

SOLICITUD COLOMBIANA DE PATENTE N° NC2018/0001250
REIVINDICACIONES MODIFICADAS (OCTUBRE 2019)

1. Un material compuesto hidroentramado que comprende:
 - al menos dos redes no tejidas que comprenden una primera red no tejida y una segunda red no tejida, en donde al menos una de la primera red no tejida o la segunda red no tejida comprende un spunbond, y un patrón tridimensional,
 - en donde una relación de Nivel de Pelusa Ponderado (WLL) entre la segunda red no tejida y la primera red no tejida antes de ser hidroentramadas juntas comprende un valor menor de 0,9, y
 - en donde WLL se define como sigue
$$WLL = (L * BWt);$$
 - en donde (i) 'L' es el nivel de pelusa para una red no tejida dada, y (ii) "BWt" es el peso base de la red no tejida dada según lo determinado por ASTM D3776; y
 - en donde el compuesto hidroentramado comprende (i) un factor de resistencia de 1,35 N/gsm a 1,75 N/gsm y (ii) un nivel de pelusa de 2,9 gsm a 3,5 gsm según lo determinado por WSP 400.0 (05),
 - en donde el término factor de resistencia (SF) es la suma de las resistencias a la tracción de una red o material compuesto en la máquina (S1) y la sección transversal (S2) dividida por el peso base (BW) de la red o material compuesto, en donde el SF se calcula de acuerdo con la fórmula $SF = (S1 + S2) / BW$, y en donde la resistencia a la tracción de la tira se mide de acuerdo con ASTM D5035.
2. El material compuesto hidroentramado de acuerdo con la reivindicación 1, donde la primera red no tejida comprende un primer nivel de unión de red no tejida y la segunda red no tejida comprende un segundo nivel de unión de red no tejida, y el primer nivel de unión de red no tejida es menor que el segundo nivel de unión de red no tejida.
3. El material compuesto hidroentramado de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la primera red no tejida comprende un spunbond y la segunda red no tejida comprende un spunbond.

4. El compuesto hidroentramado de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el spunbond comprende al menos uno de una poliolefina, un poliéster o combinaciones de los mismos.
5. El compuesto hidroentramado de acuerdo con la reivindicación 4, donde el spunbond comprende al menos uno de entre un polipropileno, un polietileno, un poliéster o combinaciones de los mismos.
6. El compuesto hidroentramado de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde al menos una de la primera red no tejida, la segunda red no tejida, o ambas comprenden fibras bicomponente.
7. El compuesto hidroentramado según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el patrón tridimensional comprende crestas y depresiones paralelas.
8. El compuesto hidroentramado según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el compuesto hidroentramado comprende una relación de pelusa entre la segunda red no tejida y la primera red no tejida de 0,1 a 0,75.
9. El compuesto hidroentramado según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el compuesto hidroentramado comprende un peso base de 10 gsm a 90 gsm.
10. El compuesto hidroentramado según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el compuesto hidroentramado comprende un factor de resistencia de 1,35 N/gsm a 1,65 N/gsm.
11. Un proceso para formar un compuesto hidroentramado de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 10, que comprende:
 - (a) proporcionar un material no tejido que comprende al menos dos redes no tejidas, las al menos dos redes no tejidas comprenden una primera red no tejida y una segunda red no tejida,
 - en donde al menos una de la primera red no tejida o la segunda red no tejida comprende un spunbond,
 - en donde la primera red no tejida se coloca de cara a al menos un

chorro de fluido y la segunda red no tejida se alinea al menos en parte con una manga de formación de imágenes,
en donde una relación de nivel de pelusa ponderado entre la segunda red no tejida y la primera red no tejida antes de ser hidroentramadas juntas comprende un valor menor de 0,9, y

en donde WLL se define como sigue - $WLL = (L * BWt)$; en donde (i) 'L' es el nivel de pelusa para una red no tejida dada, y (ii) "BWt" es el peso base de la red no tejida dada; y (b) aplicar al menos un chorro de fluido directa o indirectamente a la primera red no tejida para impartir un patrón tridimensional sobre el material no tejido.

12. El proceso de acuerdo con la reivindicación 11, en donde el primer nivel de unión de red no tejida es inferior al segundo nivel de unión de red no tejida.
13. El proceso de acuerdo con las reivindicaciones 11 o 12, que comprende además pre-entramar las al menos dos redes no tejidas.
14. El proceso de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 11-13, que comprende además la aplicación de un aditivo hidrófilo.
15. El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 14, en donde la aplicación del aditivo hidrófilo comprende la dispersión en estado fundido o la aplicación tópica del aditivo hidrófilo.