

REIVINDICACIONES MODIFICADAS CON LA RESPUESTA AL EXAMEN DE
FONDO OFICIO 14146 – EXPEDIENTE NO. 16 031623

1. Un proceso de producción de materiales absorbentes de hidrocarburos caracterizado porque comprende las etapas de:
reducir (200) un tallo de plátano (100) en fibras separadas (110);
prensar (210) las fibras separadas (110) hasta un contenido de humedad en peso de entre 0% y 50%;
reducir el contenido de humedad de las fibras prensadas (120) mediante calentamiento por infrarrojos hasta obtener pre-fibras secadas (130); y
aplicar un proceso de secado no térmico hasta obtener fibras secas con un contenido de humedad en peso de entre 0% y 10%.
2. El proceso de la Reivindicación 1, caracterizado porque la etapa de prensar (210) las fibras separadas (110) comprende prensar (210) las fibras separadas (110) con una prensa hidráulica, una prensa de tornillo o una prensa de cinta para eliminar el agua, látex o jugos naturales.
3. El proceso de la Reivindicación 1, caracterizado porque comprende además lavar las fibras luego de la etapa de prensar (210).
4. El proceso de la Reivindicación 1, caracterizado porque la etapa de reducir el contenido de humedad de las fibras prensadas (120) comprende pasar las fibras prensadas (120) por una lámpara halógena mediante un dispositivo transportador que se extiende entre el reductor (300) y la prensa (310).
5. El proceso de la Reivindicación 1, caracterizado porque entre la etapa de reducción y la etapa de prensado se emplea un dispositivo transportador que se extiende entre el reductor (300) y la prensa (310) para transportar las fibras separadas (110), las fibras prensadas (120) y las fibras pre-secas (130).

6. El proceso de la Reivindicación 1, caracterizado porque la etapa de aplicar un proceso de secado no térmico comprende emplear desintegración cinética, pulverización no térmica.

7. El proceso de la Reivindicación 1, caracterizado porque la etapa de aplicar un proceso de secado no térmico comprende emplear un proceso de secado con energía cinética y flujo de aire, sin fuente de calor, para secar las fibras pre-secas (130).

8. El proceso de la Reivindicación 1, caracterizado porque comprende además proveer las fibras secas (140) para un material absorbente suelto, un paño, un trapo, una toalla, una almohada o una barrera de contención.

9. Un sistema de producción de materiales absorbentes de hidrocarburos, caracterizado porque comprende:

un reductor (300) que incluye un rodillo de palas que arrastra los tallos de plátano (100) a una serie de cuchillas u hojas rotativas para reducir un tallo de plátano (100) en fibras separadas (110);

una prensa de fibras separadas (110) que prensa las fibras separadas (110) hasta obtener fibras prensadas (120) con un contenido de humedad entre 0 y 50% en peso;

un dispositivo de calentamiento por infrarrojos que reduce el contenido de humedad de las fibras prensadas (120) a fibras pre-secadas mediante la aplicación de calentamiento por infrarrojos; y

un secador no térmico de fibras secas (140) que genera fibras secas (140) con un contenido de humedad en peso de entre 0% y 10%.

10. El sistema de la Reivindicación 9, caracterizado porque la prensa comprende una prensa hidráulica, una prensa de tornillo o una prensa de cinta.

11. El sistema de la Reivindicación 9, caracterizado porque comprende además un conjunto de lavado (205) de las fibras luego del prensado (210).

12. El sistema de la Reivindicación 9, caracterizado porque el dispositivo de calentamiento por infrarrojos comprende una lámpara halógena y un dispositivo transportador que se extiende entre el reductor (300) y la prensa (310).

13. El sistema de la Reivindicación 9, caracterizado porque comprende además un dispositivo transportador que se extiende entre el reductor (300) y la prensa (310) dispuesto entre los siguientes elementos, el reductor (300), la prensa (310), el dispositivo de calentamiento por infrarrojos (320) y el secador no térmico (330).

14. El sistema de la Reivindicación 9, caracterizado porque el secador no térmico (330) comprende un dispositivo de desintegración cinética, pulverización, no térmica.

15. El sistema de la Reivindicación 9, caracterizado porque el secador no térmico (330) genera fibras secas (140) por medio de energía cinética y flujo de aire, sin una fuente de calor.