

REIVINDICACIONES

1. Película microcapilar que tiene un primer extremo y un segundo extremo, caracterizada porque la película comprende: 5

(a) una matriz que comprende un material termoplástico,

(b) por lo menos uno o más canales colocados en paralelo en tal matriz desde el primer extremo hasta el segundo extremo de la película, en donde uno o más canales son por lo menos de 1 μm separados entre sí, y en donde cada uno de uno 10 o más canales tiene un diámetro en el intervalo de por lo menos 1 μm ; y

en donde la película microcapilar comprende de 10 a 90 por ciento en volumen de porosidad, basado en el volumen total de la película microcapilar, y en donde uno o más 15 canales tiene una relación de aspecto en el intervalo de 1:1 a 100:1, medido como la relación de dimensiones más larga a más corta de una sección transversal del canal perpendicular a la dirección de la máquina de la película

en donde la película tiene un espesor en el intervalo de 20 μm a 500 μm , medido de acuerdo con ASTM D374M-13,

en donde el material termoplástico ~~el 25~~ tiene una resistencia en estado fundido en el intervalo de 3 a 50 cN, en donde el material termoplástico comprende polietileno, en donde dicho polietileno es caracterizado por tener un punto de fusión de un rango de 2 a 7 g/10 minutos (medido en 190°C y 2.16 Kg).

2. La película microcapilar de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque la película 5 microcapilar tiene una rigidez a la flexión en el intervalo de 10 a 400% con respecto a una película de la misma composición y el mismo espesor en ausencia de cualquiera de los canales microcapilares, medida de acuerdo con ASTM D6125-97 y/o TAPPI T543 om-11. 10

3. La película microcapilar de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque la película microcapilar tiene una Resistencia al desgarre CD en el intervalo de 75 a 125% con respecto a una película de la misma composición y el mismo espesor en ausencia de 15 cualquiera de los canales microcapilares, medida de acuerdo con ASTM D1922.

4. La película microcapilar de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque la película tiene una relación de resistencia al desgarre CD (medido de acuerdo con 20 ASTM D1922)/resistencia al desgarre MD (medido de acuerdo con ASTM D1922) en el intervalo de 1 a 40.

5. La película microcapilar de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque el material termoplástico que además comprende uno o más de poliolefina; poliamida; cloruro de

polivinilideno; fluoruro de polivinilideno; poliuretano; policarbonato; poliestireno; alcohol vinílico de polietileno (PVOH), cloruro de polivinilo, ácido poliláctico (PLA) y tereftalato de polietileno,

caracterizada porque la poliolefina es polipropileno, copolímero de propileno/etileno, o copolímero de etileno o propileno con una o más alfa-olefinas. 10

6. La película microcapilar de conformidad con la 15 reivindicación 7, caracterizada porque el polipropileno, copolímero de propileno/etileno o copolímero de propileno con una o más alfa-olefinas tiene un índice de fluidez en el intervalo de 0.1 a 500 g/10 minutos (medido a 230°C y 2.16 kg). 20

7. La película microcapilar de conformidad con la reivindicación 2, caracterizada porque la poliamida es nailon 6.

8. La película microcapilar de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque uno o más canales 25

tienen una forma de sección transversal seleccionada del grupo que consiste de circular, rectangular, ovalada, estrella, diamante, triangular, cuadrangular, curvilínea y combinaciones de las mismas.

9. Estructura de múltiples capas, caracterizada porque 5 comprende la película microcapilar de conformidad con la reivindicación 1.

10. Artículo, caracterizado porque comprende la película microcapilar de conformidad con la reivindicación 1.

11. La película microcapilar de conformidad con la 10 reivindicación 1, caracterizada porque la película microcapilar tiene una resistencia al impacto en el intervalo de 30 a 400% con respecto a una película de la misma composición y el mismo espesor en ausencia de cualquier canal microcapilar, medida de acuerdo con ASTM D3420.