

P-2019/59169

Reivindicaciones modificadas con la respuesta a la Acción Oficial 1584

Abril 29, 2022

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo de descarga anular (20) para descargar una composición aglutinante sobre fibras minerales (3), que comprende un circuito de distribución (24, 26) para distribuir dicha composición aglutinante y al menos una boquilla de pulverización (22) conectada fluídicamente con el circuito de distribución y dispuesto sobre el perímetro del dispositivo de descarga anular para descargar la composición aglutinante sobre las fibras destinadas a pasar dentro del dispositivo de descarga anular definido por un eje de revolución (X-X), dicho dispositivo de descarga anular caracterizado porque: la composición aglutinante es un aglutinante a base de bioproductos, y porque comprende boquillas de pulverización (22, 221, 222) dispuestas en el perímetro del dispositivo de descarga anular (20), comprendiendo cada boquilla de pulverización un cabezal de pulverización (36) que tiene una ranura (50), a través del cual el aglutinante a base de productos biológicos sale del dispositivo de descarga anular, de sección rectangular, para formar un chorro plano de aglutinante a base de productos biológicos, estando dispuestas dichas boquillas en el perímetro del dispositivo de descarga anular para permitir una buena distribución del aglutinante en el perímetro de las fibras.

2. El dispositivo de descarga anular para descargar una composición aglutinante, de conformidad con la reivindicación anterior, caracterizado porque al menos una boquilla de pulverización (22, 221, 222) se encuentra orientada hacia el interior del dispositivo de descarga anular con un ángulo de inclinación (α) determinado en relación a un plano de revolución (P) del dispositivo de descarga anular, dicho ángulo de inclinación (α) situado entre 0 y 80°.

P-2019/59169

Reivindicaciones modificadas con la respuesta a la Acción Oficial 1584

Abril 29, 2022

3. El dispositivo de descarga anular para descargar una composición aglutinante, de conformidad con la reivindicación anterior, caracterizado porque cada boquilla de pulverización (22) hacia el interior del dispositivo de descarga anular con un ángulo de inclinación (α) determinado en relación a un plano de revolución (P) del dispositivo de descarga anular, al menos dos boquillas de pulverización (22, 221, 222) que se encuentran dispuestas consecutivamente en el perímetro del dispositivo de descarga anular, se encuentran colocadas de tal manera que tienen una orientación en relación con el plano de revolución (P) del dispositivo de descarga anular con un ángulo de inclinación (α), diferentes el uno del otro.

4. El dispositivo de descarga anular para descargar una composición aglutinante, de conformidad con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque cada boquilla de pulverización (22, 221, 222) se encuentra de manera adyacente a las boquillas cuya orientación con relación al plano de revolución (P) del dispositivo de descarga anular (20) es diferente de la propia.

5. El dispositivo de descarga anular para descargar una composición de aglutinante según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la hendidura (50) de sección rectangular de la al menos una boquilla de pulverización (22) se encuentra dispuesta de modo que en lado grande del rectángulo que forma dicha hendidura y se extiende paralelamente en relación con el plano de revolución (P) del dispositivo de descarga anular.

6. El dispositivo de descarga anular para descargar una composición de aglutinante según la reivindicación 5, caracterizado porque la hendidura (50) de sección rectangular de la al menos una boquilla de pulverización (22) se encuentra dimensionada de tal manera que el chorro plano de aglutinante a base de bioproductos correspondiente, tiene una primera abertura angular (β_1)

P-2019/59169

Reivindicaciones modificadas con la respuesta a la Acción Oficial 1584

Abril 29, 2022

de entre 40° y 120°, en una primera dirección correspondiente al lado grande de dicha hendidura (50).

7. El dispositivo de descarga anular para descargar una composición de aglutinante según las reivindicaciones 5 a 6, caracterizado porque la hendidura (50) de sección rectangular de la al menos una boquilla de pulverización (22) se encuentra dimensionada de tal manera que el chorro plano de aglutinante a base de bioproductos correspondiente, tiene una primera abertura angular (β_1) de entre 50° y 40°, en una segunda dirección correspondiente al lado pequeño de dicha hendidura (50).

8. El dispositivo de descarga anular para descargar una composición de aglutinante según las reivindicaciones 6 y 7, caracterizado porque la hendidura (50) de sección rectangular de la al menos una boquilla de pulverización (22) se encuentra dimensionada de tal manera que la primera apertura angular (β_1) es al menos igual que el doble de la segunda apertura angular (β_2).

9. El dispositivo de descarga anular para descargar una composición aglutinante, de conformidad con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el circuito de distribución (24, 26) para el aglutinante a base de bioproductos comprende una alimentación única (27, 31) y múltiples orificios (29, 30) conectados respectivamente con una boquilla de pulverización (22).

10. El dispositivo de descarga anular para descargar una composición aglutinante, de conformidad con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque comprende dos circuitos de distribución distintos (24, 26) que están desplazados a lo largo del eje de revolución (X-X) del dispositivo de descarga anular (20), estando dispuestas las boquillas de pulverización (22)

P-2019/59169

Reivindicaciones modificadas con la respuesta a la Acción Oficial 1584

Abril 29, 2022

entre estos dos circuitos de distribución de manera que quedan conectadas de forma fluida con cada uno de dichos circuitos de distribución.

11. El dispositivo de descarga anular para descargar una composición aglutinante según la reivindicación anterior, caracterizado porque un primer circuito de distribución (24) está configurado para recibir dicha composición aglutinante a base de bioproductos y un segundo circuito de distribución (26) está configurado para recibir aire comprimido.

12. El dispositivo de descarga anular para descargar una composición aglutinante, de conformidad con la reivindicación anterior, caracterizado porque el primer circuito de distribución (24) tiene una sección media de diámetro menor que el diámetro de la sección media del segundo circuito de distribución (26).

13. Una instalación de fabricación de lana mineral (100), que comprende medios de formación de fibra de vidrio, configurados para llevar fibras de vidrio a una estación aglutinante (2) para dichas fibras, caracterizada porque la estación aglutinante comprende solo un dispositivo aglutinante formado por un dispositivo de descarga anular (20) para descargar una composición aglutinante de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, estando dispuesto el dispositivo anular de modo que tenga un plano de revolución (P) sustancialmente en ángulo recto con respecto a la dirección de paso del toro de fibras a pegar.

14. La instalación de fabricación de lana mineral, de conformidad con la reivindicación anterior, en la que el dispositivo de descarga anular (20) se ajusta a la reivindicación 11, caracterizado porque el dispositivo de descarga

P-2019/59169

Reivindicaciones modificadas con la respuesta a la Acción Oficial 1584

Abril 29, 2022

anular está dispuesto de modo que el primer circuito de distribución (24), asociado con la composición aglutinante a base de bioproductos, está dispuesto corriente abajo de la trayectoria de las fibras con respecto al segundo circuito de distribución (26), asociado con el aire comprimido.

15. Un método de fabricación de lana mineral aplicado por la instalación de fabricación de lana mineral (100) según las reivindicaciones 13 o 14, dicho método caracterizado por los siguientes pasos:

- llevar el vidrio fundido a una estación de fibrado.
- crear las fibras de vidrio en esta estación de fibrado, de tal manera dichas fibras de vidrio toman la forma de un conjunto de fibras dirigido hacia una estación aglutinante.
- unir, en la estación aglutinante, las fibras del conjunto mediante la adición de una composición aglutinante, y se unen directamente al entrar en la estación aglutinante sin disponer un anillo de enfriamiento en dicha estación; y
- Transformar el bloque de fibras pegadas obtenido previamente por medio de calor, para formar la lana mineral.