

AÑO 1958

Expediente núm.

241244



REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

241244

PATENTE DE INVENCIÓN

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una PATENTE DE INVENCIÓN por VEINTE años, en España

a favor de

VEFENICHTS GLANZSTOFF-FABRIK AG, de nacionalidad alemana domiciliado en Glanzstoff-Haus.

calle de ~~XXXXX~~ Wuppertal-Elberfeld, Alemania. ~~núm. XXXX~~

por:

UN PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE SOLUCIONES DE VISCOSA PARA ELABORACION EN PROCESO CONTINUO

Nº 7278

Agente Sr. ELZABURO

JUL 1958

P.- 16.895.-

VEF 984.
Rehecha I



24 1244

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de VEREINIGTE GLANZSTOFF-FABRIKEN AG., entidad alemana, establecida en Glanzstoff-Haus, Wuppertal-Elberfeld, Alemania, por:

"UN PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE SOLUCIONES DE VISCOSA PARA HILATURA EN PROCESO CONTINUO".

Desde que existe la industria de la viscosa, no han faltado los ensayos, para dar forma continua a la fabricación de la viscosa. Ello incluso se ha conseguido de manera satisfactoria para una parte de los procesos individuales en la fabricación de la viscosa. Así por ejemplo se realiza ya frecuentemente en la técnica, en operación de trabajo continuo, la alcalinización de la celulosa, el exprimido de la celulosa alcalina, su desfibración y madurado previo. También se han hecho toda una serie de proposiciones para dar forma continua a la xantogenización de la celulosa alcalina y, finalmente, también a la solución del xantogenato de celulosa, sin que, empero, se haya llegado a dar una solución satisfactoria a este problema, ni mucho menos a una realización en gran escala de estos proce-

- 7 JUL



24 1244

508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000

508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000

Ejemplo:

Una celulosa de un bajo grado de polimerización (DP alrededor de 450) se hace pasar desde un rollo, en forma de tira, a través de lejía cáustica de 18% de NaOH y 70°C, exprimiéndose por medio de un par de rodillos exprimidores hasta conseguirse

24 1244



un contenido de celulosa de 33,5%. La celulosa alcalina en grumos, enfriada a alrededor de 35°C, es conducida por un tornillo de transporte a un dispositivo dosificador, que a intervalos de 15 segundos, hace que caigan por ejemplo 5,2 kg. de celulosa alcalina en una de las cámaras de por ejemplo una rueda de seis celdas. Después de hecha girar la rueda en 60°, se evacua la cámara cargada y se rocía con por ejemplo 600 g. de sulfuro de carbono. Una vez que la rueda ha seguido girando en dos veces 60°, cae la masa grumosa y esponjosa, a través de una cámara mezcladora, en un tornillo de transporte, el cual conduce la celulosa alcalina xantogenada, a una temperatura de 32°C y en el transcurso de 15 - 20 minutos, a un segundo dispositivo dosificador. Esta balanza entrega cada 15 segundos, 5,8 kg. de xantogenato de celulosa a un aparato mezclador previo de 50 l de capacidad, que está cargado con 22 kg. de lejía de sosa cáustica al 2%, de 15°C. Inmediatamente después de introducido el xantogenato, es suspendido éste en la lejía mediante una breve y rápida rotación del árbol turbulador del aparato, mientras que el líquido, que todavía contiene grumos de xantogenato, es entregado, a través de una válvula del fondo, que se abre, a un homogenizador de paso de varias fases.

Para la realización del procedimiento pueden elegirse, naturalmente, todavía las más diversas variaciones en el tipo de la instalación, así como también en el manejo del procedimiento. Así por ejemplo se puede llevar a cabo en una cámara mezcladora, el rociado de la carga de celulosa alcalina con el sulfuro de carbono dosificado adicionado. Asimismo se puede agregar el sulfuro de carbono en dos puntos separados, por ejemplo parte del mismo a la celulosa alcalina, y el resto a la lejía disolvente.

24 1244

-7 J



El procedimiento explicado por las condiciones de trabajo más arriba indicadas, permite el que con grupos pequeños, se pueda producir una corriente muy amplia de solución de hilatura de viscosa, y ello, en un lapso de tiempo muy corto, ya que gracias a la pequeñez de los grupos, resulta posible un ajuste muy exacto de la temperatura y, por lo tanto, el empleo a discreción y también alternativo de temperaturas más elevadas o más bajas. De este modo puede realizarse la fabricación de la viscosa en un tiempo brevísimo y por un procedimiento completamente automático.

Para la alcalinización se puede utilizar por ejemplo el dispositivo siguiente, que será descrito con más detalle a base de la figura 1:

El dispositivo consiste en una armadura 1 para el soporte horizontal de los rollos de linteres o de celulosa 2, de los cuales se retiran las tiras 3 a velocidad uniforme, con ayuda de una serie de pares de rodillos de aguja 4, impulsados. Estas tiras llegan así a una tina de inmersión. Esta está formada por una parte superior 5 para lejía de sosa cáustica caliente 6, y una parte inferior 7 para la lejía exprimida. La parte superior está recubierta por una caperuza 8, que está provista de ranuras para el paso de las tiras 3. Las partes superior e inferior están separadas por rodillos impulsados 9, que se tocan ligeramente y que hacen pasar las tiras de celulosa, procedentes de los rodillos de aguja, a través de la lejía, al mismo tiempo que las exprimen ligeramente. La lejía exprimida se recoge en la parte inferior 7 y es evacuada por el desagüe 10. Esta parte inferior está cerrada por el fondo mediante una serie de rodillos exprimidores 11, los cuales exprimen fuertemente las tiras de celulosa exprimidas ligeramente por los rodillos



do del recipiente mezclador se halla un cabezal turbulador 28, y alrededor de éste, una válvula de anillo en segmentos 29, para la entrega de la mezcla. La solución de viscosa abandona el recipiente mezclador a través de la tubería de salida 30 y cae en un homogenizador de paso de varias fases. A continuación es madurada ulteriormente en flujo continuo, y conducida al taller de hilatura.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Alemania, el 25 de Junio de 1957, bajo el Número V. 12655 VII/29a, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto Ley sobre Propiedad Industrial.

N O T A

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, son los siguientes:

1º. Un procedimiento para la fabricación de soluciones de hilatura de viscosa en proceso continuo, caracterizado por que la celulosa alcalina, obtenida de manera continua con lejía de inmersión caliente, y previamente madurada, en forma de grumos sueltos, se agrega en pequeñas cantidades medidas a la cantidad precisa dosificada de sulfuro de carbono, con la cual se mezcla rápidamente y se xantogena mediante un movimiento mezclador, después de lo cual, el xantogenato de celulosa, todavía grumoso y suelto, es incorporado en cantidades pequeñas, dosificadas, a la correspondiente cantidad en cada caso de líquido disolvente, que lo humedece rápidamente, homogenizándose a continuación la suspensión que contiene los grumos de xantogenato y conduciéndose la solución de viscosa a la maduración ulterior.

2º. Un procedimiento para la fabricación de soluciones de viscosa para hilatura en proceso continuo.

24 1244



9, y las conducen hacia abajo a un pozo 13. Las tiras 14, fuertemente exprimidas, son acogidas por un tornillo de transporte 15, donde son desmenuzadas y hechas seguir al dispositivo de maduración previa, desde el cual el material es conducido, a través de una balanza dosificadora, al dispositivo apropiado para la xantogenación, representado en la figura 2.

Los grumos de celulosa sódica, madurados previamente y pesados en porciones por la balanza dosificadora, caen por el pozo 16 en una de las secciones de la rueda de celdas 17, que gira en la caja 18 en el sentido de la flecha. En la posición I de la rueda de celdas, son cargados los grumos de celulosa sódica; en la posición II, son rociados a través del tubo 19, una vez que han abandonado la cámara a través de dicho tubo, con una cantidad dosificada de sulfuro de carbono. Una vez alcanzada la posición IV, los grumos sulfurados caen por un pozo 20, estanco a los gases, para llegar al tambor mezclador 21, dotado de un mezclador 22, que gira rápidamente, y de una abertura de salida 23, desde la cual cae el material en un reactor, no dibujado. Este consiste en un tubo caldeable, que contiene un tornillo mezclador y de transporte, el cual transporta lentamente el material de la reacción a la balanza dosificadora para la instalación disolvedora.

Como instalación disolvedora es apropiado un dispositivo, que ha sido ilustrado en la figura 3. Consiste en un recipiente mezclador 24 para el xantogenato y el líquido disolvente. La tapa 25 del recipiente mezclador está dotada de una tolva de carga 26, dispuesta centralmente, y lleva en el abombamiento anular, un tubo rociador 27, a través del cual se hace entrar a presión el líquido disolvente dosificado, que lava todas las superficies interiores del recipiente mezclador. En el fon-

24 1244



Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, ilustrado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de seis hojas y la presente, escritas
5 a máquina por una sola cara.

Madrid

7 JUL 1958

P. A.

Alberto de Ezaberry
Per. Poder.

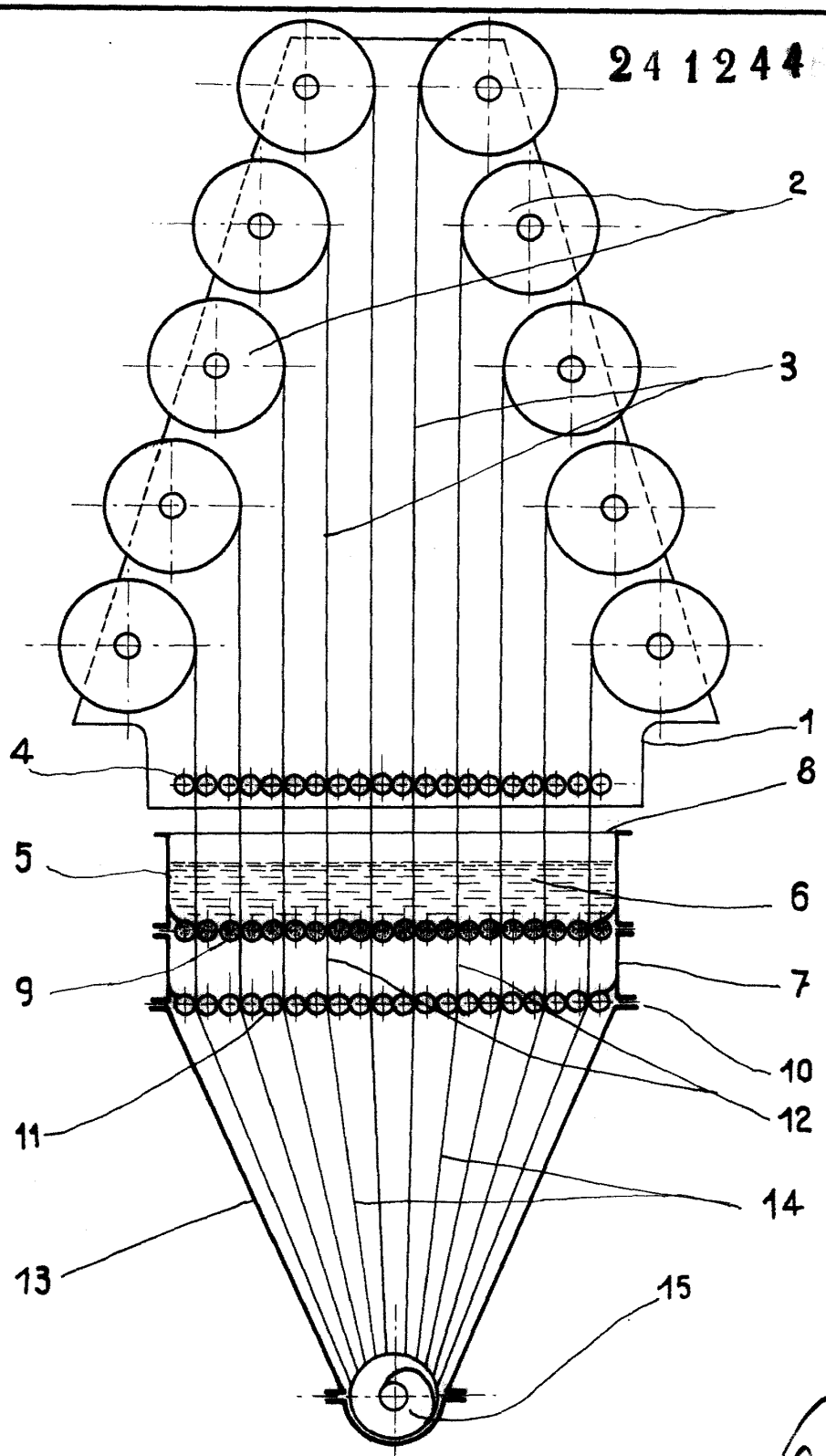


Fig: 1

Carle



24 12 44

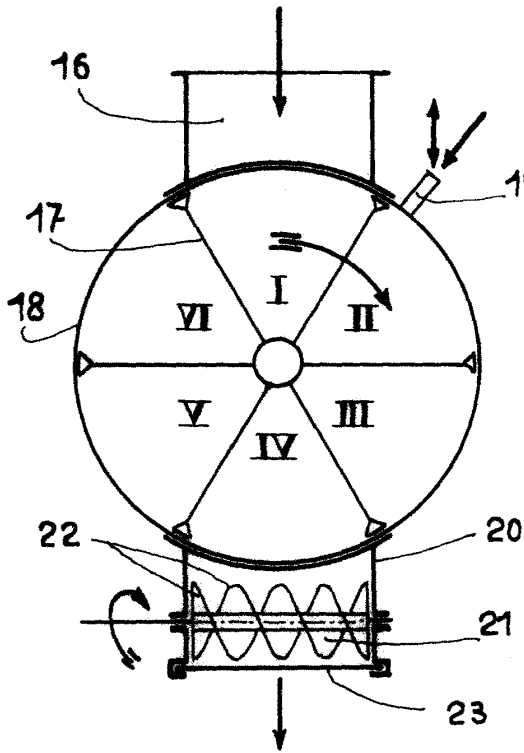


Fig: 2

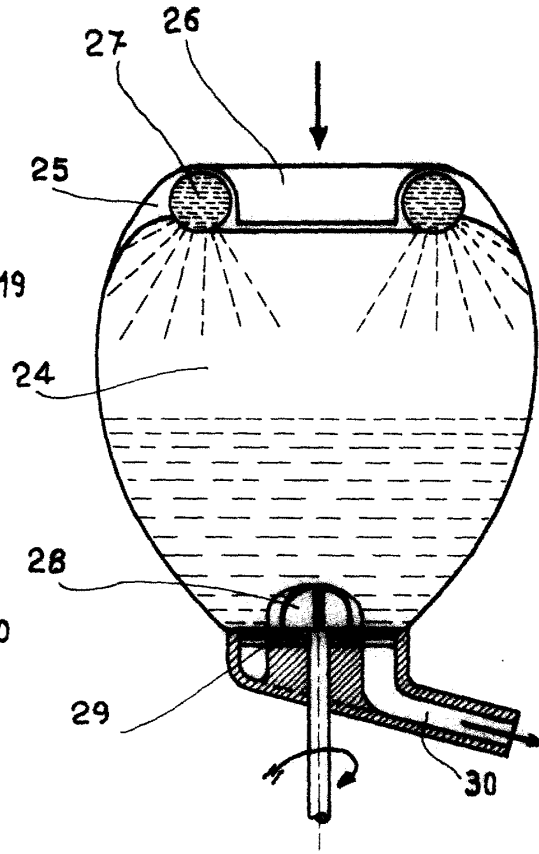


Fig: 3

Carley