

REIVINDICACIONES

1. Un material no tejido compuesto en hoja caracterizado porque comprende una capa de refuerzo que comprende principalmente filamentos de refuerzo, una capa de pulpa que comprende principalmente fibras de pulpa, y una capa de superficie que comprende principalmente microfibras, en donde la capa de pulpa se interpone entre la capa de refuerzo y la capa de superficie, y en donde las fibras de pulpa se enredan con los filamentos de refuerzo y las microfibras.

2. El material en hoja de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque las fibras de pulpa tienen longitudes de fibra de entre 1 y 6 mm.

3. El material en hoja de conformidad con la reivindicación 1 o 2, caracterizado porque las microfibras tienen una densidad de masa de 1 dtex o menos.

4. El material en hoja de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque las microfibras tienen una longitud de 18 mm o menos.

5. El material en hoja de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque los filamentos de refuerzo comprenden filamentos sintéticos de polímeros termoplásticos, tales como poliolefinas, poliésteres y/o poliláctidas.

6. El material en hoja de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el material en hoja comprende 25-80% en peso de fibras de pulpa, 10-40% en peso de filamentos de refuerzo y 10-40% en peso de microfibras.

7. El material en hoja de conformidad con la reivindicación 6, caracterizado porque el material en hoja comprende 40-65% en peso de fibras de pulpa, 15-30% en peso de filamentos de refuerzo y 15-30% en peso de microfibras.

8. El material en hoja de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque además comprende otra capa de pulpa en un lado opuesto de la capa de refuerzo.

9. Un proceso para producir un material no tejido compuesto en hoja, caracterizado porque comprende:

a) formar una red fibrosa que comprende una capa de refuerzo que comprende principalmente filamentos de refuerzo, una capa de pulpa que comprende principalmente fibras de pulpa, y una capa de superficie que comprende principalmente microfibras, en donde la capa de pulpa está interpuesta entre la capa de refuerzo y la capa de superficie; y

b) hidrogenar la red fibrosa para formar el material no tejido compuesto en hoja.

10. El proceso de conformidad con la reivindicación 9, caracterizado porque la formación de la red fibrosa comprende:

c) proporcionar la capa de refuerzo que comprende principalmente filamentos de refuerzo;

d) aplicar fibras de pulpa arriba del material de refuerzo mediante tendido en húmedo, tendido en espuma o tendido en aire, para formar la capa de pulpa; y

e) aplicar microfibras o fibras divisibles para proporcionar microfibras arriba de la capa de pulpa mediante tendido en húmedo, tendido en espuma, tendido en seco o tendido en aire, para formar la capa de superficie; y

en donde la etapa b) comprende hidrogenar la capa de refuerzo, capa de pulpa y capa de

superficie para obtener el material no tejido compuesto en hoja.

11. El proceso de conformidad con la reivindicación 10, caracterizado porque la etapa e) comprende aplicar fibras divisibles y en donde al menos una parte principal de las fibras divisibles son divididas por el hidroenredado en la etapa f), formando así las microfibras.

5 12. El proceso de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 9 a 11, caracterizado porque la formación de la red fibrosa comprende formar una capa de pulpa adicional en un lado opuesto de la capa de refuerzo.

10 13. Una toallita caracterizada porque comprende al menos un hilo de un material no tejido compuesto en hoja como el que se reclama en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8 o producido por un proceso como el que se reclama en cualquiera de las reivindicaciones 9 a 12.

14. La toallita de conformidad con la reivindicación 13, caracterizada porque tiene una capacidad de absorción de líquidos de al menos 6.0 g/g de acuerdo con el Estándar DIN 54540-4.

15 15. La toallita de conformidad con la reivindicación 13 o 14, caracterizada porque tiene una liberación de líquido de al menos 50% de acuerdo con el método de prueba descrito en la presente.

16. La toallita de conformidad con la reivindicación 13, 14 o 15, caracterizada porque tiene una eficiencia de limpieza de huellas digitales de al menos grado 6.0 de acuerdo con el método de prueba descrito en la presente.

20 17. Un uso de un material no tejido compuesto en hoja como el que se reclama en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8 o producido por el proceso como el que se reclama en cualquiera de las reivindicaciones 9 a 12 para aplicaciones de limpieza en limpieza doméstica, de oficina, médico e industrial.