

REIVINDICACIONES

1. Una formulación de capa superior (30), que comprende:
de 12% a 35% de un butiral de polivinilo;
de 25% a 45% de un agente seleccionado del grupo que consiste en isocianatos, prepolímeros de uretano, y combinaciones de los mismos; y
de 32% a 52% de un poliol;
2. La formulación de capa superior (30) de la reivindicación 1, en la que el butiral de polivinilo está presente en un 23%.
3. La formulación de capa superior (30) de una cualquiera de las reivindicaciones 1-2, en la que uno de isocianatos, prepolímeros de uretano, y combinaciones de los mismos está presente en un 35%.
4. La formulación de capa superior (30) de una cualquiera de las reivindicaciones 1-3, en la que el poliol está presente en un 42%.
5. La formulación de capa superior (30) de una cualquiera de las reivindicaciones 1-4, que comprende además un disolvente.
6. La formulación de capa superior (30) de la reivindicación 5, en la que un disolvente se selecciona del grupo que consiste en tolueno, acetato de butilo, acetato de etilo, metiletilcetona, y combinaciones de los mismos.
7. La formulación de capa superior (30) de cualquiera de las reivindicaciones 1-6, en la que el butiral de polivinilo incluye la funcionalidad hidroxilo.
8. La formulación de capa superior (30) de la reivindicación 7, en la que el butiral de polivinilo incluye de 10% a 28% de grupos hidroxilo.

9. La formulación de capa superior (30) de cualquiera de las reivindicaciones 1-8, en la que el butiral de polivinilo incluye la funcionalidad acetilo.

10. La formulación de capa superior (30) de la reivindicación 9, en la que el butiral de polivinilo incluye de 1% a 10% de grupos acetilo.

11. La formulación de capa superior (30) de una cualquiera de las reivindicaciones 1-10, en la que un poliol tiene un peso molecular en un intervalo de 1.000 a 6.500.

12. La formulación de capa superior (30) de una cualquiera de las reivindicaciones 1-11, en la que la formulación de capa superior (30) comprende además:

un aditivo seleccionado del grupo que consiste en pigmentos, colorantes, agentes deslustradores, tensioactivos, aditivos de flujo, aditivos de nivelación, y combinaciones de los mismos.

13. Un método de formación de una capa superior (30) sobre un sustrato (20), comprendiendo el método:

proporcionar un sustrato (20) que define una cara de recepción (22);

proporcionar una formulación de capa superior (30) que incluye (i) de 12% a 35% de al menos un butiral de polivinilo, (ii) de 25% a 45% de os un agente seleccionado del grupo que consiste en isocianatos, prepolímeros de uretano, y combinaciones de los mismos, y (iii) de 32% a 52% de un poliol,

aplicar la formulación de capa superior (30) a la cara de recepción (22) del sustrato (20);

realizar uno de curado y secado de la formulación de capa superior (30) aplicada para formar de este modo la capa superior (30).

14. El método de la reivindicación 13, en el que uno de curado y secado se lleva a cabo mediante una primera etapa a temperaturas elevadas seguido de una segunda etapa a temperatura ambiente.

15. El método de la reivindicación 14, en la que la primera etapa se realiza durante un periodo de tiempo de 30 segundos a 20 minutos, y a una temperatura de 48.8°C a 148.8°C.

16. El método de una cualquiera de las reivindicaciones 14-15, en el que la primera etapa se realiza durante un periodo de tiempo de 1 minuto a 5 minutos, y a una temperatura de 82.2°C a 110°C.

17. El método de una cualquiera de las reivindicaciones 14-16, en el que la primera etapa se realiza durante un periodo de tiempo de 2 minutos, y a una temperatura de 98.8°C.

18. El método de una cualquiera de las reivindicaciones 14-17, en el que la segunda etapa se realiza durante un periodo de tiempo de 6 horas a 1 semana, y a una temperatura de 18.3°C a 23.8°C.

19. El método de una cualquiera de las reivindicaciones 14-18, en el que la segunda etapa se realiza durante un periodo de tiempo de 1 día a 4 días, y a una temperatura de 18.3°C a 23.8°C.

20. El método de una cualquiera de las reivindicaciones 14-19, en el que la segunda etapa se realiza durante un periodo de tiempo de 3 días y a una temperatura de 21°C.

21. Una capa superior (30) sobre un sustrato (20) formado mediante un método de una cualquiera de las reivindicaciones 13-20.

22. La capa superior (30) y el sustrato (20) de la reivindicación 21, en el que el sustrato se selecciona del grupo que consiste en película de poliéster, película de polipropileno, película de polietileno, sustratos de plástico metalizados, y combinaciones de los mismos.

23. La capa superior (30) y el sustrato (20) de la reivindicación 21, en el que el sustrato se selecciona de cloruro de polivinilo, poliuretano, acrílico, y combinaciones de los mismos.