

REIVINDICACIONES MODIFICADAS

1. Una película polimérica termoplástica que comprende un polímero termoplástico, la película de polímero termoplástico (10) tiene un peso base de 3 g/m^2 a 18 g/m^2 y una resistencia al impacto de 15 g a 40 g, una parte de dicha película se micro graba en relieve con un patrón de micro grabado en relieve (17); y, una parte de la película se graba en relieve con un primer patrón de grabado en relieve (19) que tiene una primera profundidad de grabado en relieve que es mayor que la profundidad de micro grabado en relieve, en donde el polímero termoplástico es una composición polimérica basada en polietileno o basada en polipropileno,

En donde el patrón de micro grabado del diseño comprende líneas que tienen una densidad de aproximadamente 29,52 líneas/cm

2. La película polimérica termoplástica de acuerdo la reivindicación 1, en el que la parte micro grabada en relieve de la película tiene una relación de G_r/G_i de 0,2 a 0,7, un brillo especular de 10 a 35 unidades de brillo.

3. La película polimérica termoplástica de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el patrón de micro grabado en relieve tiene una profundidad de micro grabado en relieve de $1 \text{ }\mu\text{m}$ a $80 \text{ }\mu\text{m}$.

4. La película polimérica termoplástica de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la parte grabada en relieve de la película tiene uno de una relación de G_r/G_i que es mayor de 0,7, o un brillo especular de 35 unidades de brillo a 45 unidades de brillo.

5. La película polimérica termoplástica de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la profundidad de grabado en relieve es de $80 \text{ }\mu\text{m}$ a $150 \text{ }\mu\text{m}$.

6. La película polimérica termoplástica de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la película polimérica termoplástica comprende un colorante dispersado en éste o impreso sobre éste, en registro con el primer patrón grabado en relieve.

7. La película polimérica termoplástica de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el polímero termoplástico comprende un polímero poliolefínico, un copolímero poliolefínico, un copolímero de bloque olefínico o combinaciones de los mismos.

8. La película polimérica termoplástica de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la película polimérica termoplástica se lamina a un sustrato.

9. Un método para elaborar una película polimérica termoplástica grabada en relieve (10), que comprende las etapas de hacer avanzar una película polimérica termoplástica que tiene un peso base de 3 g/m^2 a 18 g/m^2 entre rodillos calientes (30a-30d) calentados a temperaturas de desde 60°C a 130°C y un primer rodillo de grabado en relieve (25a) y un segundo rodillo de grabado en relieve (28a), en el que el primer rodillo de grabado en relieve comprende un patrón de micro grabado en relieve que imparte un acabado mate que tiene una relación de brillo final a brillo inicial (G_f/G_i) de 0,2 a 0,7 o un brillo especular de 10 unidades de brillo a 35 unidades de brillo sobre la película polimérica termoplástica, y un segundo rodillo de grabado en relieve comprende un patrón de grabado en relieve que imparte un diseño grabado en relieve sobre la película polimérica termoplástica; y aplicar presión por debajo de 9000 kPa (90 bar) para forzar la película polimérica termoplástica en el patrón de micro grabado en relieve y el primer patrón de grabado en relieve, , en donde el polímero termoplástico es una composición polimérica basada en polietileno o basada en polipropileno.

10. Un método para elaborar una película polimérica termoplástica grabada en relieve, que comprende las etapas de hacer avanzar una película polimérica termoplástica que tiene un peso base de 3 g/m^2 a 18 g/m^2 entre rodillos calientes (30a-30d) calentados a temperaturas de desde 60°C a 130°C y un primer rodillo de grabado (25a) en relieve y un rodillo de apoyo de no grabado (28a), en el que el primer rodillo de grabado en relieve comprende un patrón de micro grabado en relieve que imparte un acabado mate que tiene una relación de brillo final a brillo inicial (G_f/G_i) de 0,2 a 0,7 o un brillo especular de 10 unidades de brillo a 35 unidades de brillo sobre la película polimérica termoplástica y un patrón de grabado en relieve; y aplicar presión por debajo de 9000 kPa (90 bar) para forzar la película polimérica termoplástica dentro del patrón de micro grabado en relieve y el patrón de grabado en relieve, , en donde el polímero termoplástico es una composición polimérica basada en polietileno o basada en polipropileno.