a 23°C y una humedad del 100% de ≤ 5000 , de preferencia un máximo de 2500, de especial preferencia un máximo de 1000 $\text{cm}^3/\text{m}^2.\text{d}.\text{bar}$, estandarizado a un espesor de capa de 100 μm .
9. El cierre de recipiente de acuerdo con la reivindicación 5, que se caracteriza porque el copolímero se selecciona de entre:
- SEEPS con alto contenido de vinilo con un contenido de vinilo de más de 50% en peso, con base en el peso total de SEEPS;
 - SEPS con alto contenido de vinilo con un contenido de vinilo de más de 50% en peso, con base en el peso total de SEPS;
 - IIR (caucho isobutileno-isopreno; caucho butílico);
 - SIBS (copolímero de bloque de estireno-isobutileno-estireno);
 - PIB (poliisobutileno); y mezclas de estos,
- que se caracteriza porque el copolímero tiene de preferencia una dureza Shore A entre 20 y 60 y está presente de preferencia en un contenido de 10 a 30% en peso, con base en el peso total de los polímeros en el material de sellado.
10. El cierre de recipiente de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza porque el polímero a base de (co)PP contiene o consiste en un homopolímero de PP o un copolímero de PP con una dureza Shore D superior a 65, que se caracteriza porque el contenido de este polímero en el material de sellado es de preferencia entre 10 y 20% en peso, con base en el peso total de los polímeros en el material de sellado.
11. El polímero a base de (co)PP contiene o consiste en un copolímero de PP con una dureza Shore D inferior a 40, que se caracteriza porque el contenido de este polímero en el material de sellado está de preferencia entre 10 y 40% en peso, con base en el peso total de los polímeros en el material de sellado.
12. El cierre de recipiente de acuerdo con la reivindicación 11, que se caracteriza porque el copolímero de PP contiene o consiste en al menos un terpolímero, de preferencia un terpolímero que contiene propeno, eteno y/o buteno, y/o al menos un copolímero

que contiene propeno y/o eteno.

13. El material de sellado tiene una dureza total Shore A ≤ 80 , medida después de 10 días a 23 °C, y una tasa de transmisión de oxígeno (OTR) medida a 23 °C y 100% de humedad de $\leq 5000 \text{ cm}^3/\text{m}^2.\text{d}.\text{bar}$, estandarizada a un espesor de capa de 100 μm .
14. El cierre de recipiente de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende además al menos un relleno mineral, en particular talco, en especial en un contenido de hasta 20% en peso, con base en el peso total del elemento de sellado.
15. El cierre de recipiente de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende además al menos un plastificante, en particular aceite blanco o un aceite sintético a base de poliolefina, de preferencia en un contenido de hasta 10% en peso, con base en el peso total del elemento de sellado.
16. El cierre de recipiente de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza porque el compuesto polimérico tiene una tasa de transmisión de oxígeno (OTR) medida a 23 °C y una humedad del 100% de ≤ 5000 , de preferencia de un máximo de 2500, de especial preferencia un máximo de $1000 \text{ cm}^3/\text{m}^2.\text{d}.\text{bar}$ estandarizado a un espesor de capa de 100 μm .

Reivindicaciones Modificadas

1. Un cierre de recipiente, en particular el cierre de bloqueo giratorio al vacío, que comprende un elemento de sellado que contiene o consiste en un compuesto polimérico (sin PVC), que se caracteriza porque el compuesto polimérico comprende:
al menos un copolímero a base de polibuteno;
al menos un polímero derivado de monómeros de isobutileno con enlaces 1,2 al menos parcialmente;
al menos un polímero con base en (co)PP
y opcionalmente otros componentes y aditivos.
2. El cierre del recipiente de acuerdo con la reivindicación 1, que se caracteriza porque el copolímero a base de polibuteno es un copolímero con etileno.
3. El cierre del recipiente de acuerdo con la reivindicación 1 o la reivindicación 2, que se caracteriza porque el copolímero a base de polibuteno está presente en una proporción del 50-75% en peso, con base en el peso total de los componentes poliméricos en el elemento de sellado.
4. El cierre del recipiente de acuerdo con la reivindicación 1 o la reivindicación 2, que se caracteriza porque el polímero a base de polibuteno tiene una dureza Shore A inferior a 85.
5. El cierre del recipiente de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza porque el compuesto polimérico comprende al menos un copolímero a base de isobutileno que contiene isopreno y/o estireno como comonómero y es de preferencia un copolímero en bloque.
6. El cierre del recipiente de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza porque el polímero con enlaces 1,2 también tiene enlaces 1,4 además de los enlaces 1,2.
7. El cierre del recipiente de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza porque el polímero con enlaces 1,2 tiene una dureza Shore A de al

menos 80.

8. El cierre del recipiente de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza porque el polímero con enlaces 1,2 tiene una tasa de transmisión de oxígeno (OTR) medida a 23°C y una humedad del 100% de ≤ 5000 , de preferencia un máximo de 2500, de especial preferencia un máximo de 1000 cm³/m².d.bar, estandarizado a un espesor de capa de 100 µm.
9. El cierre del recipiente de acuerdo con la reivindicación 5, que se caracteriza porque el copolímero se selecciona de entre:
 - SEEPS con alto contenido de vinilo con un contenido de vinilo de más del 50% en peso, con base en el peso total de SEEPS;
 - SEPS con alto contenido de vinilo con un contenido de vinilo de más del 50% en peso, con base en el peso total de SEPS;
 - IIR (caucho isobutileno-isopreno; caucho butílico);
 - SIBS (copolímero de bloque de estireno-isobutileno-estireno);
 - PIB (poliisobutileno); y mezclas de estos,en donde el copolímero tiene de preferencia una dureza Shore A entre 40 y 60 y está presente de preferencia en un contenido de 10% en peso, con base en el peso total de los polímeros en el material de sellado.
10. El cierre del recipiente de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza porque el polímero a base de (co)PP contiene o consiste en un homopolímero de PP o un copolímero de PP con una dureza Shore D superior a 65, que se caracteriza porque el contenido de este polímero en el material de sellado es de preferencia entre 10 y 20% en peso, con base en el peso total de los polímeros en el material de sellado.
11. El cierre del recipiente de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza porque el polímero a base de (co)PP- contiene o consiste en un copolímero de PP con una dureza Shore D inferior a 40, que se caracteriza porque el contenido de este polímero en el material de sellado es de preferencia entre 10 y 40% en peso, con base en el peso total de los polímeros en el material de sellado.

12. El cierre del recipiente de acuerdo con la reivindicación 11, que se caracteriza porque el copolímero de PP contiene o consiste en al menos un terpolímero, de preferencia un terpolímero que contiene propeno, eteno y/o buteno, y/o al menos un copolímero que contiene propeno y/o eteno.
13. El cierre del recipiente de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza porque el material de sellado tiene una dureza total Shore A ≤ 80 , medida después de 10 días a 23°C, y una tasa de transmisión de oxígeno (OTR) medida a 23°C y 100% de humedad de $\leq 5000 \text{ cm}^3/\text{m}^2.\text{d}.\text{bar}$, estandarizada a un espesor de capa de 100 μm .
14. El cierre del recipiente de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende además al menos un relleno mineral, en particular talco, especialmente en un contenido de hasta el 20% en peso, con base en el peso total del elemento de sellado.
15. El cierre del recipiente de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende además al menos un plastificante, en particular aceite blanco o un aceite sintético a base de poliolefina, de preferencia en un contenido de hasta el 10% en peso, con base en el peso total del elemento de sellado.
16. El cierre del recipiente de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza porque el compuesto polimérico tiene una tasa de transmisión de oxígeno (OTR) medida a 23 ° C y una humedad del 100% de ≤ 5000 , de preferencia un máximo de 2500, particularmente de preferencia un máximo de 1000 $\text{cm}^3/\text{m}^2.\text{d}.\text{bar}$ estandarizado a un espesor de capa de 100 μm .