



259588

259588

El presente es el extracto de una Patente de Invención a nombre de: H. KUNICH KÖNIGS C. M. B. A., de nacionalidad alemana, domiciliada en Essen, Ostpreussische, 29 (Alemania); por: "PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA LA FUSIÓN DE AZÚCAR EN POLVO".

-----oOoOoOoOoOo-----

Para la fabricación de azúcar en polvo a partir de material en trozos grandes se han empleado hasta ahora, por lo general, todos los procedimientos de molienda posibles. Pero la molienda de azúcar está sujeta a numerosas dificultades. El punto de fusión relativamente bajo del azúcar requiere, a veces, precauciones para la ventilación de todas las partes del dispositivo de molienda. Además, es difícil evitar con absoluta seguridad la contaminación e incrustación de los rodillos de azúcar.

También se puede obtener azúcar en polvo mediante trituración del azúcar y pulverizándolo después con pulverizadores de presión. De todos modos está comprobado que con la sola pulverización de azúcar líquido, no se está en condiciones de obtener en cantidades notables azúcar en polvo inferior de 0,1 mm. Por

259588



15 lo mismo, la universalización de un líquido no se debe hacer en
 consideración para el amplio campo de aplicación del agente en sí
 vo, o sea la buena anti-grasiva, pesa que en el caso que hay
 que elegir un polvo de agente cuyo grado de granulometría infe-
 20 rior a 0,1 micras tiene que proporcionar un sueno a través de tam-
 maños de grano. Se debe tener en cuenta que el agente de agente en
 polvo ha de tener la granulometría inferior a 0,1 micras en can-
 tidad de 50 - 90% y más todavía.

Las investigaciones realizadas han revelado el hecho que
 se puede fabricar agente en polvo con tam granulométrico que sólo
 25 se le da de la clase inferior a 0,1 micras, y en el caso de un
 líquido en el que se trata de un agente de universalización, se pro-
 que a veces, con ciertos tipos de agentes de universalización
 y en el tratamiento inferior de agente universalizante.

Se ha demostrado, que el agente de agente de agente de
 30 licación del agente que se trata de la técnica tiene la capacidad de re-
 sista por un agente de agente, como ahí donde se trata de agente de
 se agente de agente de agente de agente de agente de agente de agente de
 de agente de agente de agente de agente de agente de agente de agente de
 35 de agente de agente de agente de agente de agente de agente de agente de
 sión del agente, se nota que un agente de agente de agente de agente de
 universalizante sólo emplea con la solidificación en un agente de agente de
 también a la zona del agente de agente de agente de agente de agente de
 40 agente de agente de agente de agente de agente de agente de agente de
 agente de agente de agente de agente de agente de agente de agente de

que en el caso de universalización se debe tener en cuenta
 non. En el agente de agente de agente de agente de agente de agente de
 ven. En el agente de agente de agente de agente de agente de agente de
 entre un agente de agente de agente de agente de agente de agente de



45 en las que pudieran quedar agudo.

De todos modos el polvo de azúcar resultante no tiene, no obstante, por lo general, las condiciones para el uso de granulométrico inferior a 0,1 mm satisfaga las exigencias. Como se descubrió también, que la mureta del grano puede llegar a tener el
50 grado deseado si un polvo de azúcar se succiona por la pulverización anteriormente descrita de la muestra reciente en un portador, por ejemplo café, contra una superficie rígida de la pared y se le sigue desmenuzando bajo el efecto del impacto y de la fricción. De todos modos, así no se trata tanto de una trituración en el
55 sentido de un proceso de molienda como de la rotura de la intensa tensión superficial que se queda al escape de la mureta y gotitas de azúcares solidificadas. Después de la pulverización se forman primero gotitas esféricas de azúcar ya que se obtienen al cabo de un cierto tiempo pero sin modificar su forma exterior. El
60 enturbiamiento procede de la transformación del azúcar amorfo en azúcar cristalizado. Como quiera que, por lo general, esta transformación va acompañada de un aumento de volumen, las gotitas están por su superficie bajo una considerable tensión y basta entonces que se produzcan ligeros rasgos en la superficie para que se inicie la
65 completa desintegración de estas gotitas en pequeños cristales.

Resumiendo las respectivas medidas de precaución adoptadas anteriormente, el invento sugiere, por lo tanto, que para conseguir tal tamaño de grano del polvo de azúcar, que más o menos del mismo sea inferior a 0,1 mm, el azúcar liquidificado a pulverizar sea pulverizado dentro de un recinto compuesto de paredes calentadas y abierto únicamente en el sentido de circulación del cono de pulverización, a una temperatura sólo un poco por debajo del punto de fusión del azúcar, de preferencia a una temperatura entre 113 y 124°C, formando al mismo tiempo un cono de pulverización,



259803 M

75 y que después de salir de este recinto permanezca en suspensión
 hasta la completa solidificación en forma de gotitas púrpura blan-
 te de azufre p, después de lo cual el azufre solidificado es lan-
 ceado por medio de un gas, por ejemplo aire, contra una superficie
 fija de la pared y desmenuzando así más todavía por el efecto del
 80 impacto y de la fricción.

La conservación de una temperatura justo por encima del
 punto de fusión del azufre es necesaria para que las gotitas ul-
 timizadas no tengan que recorrer las diferentes zonas de viscosi-
 dad de espesores de la temperatura antes de estar totalmente so-
 85 lidificadas. Si se baja la temperatura sólo ligeramente por en-
 cima del punto de fusión, se tiene entonces la garantía de que
 durante el proceso de solidificación subsiguiente, se dispondrá de
 un todo las gotitas de azufre del idóneo curso en función de la
 tiempo de la variación de la viscosidad.

90 La transformación antes mencionada del azufre amorfo en
 azufre cristalino dentro de las gotitas, o sea el proceso enveje-
 cimiento, es dependiente de diversos factores, tales como la tem-
 peratura, atmósfera, tiempo, etc. Por ejemplo se sabe que el
 azufre en contacto con un gas de tal condición y tempera-
 95 tura, que se ve favorecida la transferencia del azufre amorfo
 en azufre cristalizado. De este modo se puede lograr decir que p-
 so, prácticamente sin ningún añadido intermedio del azufre
 pulverizado, se realiza el proceso de forma completamente
 continua. Se ha comprobado que, por ejemplo en atmósfera, a
 100 temperaturas de 45 - 75°, ocurre el envejecimiento del azufre.

Si no fuera conveniente o posible de un gas de enveje-
 cimiento, o no fuese posible por razones técnicas, la prolongación
 del tiempo de envejecimiento, en caso de un procedimiento inter-
 medio del azufre en polvo, puede conseguirse también de un modo

253588



71 JUL 1909

105 Geceada. En este caso es también preferible que el envejecimiento
tenga lugar a elevadas temperaturas, por ejemplo a una temperatura
entre 30 y 90°.

En el dibujo se representan sucesivamente los dispositivos
110 para la ejecución del procedimiento propuesto por el inven-
to.

Figura 1 muestra un dispositivo en el que no tiene lugar
ningún calentamiento intermedio del azufre pulverizado y solidificado.

Figura 2 muestra un dispositivo que trabaja con calen-
tamiento intermedio del azufre.

115 Según figura 1, el azufre líquido es suministrado por el
conducto 1 y luego es pulverizado por la tobera 2, formándose así
un cono de pulverización que tiene más o menos la forma indicada
en la figura 1. El azufre líquido tiene una temperatura de unos
122°, y mediante una calefacción de la cámara tobera 2 se procura
120 con el concurso de la cámara doble 3 que la temperatura se mantenga
suficientemente estable.

El cono de pulverización se extiende en un recinto 4 el
cual, por tres lados, está rodeado por una cámara calentada 4. Con
vapor o agua, la temperatura en la cámara doble 4 es mantenida a
125 unos 130°. De esta manera se impide que las gotitas de azufre proce-
dentes de la tobera se solidifiquen mientras permanecen en la zona
del vértice del cono, de radiación. El envejecimiento se inicia en
gran medida sólo en una de las cámaras laterales de azufre habiéndose
130 la cámara de influencia de la cámara doble 4, y luego avanza rápida-
mente. La cámara doble 4 va situada en una carcasa 5, la cual se
extiende por un gran recorrido en dirección del movimiento del co-
no de pulverización, por lo cual las gotitas de azufre permanecen
suficientemente tiempo para que se solidifiquen por completo. Para evitar que
las zonas marginales del cono de pulverización choquen con las su-

2533



Handwritten scribbles and numbers, possibly '113'.

135 reces de la carcasa 5, y también para acelerar el enfriamiento,
 por las toberas 6 se inyecta un gas refrigerante, por ejemplo ni-
 trógeno. Las toberas pueden estar dispuestas de manera, que produz-
 can un ancho abanico de aire y que la corriente de aire abarque así
 en forma de torbellino, y enfíe, todo el volúmen lleno de gotitas
 140 de azufre. Más abajo se pueden prever en la carcasa 5 otras toberas
 adicionales 7, por las cuales se introduce un gas que acelera el en-
 vejecimiento del azufre, es decir la transformación de la modifica-
 ción amorfa en la modificación cristalina. Por ejemplo, de esta ma-
 nera se puede introducir gas amoníaco con una temperatura de unos
 145 65°. La concentración de gas sólo necesita ser pequeña. En caso ca-
 do, también se pueden combinar entre sí las toberas 6 y 7.

El azufre en polvo totalmente envejecido se acumula en
 la parte 8 en forma de embudo del fondo de la carcasa 5 y se le man-
 tienem en movimiento con un mecanismo agitador 9, con lo que éste
 150 puede necerle, con el fin de conservar el estado fácilmente movi-
 ble del polvo de azufre. El embudo 8 desemboca en un tubo de descar-
 ga 10, en cual esté concebido en forma de pulverizador de chorro 11,
 en el que se inyecta por el conducto 12 u. medidre tramo este gaseo-
 so, por ejemplo aire comprimido. El aire comprimido arrastra el azu-
 fre existente en el embudo 8 y en la boca de descarga 10 y, merced
 155 al intenso movimient de turbulencia, lo lanza contra la pared del
 pulverizador de chorro 11, cuya parte interior es áspera. En el tra-
 yecto de la circulación del gas se ha previsto todavía un cuerpo de-
 flector 13, cuya superficie es también áspera. Mediante el impacto
 160 de las gotitas de azufre solidificadas unas con otras o contra las
 paredes ásperas se provoca la descarga del estado de tensión exis-
 tente en la superficie de las gotitas, con lo que las gotitas soli-
 dificadas se desintegran en partículas sensiblemente menores.

El aire de transporte cargado de polvo de azufre llega a



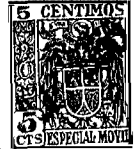
9588

165 continuación al ciclón 14 en donde, debido al movimiento circular,
 el azufre suspendido es lanzado contra la pared y con ello se pro-
 duce otro desmenuamiento más. El azufre se acumula por último en
 el fondo del ciclón y se le puede descargar por un abertura 15.
 El aire es evacuado por el tubo de escape 16 central. Para rete-
 170 ner el polvo de azufre suamente fino que es conducido junto con
 el gas, se ha previsto un paño filtrante 17 sobre el tubo de escape
 de 16.

En el dispositivo según figura 2, la pulverización del
 azufre fundido se realiza de la misma manera que en el dispositivo
 175 según figura 1. Únicamente se ha suprimido el tubo de escape de
 los conductos de escape. El azufre en polvo totalmente seco se
 cae en la parte inferior del recinto de enfriamiento 5a sobre un
 letillo filtrante 18, sobre el que reza un codo 19, el cual
 va separando y escurre el azufre en polvo al cubo colector 20.
 180 Desde aquí, bajo la acción del gas inyectado por las toberas 6,
 el azufre pasa por el conducto 21 y los conductos bifurcados 21a
 y 21b para llegar a los recipientes colectores 22a y 22b respecti-
 vamente. Uno de ellos está siempre conectado para el llenado y,
 el otro, para el vaciado, para lo cual sirven las válvulas de
 185 se en los diferentes conductos. El gas transportador puede descompon-
 derse por el conducto de ventilación 23a y 23b respectivamente.

Si está lleno, por ejemplo, el recipiente 2a, se cierra
 entonces el acceso al polvo de azufre por el conducto 21a y se conecta
 el conducto 21b para el llenado. Por el conducto 24, y a través
 190 de la válvula 24a, se inyecta el gas desde abajo en el recipiente
 22a al cual el ventilador el cual iguala hace que se mueva gradualmente
 la carga hacia el azufre y transporta a éste por el conducto
 25a y el conducto 26 al canal triturador 28a de donde se dirigen
 cuando en las 20c se conectan al canal triturador 27 y se

259588 A



195 la pieza interior cilíndrica 20. Mediante el conector ondicente 21 con-
 200 sionado de la longitud y de la anchura del canal circular se puede
 conseguir que la trituración de las gotitas de sulfuro sea de la
 medida deseada, por ejemplo, en el caso de un tamaño de grano
 con el 95 por debajo de 0,1 mm.

205 con una longitud del canal anular de 1 m. de diámetro
 te y una anchura del mismo de unos 5 mm, con unos 1-5 m³ de aire
 de ventilador por hora (presión del aire 0,15 atm), de 21,5 kg de
 azufre con un tamaño de grano de sólo el 10 por debajo de 0,1 mm,
 se puede fabricar un polvo de azufre cuya que el 98,47 por
 210 100 es inferior a 0,1 mm. El azufre había sido pulverizado
 originalmente con una temperatura de 122° a través de un tobera
 de 0,8 mm de diámetro.

Después de pasar por el canal de trituración 20a, el
 polvo de azufre llega por el conducto 29 al cilindro 14, en el cual
 215 tiene lugar la separación del polvo de azufre, el cual se acumula
 en 15 y se puede luego descargar de ahí. El aire se recoge en el
 conducto 16. El polvillo finísimo de azufre que todavía contiene el
 aire se separa y se retiene por el filtro de tela 17.

Cuando se vacía el recipiente 22a, se abre la comunicación
 215 al recipiente 22b y se le llena de nuevo. Mediante el con-
 220 nector ondicente 23 se le llena de nuevo. Mediante el con-
 225 nector ondicente 24 se le llena de nuevo. Mediante el con-
 230 nector ondicente 25 se le llena de nuevo. Mediante el con-
 235 nector ondicente 26 se le llena de nuevo. Mediante el con-
 240 nector ondicente 27 se le llena de nuevo. Mediante el con-
 245 nector ondicente 28 se le llena de nuevo. Mediante el con-
 250 nector ondicente 29 se le llena de nuevo. Mediante el con-
 255 nector ondicente 30 se le llena de nuevo. Mediante el con-
 260 nector ondicente 31 se le llena de nuevo. Mediante el con-
 265 nector ondicente 32 se le llena de nuevo. Mediante el con-
 270 nector ondicente 33 se le llena de nuevo. Mediante el con-
 275 nector ondicente 34 se le llena de nuevo. Mediante el con-
 280 nector ondicente 35 se le llena de nuevo. Mediante el con-
 285 nector ondicente 36 se le llena de nuevo. Mediante el con-
 290 nector ondicente 37 se le llena de nuevo. Mediante el con-
 295 nector ondicente 38 se le llena de nuevo. Mediante el con-
 300 nector ondicente 39 se le llena de nuevo. Mediante el con-
 305 nector ondicente 40 se le llena de nuevo. Mediante el con-
 310 nector ondicente 41 se le llena de nuevo. Mediante el con-
 315 nector ondicente 42 se le llena de nuevo. Mediante el con-
 320 nector ondicente 43 se le llena de nuevo. Mediante el con-
 325 nector ondicente 44 se le llena de nuevo. Mediante el con-
 330 nector ondicente 45 se le llena de nuevo. Mediante el con-
 335 nector ondicente 46 se le llena de nuevo. Mediante el con-
 340 nector ondicente 47 se le llena de nuevo. Mediante el con-
 345 nector ondicente 48 se le llena de nuevo. Mediante el con-
 350 nector ondicente 49 se le llena de nuevo. Mediante el con-
 355 nector ondicente 50 se le llena de nuevo. Mediante el con-
 360 nector ondicente 51 se le llena de nuevo. Mediante el con-
 365 nector ondicente 52 se le llena de nuevo. Mediante el con-
 370 nector ondicente 53 se le llena de nuevo. Mediante el con-
 375 nector ondicente 54 se le llena de nuevo. Mediante el con-
 380 nector ondicente 55 se le llena de nuevo. Mediante el con-
 385 nector ondicente 56 se le llena de nuevo. Mediante el con-
 390 nector ondicente 57 se le llena de nuevo. Mediante el con-
 395 nector ondicente 58 se le llena de nuevo. Mediante el con-
 400 nector ondicente 59 se le llena de nuevo. Mediante el con-
 405 nector ondicente 60 se le llena de nuevo. Mediante el con-
 410 nector ondicente 61 se le llena de nuevo. Mediante el con-
 415 nector ondicente 62 se le llena de nuevo. Mediante el con-
 420 nector ondicente 63 se le llena de nuevo. Mediante el con-
 425 nector ondicente 64 se le llena de nuevo. Mediante el con-
 430 nector ondicente 65 se le llena de nuevo. Mediante el con-
 435 nector ondicente 66 se le llena de nuevo. Mediante el con-
 440 nector ondicente 67 se le llena de nuevo. Mediante el con-
 445 nector ondicente 68 se le llena de nuevo. Mediante el con-
 450 nector ondicente 69 se le llena de nuevo. Mediante el con-
 455 nector ondicente 70 se le llena de nuevo. Mediante el con-
 460 nector ondicente 71 se le llena de nuevo. Mediante el con-
 465 nector ondicente 72 se le llena de nuevo. Mediante el con-
 470 nector ondicente 73 se le llena de nuevo. Mediante el con-
 475 nector ondicente 74 se le llena de nuevo. Mediante el con-
 480 nector ondicente 75 se le llena de nuevo. Mediante el con-
 485 nector ondicente 76 se le llena de nuevo. Mediante el con-
 490 nector ondicente 77 se le llena de nuevo. Mediante el con-
 495 nector ondicente 78 se le llena de nuevo. Mediante el con-
 500 nector ondicente 79 se le llena de nuevo. Mediante el con-
 505 nector ondicente 80 se le llena de nuevo. Mediante el con-
 510 nector ondicente 81 se le llena de nuevo. Mediante el con-
 515 nector ondicente 82 se le llena de nuevo. Mediante el con-
 520 nector ondicente 83 se le llena de nuevo. Mediante el con-
 525 nector ondicente 84 se le llena de nuevo. Mediante el con-
 530 nector ondicente 85 se le llena de nuevo. Mediante el con-
 535 nector ondicente 86 se le llena de nuevo. Mediante el con-
 540 nector ondicente 87 se le llena de nuevo. Mediante el con-
 545 nector ondicente 88 se le llena de nuevo. Mediante el con-
 550 nector ondicente 89 se le llena de nuevo. Mediante el con-
 555 nector ondicente 90 se le llena de nuevo. Mediante el con-
 560 nector ondicente 91 se le llena de nuevo. Mediante el con-
 565 nector ondicente 92 se le llena de nuevo. Mediante el con-
 570 nector ondicente 93 se le llena de nuevo. Mediante el con-
 575 nector ondicente 94 se le llena de nuevo. Mediante el con-
 580 nector ondicente 95 se le llena de nuevo. Mediante el con-
 585 nector ondicente 96 se le llena de nuevo. Mediante el con-
 590 nector ondicente 97 se le llena de nuevo. Mediante el con-
 595 nector ondicente 98 se le llena de nuevo. Mediante el con-
 600 nector ondicente 99 se le llena de nuevo. Mediante el con-
 605 nector ondicente 100 se le llena de nuevo.

Si la pulverización de sulfuro se hace al aire libre, como
 es el principio relativo de un método de sulfuro al aire
 libre, se puede evitar el inconveniente de la contaminación
 del ambiente por el polvo de azufre que se levanta al hacer



225 suprimir la tobera de chorro 11, 13, de la figura 1, o bien el canal de trituración 27, 28 de la figura 2. Sólo hace falta cuidar entonces de que la velocidad del polvo de azufre en la cición 14 sea bastante grande o se le tenga que dar en el medio después una rotura de los pequeños nódulos de azufre.

230 En lugar de la tobera de chorro 11, 13, o bien del canal de trituración 27, 28, también se puede proveer eventualmente un sencillo dispositivo de molienda, cuya misión sin embargo no es más que la de triturar los nódulos gruesos de azufre o las aglomeraciones, moliendo así también con un intersticio de molienda relativamente grande. La trituración fina se realiza entonces en el ciclón, del modo como se ha descrito.

-----N O T A-----

Se reivindica como nuevo y de propia invención.

1.- Procedimiento y dispositivo para la fabricación de
 240 azufre en polvo por pulverización de azufre mediante toberas de presión, caracterizado porque con el fin de conseguir una gran homogeneidad del polvo de azufre tal, que más de la mitad de los granos sea inferior a 0,1 μ m., el azufre líquido a pulverizar es pulverizado contra de un recinto compuesto de paredes calientes,
 245 abierto únicamente en la dirección de la circulación del polvo de pulverización, a una temperatura sólo un poco superior a la de su punto de fusión, de preferencia a una temperatura entre 110 y 124°C, bajo rotación simultánea de un cono de pulverización, y después de salir de este recinto es retenido en suspensión hasta su completa solidificación en gotitas esféricas de radio μ m., del cual se lo cual el azufre solidificado es llevado al medio de un gas, por ejemplo aire, contra una superficie fija de la cámara y tri-



255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300

turbo así más todavía por el efecto del fricco y de la fricción.

255 2.- Procedimiento según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque el azúcar pulverizado, el salin y, eventualmente sea más de salir del recinto calentado en contacto con el otro con un gas inerte, por ejemplo nitrógeno.

260 3.- Procedimiento según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque el azúcar pulverizado y totalmente solidificado se lo pone en contacto con un gas de tal condición y temperatura, que favorezca la transformación del azúcar anhidro en azúcar cristalizado, por ejemplo gas amoníaco, a una temperatura entre 45° y 75°.

265 4.- Procedimiento según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque el azúcar solidificado en un dispositivo de pulverización es sometido antes de la trituración posterior en carga suelta, y de la caja sé con una temperatura ambiente alta, de preferencia a una temperatura entre 30 y 90°, hasta que haya tenido lugar una amplia transformación del azúcar anhidro en azúcar cristalizado.

270 5.- Procedimiento según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado por verse un dispositivo provisto de una tobera de pulverización calentada, un recinto de pulverización (4a) rodeado por tres capas por una red de calentamiento en el que se encuentra la cámara de pulverización, un recinto de enfriamiento, el cual está provisto de toberas para la refrigeración y toberas para el suministro de un gas de enfriamiento, una tobera de escape instalada en continuación del recinto de enfriamiento, la cual tiene paredes interiores ásperas y desemboca en un cilindro provisto de una abertura de escape del tipo de escape y de una segunda abertura de escape para los gases de escape.

6.- Procedimiento según lo reivindicado en los puntos anteriores



259588

teriores, caracterizado por una tobera de pulverización calentada,
 un recinto de pulverización rodeado por tres llaves con aberturas cali-
 285 ficientes en la que se succiona el cono de pulverización y otras
 de caudal, un recinto de enfriamiento (5a), dotado eventualmente
 de toberas para la extracción de un gas refrigerante, un colector
 de colectores, para el polvo de caudal solidificado y el polvo de re-
 cinto de enfriamiento, un canal alargado, en el que se realiza la
 290 y un ciclón aspirador. Así como constructores de caudal, por los que
 el polvo es transportado con aire de ventilador desde el recipiente
 de colectores por el canal de distribución hasta el ciclón.

7.- Procedimiento según lo reivindicado en los puntos
 anteriores, caracterizado porque en dicho dispositivo, sin nin-
 295 guna trituración intermedia es transportado directamente desde el
 dispositivo de pulverización al ciclón y triturado allí posteriormen-
 te.

8.- Procedimiento según lo reivindicado en los puntos
 anteriores, caracterizado porque entre el dispositivo de pulveri-
 300 zación y el ciclón se ha previsto un grupo de colectores para tratar
 los artículos grandes de polvo.

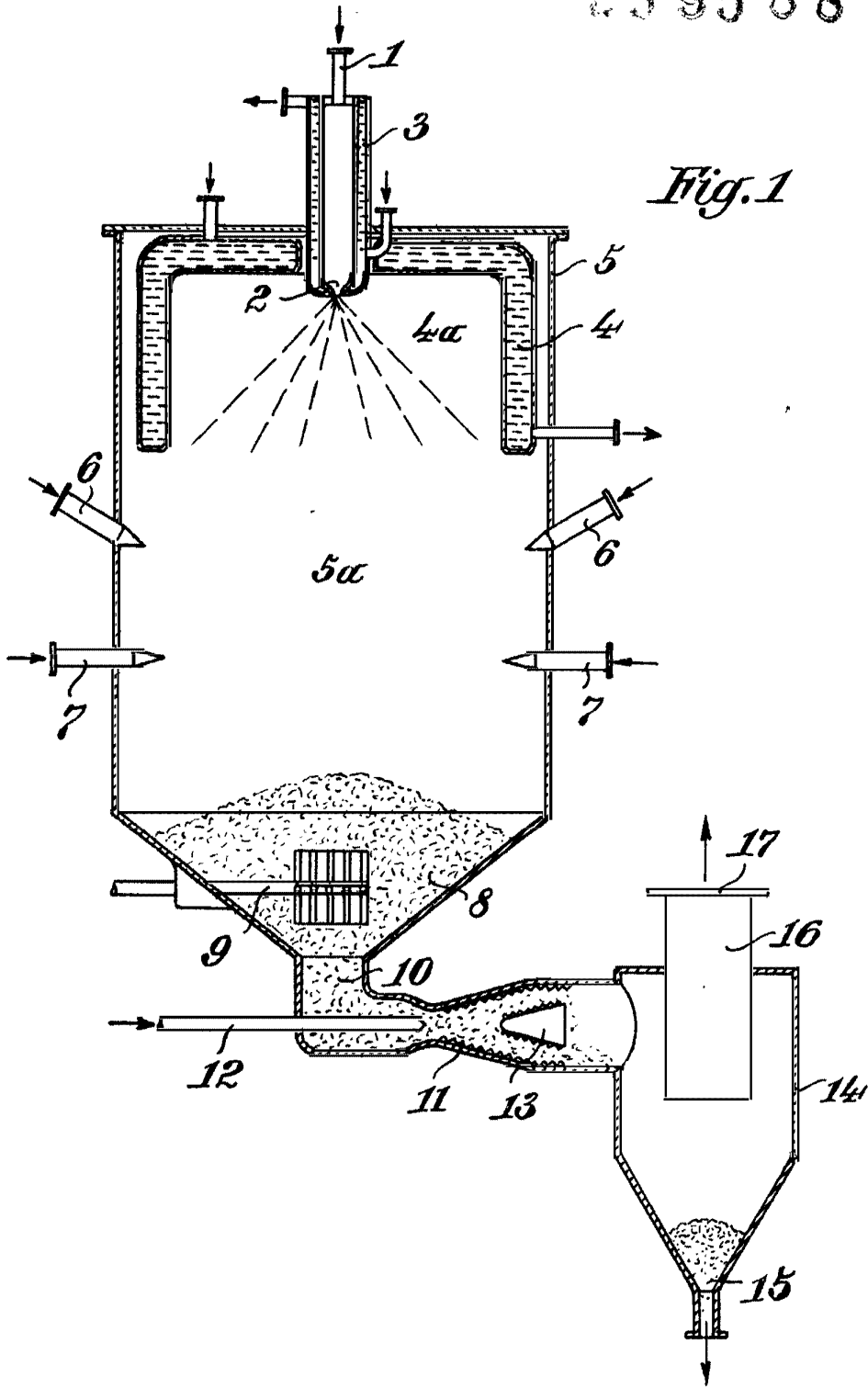
9.- Procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9.
 305

El como se describe y reivindica en el presente documento
 el dispositivo, que consta de once hojas especificas e máquinas por una
 sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 11 JUL. 1960

Carlos Juando

259588



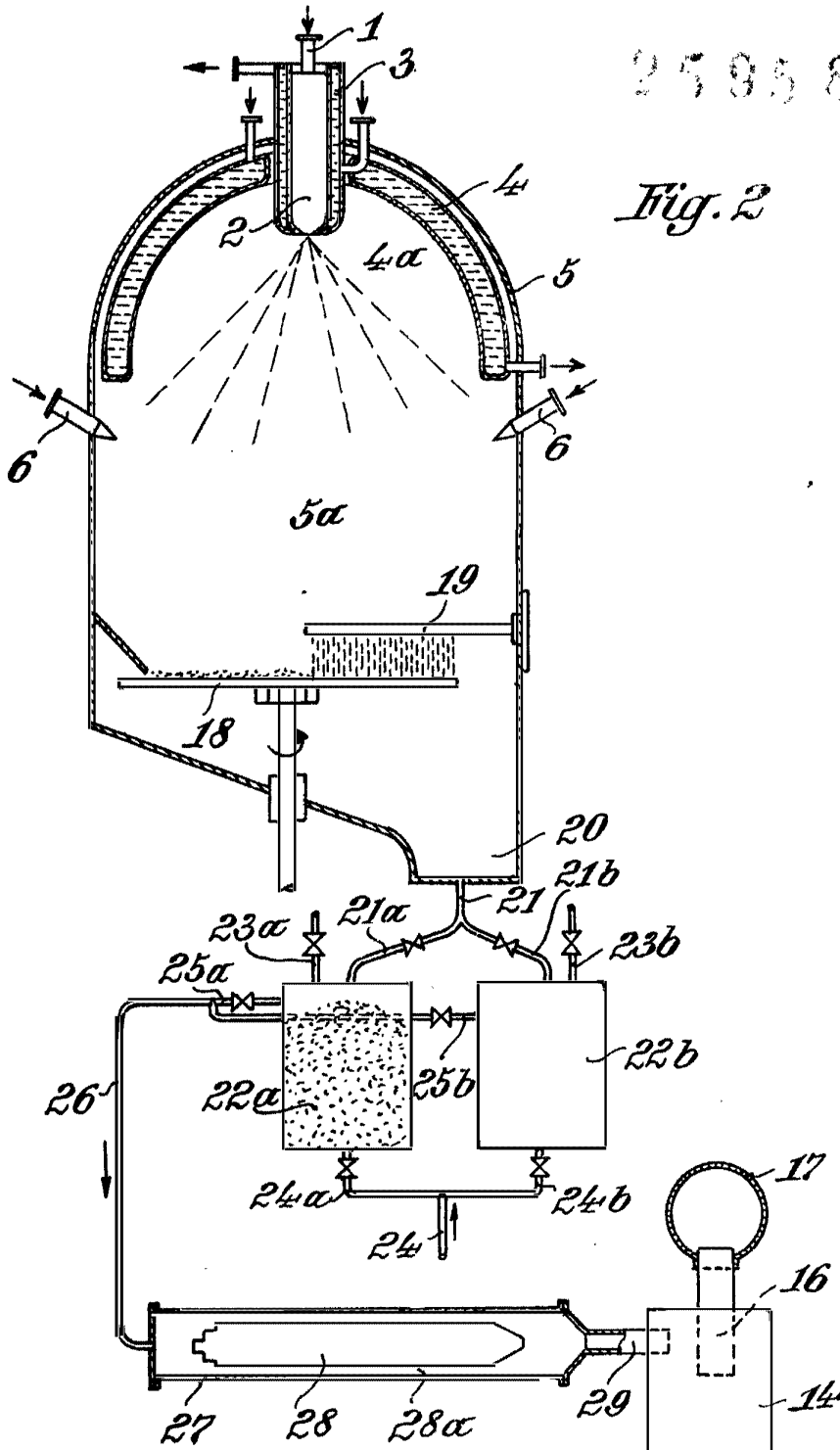
44 JUL. 1960

Carlsburg



259588

Fig. 2



99 JUL 1930

Caru Gilman