

CAPÍTULO REIVINDICATORIO MODIFICADO
(Segundo Examen de Fondo)

1. Un producto textil revestido, que comprende:
 - una capa de sustrato de tela (100) que tiene una superficie superior (101) y una superficie inferior (102);
 - una capa intermedia a base de resina (200) que tiene una superficie superior (201) y una superficie inferior (202), que comprende además una resina de elastómero termoplástico (TPE), en donde la resina de elastómero termoplástico (TPE) es un elastómero de poliolefina (TPE-O);
 - en donde la capa intermedia a base de resina (200) tiene un tratamiento superficial en la superficie superior (201) seleccionado de tratamiento corona, llama, ataque químico, ataque de disolvente, plasma y radiofrecuencia;y
 - una capa superior de revestimiento protector (300), que comprende al menos las siguientes subcapas en el siguiente orden:
 - una primera subcapa de imprimación a base de poliuretano (310) que tiene una superficie superior (311) y una superficie inferior (312);
 - una segunda subcapa de impresión a base de poliuretano (320) que tiene una superficie superior (321) y una superficie inferior (322), que comprende además un pigmento;
 - una tercera subcapa transparente a base de poliuretano (330) que tiene una superficie superior (331) y una superficie inferior (332), que comprende además un primer agente de reticulación seleccionado de isocianato alifático, isocianato aromático, aziridina, policarbodimida y aminas; y
 - una cuarta subcapa de protección a base de poliuretano (340) que tiene una superficie superior (341) y una superficie inferior (342), que comprende además un segundo agente de reticulación seleccionado de isocianato alifático, isocianato aromático, aziridina, policarbodimida y aminas;
 - en donde la superficie inferior (312) de la primera subcapa de imprimación a base de poliuretano (310) está orientada hacia la superficie superior (201) de la capa intermedia a base de resina (200) y la superficie superior (341) de la subcapa de protección a base de poliuretano (340) es la superficie externa del producto textil revestido; y
 - en donde dicho producto textil revestido es libre de adhesivos y espumas.

2. El producto textil revestido de la Reivindicación 1, en el que la capa de sustrato de tela (100) está presente entre 130 y 420 g/m².
3. El producto textil revestido de la Reivindicación 1, en el que la capa de sustrato de tela (100) se selecciona de poliéster, algodón, nailon y mezclas de los mismos.
4. El producto textil revestido de la Reivindicación 1, en el que la capa intermedia a base de resina (200) está presente entre 190 y 290 g/m².
5. El producto textil revestido de la Reivindicación 1, en el que el TPE de la capa intermedia a base de resina (200) se selecciona además de poliuretanos termoplásticos (TPE-U o TPU), elastómeros de vulcanizado termoplástico, TPV (TPE-V o TPV), copoliéster termoplástico (TPE-E o TPC), poliamidas termoplásticas (TPE-A o TPA), copolímero de bloque estirénico (TPS o TPE-S).
6. El producto textil revestido de la Reivindicación 1, en el que la capa intermedia a base de resina (200) comprende un aditivo auxiliar del proceso.
7. El producto textil revestido de la Reivindicación 1, en el que la capa superior de revestimiento protector (300) está presente entre 8 y 18 g/m².
8. El producto textil revestido de la Reivindicación 1, en el que la capa superior de revestimiento protector (300) comprende:
 - entre 1 y 7 g/m² de la primera subcapa de imprimación a base de poliuretano (310);
 - entre 1 y 5 g/m² de la segunda subcapa de impresión a base de poliuretano (320);
 - entre 1 y 7 g/m² de la tercera subcapa transparente a base de poliuretano (330); y
 - al menos 7 g/m² de la cuarta subcapa de protección a base de poliuretano (340).
9. El producto textil revestido de la Reivindicación 1, en el que el pigmento de la segunda subcapa a base de poliuretano (320) está presente entre el 0,1 % y el 10 % p/p de dicha subcapa.

10. El producto textil revestido de la Reivindicación 1, en el que el pigmento de la segunda subcapa a base de poliuretano (320) se selecciona de pigmentos orgánicos, pigmentos inorgánicos, preparaciones de pigmentos a base de disolvente, pigmentos sólidos y pigmentos de efecto.

11. El textil revestido de la Reivindicación 1, en el que la capa superior de revestimiento protector (300) comprende además una subcapa metálica adicional a base de poliuretano (350) que tiene una superficie superior (351) y una superficie inferior (352), entre la primera imprimación a base de poliuretano subcapa (310) y la segunda subcapa de impresión a base de poliuretano (320).

12. El textil revestido de la Reivindicación 1, en el que la capa superior de revestimiento protector (300) comprende además una subcapa de impresión a base de poliuretano adicional (360) que tiene una superficie superior (361) y una superficie inferior (362), entre la segunda capa de impresión a base de poliuretano subcapa (320) y la tercera subcapa transparente a base de poliuretano (330).

13. Un proceso para producir el producto textil revestido libre de adhesivos y espumas de la Reivindicación 1, que comprende los siguientes pasos:

- (a) extruir una resina para obtener la capa intermedia basada en resina (200), en donde la capa intermedia a base de resina (200) comprende una resina de elastómero termoplástico (TPE), en donde la resina de elastómero termoplástico es un elastómero de poliolefina (TPE-O);
- (b) laminar la capa intermedia a base de resina (200) poniendo en contacto la superficie inferior (202) de la capa intermedia a base de resina (200) con la superficie superior (101) de la capa de sustrato de tela (100);
- (c) aplicar un tratamiento superficial sobre la superficie superior (201) de la capa intermedia a base de resina (200) obtenida en el paso (a), seleccionado de tratamiento corona, llama, ataque químico, ataque de disolvente, plasma y radiofrecuencia;
- (d) aplicar la primera subcapa de imprimación a base de poliuretano (310) poniendo en contacto su superficie inferior (102) con la superficie tratada del paso (b);

- (e) aplicar la segunda subcapa de impresión a base de poliuretano (320) poniendo en contacto su superficie inferior (322) con la superficie superior (311) de la primera subcapa de imprimación a base de poliuretano (310) del paso (c);
- (f) aplicar la tercera subcapa transparente a base de poliuretano (330) y con el primer agente de reticulación, poniendo en contacto su superficie inferior (332) con la superficie superior (321) de la segunda subcapa de impresión a base de poliuretano (320) del paso (d), en donde el primer agente de reticulación se selecciona de isocianato alifático, isocianato aromático, aziridina, policarbodimida y aminas;
- (g) aplicar la cuarta subcapa de protección a base de poliuretano (340) y con el segundo agente de reticulación, en donde el segundo agente de reticulación se selecciona de isocianato alifático, isocianato aromático, aziridina, policarbodimida y aminas poniendo en contacto su superficie inferior (342) con la superficie superior (331) de la tercera subcapa transparente a base de poliuretano (330) del paso (e); y
- (h) curar por UV la cuarta subcapa de protección a base de poliuretano (340) del paso (f).

14. El proceso de la Reivindicación 13, donde el tratamiento superficial del paso (b) se selecciona de corona, llama, ataque químico, ataque de solvente, plasma, radiofrecuencia.

15. El proceso de la Reivindicación 13, en el que el tratamiento superficial del paso (b) es un tratamiento corona, realizado a una velocidad entre 8 y 14 m/min y una potencia entre 1 y 5 kW.

16. El proceso de la Reivindicación 13, en el que a cada uno de los pasos (c) a (f) le sigue un paso de secado.

17. El proceso de la Reivindicación 13, en el que el curado del paso (g) se selecciona entre curado por tiempo, curado químico, y curado por temperatura.

18. El proceso de la Reivindicación 13, donde el curado del paso (g) es curado UV, realizado a un flujo de radiación entre 40 a 50 mW/cm², a 7 a 9 A y una velocidad de aire entre 6 a 9 m/min.
19. El proceso de la Reivindicación 13, que comprende además un paso (h) de estampación en relieve sobre la superficie superior (341) de la cuarta subcapa de protección a base de poliuretano (340) del paso (g).
20. El proceso de la Reivindicación 19, donde el paso (h) se realiza usando radiación IR con una intensidad entre 10 y 12, a una velocidad entre 5.5 y 6 m/min, y temperatura del vapor de 120°C.
21. El proceso de la Reivindicación 19, en el que el paso (h) se realiza 24 horas después del curado del paso (f).
