

MEMORIA DESCRIPTIVA  
DE UNA PATENTE DE INVENCION, POR VEINTE AÑOS EN ESPAÑA,  
A FAVOR DE BUSS A.G., DE NACIONALIDAD SUIZA, RESIDENTE  
EN BASEL (SUIZA),

s o b r e

"INSTALACION PARA LLEVAR A EFECTO PROCESOS DE MEZCLA,  
REACCION Y DISOLUCION ENTRE MATERIAS SOLIDAS Y  
LIQUIDAS"

PROVIDOR DE CONSULTA  
Y LA EXPEDICION DE  
COPIAS Y CERTIFICACIONES



La presente invención se refiere a una instalación para realizar procesos de mezcla, reacción y disolución entre materias base sólidas y líquidas, sobre todo para confeccionar soluciones de material sintético de una materia artificial en polvo, y un disolvente.

5.-

Al preparar soluciones de material sintético se ha observado la desagradable formación de grumos insolubles al agregar el material sintético en polvo al disolvente. La causa de estos grumos se basa en que el disolvente

10.-

abarca cierta cantidad de polvo formando una capulsa gelatinosa que se opone enormemente a la penetración del disolvente. Similares problemas surgen en ciertos procesos de reacción si para una buena transformación es condición que la fase sólida ha de estar repartida en la líquida uniformemente y sin grumos.

15.-

La finalidad de la invención es la de proponer una instalación en la que no surjan los mencionados inconvenientes.

La instalación según la invención queda caracterizada porque dispone de un eje vertical con órganos de desmenuzamiento que gira dentro de una carcasa, estando dispuestas a lo largo del eje unas cámaras de tratamiento una debajo de otra en las que desembocan unos órganos del tipo de inyectores, para el líquido.

20.-

En el adjunto dibujo se presenta un modelo de ejecución del objeto de la invención, a saber:

25.-

la figura 1ª muestra una sección vertical a través de las partes más esenciales de la instalación.

la figura 2ª muestra una variante del mismo en escala ampliada.

30.-

La instalación dispone de una carcasa tubular 1 en



la que va introducido un eje vertical 2 a través de elementos de apoyo (cojinete) 3a y 3b. En el extremo superior del eje 2 está dispuesto un disco de embrague 4 que va unido al disco correspondiente 5 de un motor de accionamiento 6 con árbol 7. El elemento de apoyo 3a forma al propio tiempo el remate de la carcasa 1.

Dentro de la carcasa 1 va dispuesto un tubo protector 8 de igual eje frente al árbol 2 que está dotado de un manguito 9 para aportar la materia sólida. Por debajo del punto de desembocadura del manguito 9, el eje 2 lleva aletas 10 y 28 en rotación, encontrándose entre las aletas giratorias 10 y 28 también aletas fijas 11 que van sujetas de forma repartida por la periferia del tubo protector 8. Es en cambio importante el que tanto las aletas giratorias como las fijas estén inclinadas hacia abajo de forma que el transporte del material sólido se realice desde arriba hacia abajo. Por debajo del tubo protector 8 se encuentra una aleta 12 algo más grande en cuanto a su diámetro que también está dispuesta en el eje 2. La parte inferior de la carcasa 1 muestra unos espacios en forma de cámaras 13, 14, 15 y 16. En las cámaras 13, 14 y 16 desembocan unos inyectores distribuidos radialmente 17, 29 y 30 los cuales sirven para aportar el líquido.

Entre las cámaras 13 y 14 así como 15 y 16 están colocados unos guías anulares cónicos 24 que se estrechan hacia el interior y que forman el remate inferior, es decir, cierre de la cámara correspondiente, de modo que arriba queda abierto un orificio anular de unión 18. Además se encuentra entre las cámaras 14 y 15 un elemento de rotor 25 que se estrecha hacia afuera y que está sujeto



al eje 2; este elemento lleva aletas de agitación 26 que transportan hacia abajo. Dicho elemento forma el remate inferior de la cámara 14 de modo que queda formado un orificio de unión 27 anular interceptado por las aletas de agitación 26.

5.-

En el lado izquierdo de la figura 2ª se presenta una variante para realizar una instalación con el fin de un tratamiento en varias fases. Por debajo de la cámara 16 se dispone un sujetador 19 rotante que se compone de

10.-

dos discos en sentido vertical frente al eje entre los cuales se apoyan limpiadores (restregadores) 20 desplazables y con giro libre. La disposición es tal que los limpiadores 20 son oprimidos por la fuerza centrífuga contra la pared 21 de la carcasa de modo que solo una capa fina quedará junto a la pared. De este modo el efecto de mezclar puede ser aún mejorado en ciertos casos.

15.-

Otra fase está dispuesta por debajo de los limpiadores 20 y consiste en un bombo 22 en rotación que en su circunferencia lleva unas levas 23 repartidas en espiral. Por el bombo rotativo de levas también mejora en ciertos casos el efecto. Si se desea mayor temperatura del producto podrán servir tanto los limpiadores como el bombo de levas para producir calor de fricción.

20.-

Durante el servicio los cuerpos sólidos son introducidos en forma de polvo en la instalación a través del manguito 9; los recogen las aletas 10 en rotación y los hacen girar. Colaborando las aletas rotantes 10 y 28 con las fijas 11 se destruyen los aglomerados relativamente poco compactos. Las aletas 28 vuelven a poner el material en rotación de forma que es lanzado radialmente hacia el

25.-

30.-



5.- exterior a causa de la fuerza centrífuga. El líquido es  
inyectado por las toberas 17. Las aletas 12 sirven para  
llevar el material humedecido o medio partido forzosamente  
hacia abajo. La superficie cónica del guía anular 24 que  
se encuentra en la cámara 13 tranquiliza el material  
puesto en movimiento por las aletas 12, actúa como con-  
ducto de laberinto y lo hace seguir a la cámara 14. Allí  
es donde el elemento de rotor 25 lo hace girar nuevamente  
quedando lanzado radialmente hacia el exterior. Las aletas  
10.- 26 colaboran en este movimiento y ayudan a transportar  
el material a la cámara 16. A través de las toberas 29 el  
líquido es inyectado en la cámara 14. El mismo tratamiento  
puede continuarse por medio de más cámaras.

15.- Para ayudar en el efecto de mezclado puede recurrir-  
se finalmente aún a los restregadores y el bombo de levas  
rotativos. El resultado es una mezcla absolutamente homo-  
génea.

N O T A

20.- En resumen, la presente solicitud recaerá sobre  
las siguientes reivindicaciones.

25.- 1ª.- Instala-ción para llevar a efecto procesos de  
mezcla, reacción y disolución entre materias sólidas y  
líquidas, caracterizada por comprender un eje vertical  
rotativo en el interior de una carcasa, y provisto de ele-  
mentos desmenuzantes, habiéndose dispuesto a lo largo del  
eje unas cámaras de tratamiento, una debajo de la otra,  
en las que desembocan unos elementos del tipo de toberas  
para llevar el disolvente.

30.- 2ª.- Instalación para llevar a efecto procesos de  
mezcla, reacción y disolución entre materias sólidas y



22 MAR 1956

líquidas, según la reivindicación primera, caracterizada porque la cámara del tratamiento va equipada de guías anulares cónicas que se estrechan hacia atrás y que forman un conducto de laberinto.

- 5.- 3ª.- Instalación para llevar a efecto procesos de mezcla, reacción y disolución entre materias sólidas y líquidas, según las reivindicaciones primera y segunda, caracterizada porque los elementos de desmenuzamiento son unas aletas rotativas entre las cuales se proveen otras
- 10.- fijas,
- 15.- 4ª.- Instalación para llevar a efecto procesos de mezcla, reacción y disolución entre materias sólidas y líquidas, según las reivindicaciones primera a tercera, caracterizada porque las cámaras están dotadas de elementos de rotor giratorias que lanzan radialmente hacia afuera el material a mezclar y que forman un conducto de laberinto.
- 20.- 5ª.- Instalación para llevar a efecto procesos de mezcla, reacción y disolución entre materias sólidas y líquidas, según las reivindicaciones primera a cuarta, caracterizada porque los elementos de rotor están provistos de aletas.
- 25.- 6ª.- Instalación para llevar a efecto procesos de mezcla, reacción y disolución entre materias sólidas y líquidas, según las reivindicaciones primera a quinta, caracterizada porque tanto las aletas de rotación como las fijas poseen superficies que van orientadas y por lo tanto actúan hacia abajo.
- 30.- 7ª.- Instalación para llevar a efecto procesos de mezcla, reacción y disolución entre materias sólidas y líquidas, según las reivindicaciones primera a sexta,



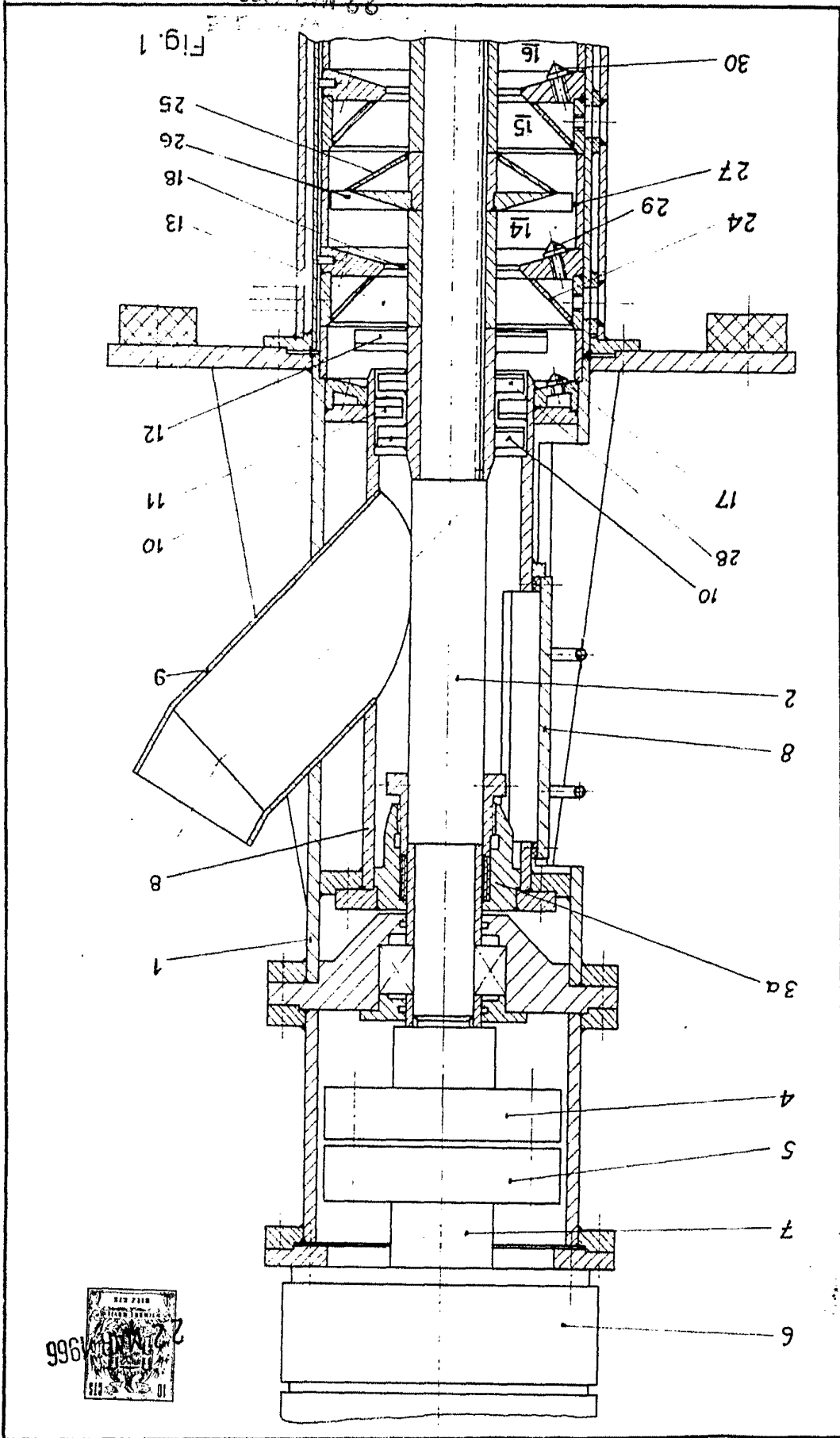
caracterizada porque por la cara inferior de las cámaras se prevee la disposición de un sujetador giratorio, provisto de unos restregadores o limpiadores desplazables, apoyados de modo que puedan girar libremente, los cuales son presionados hacia afuera a causa de la fuerza centrífuga.

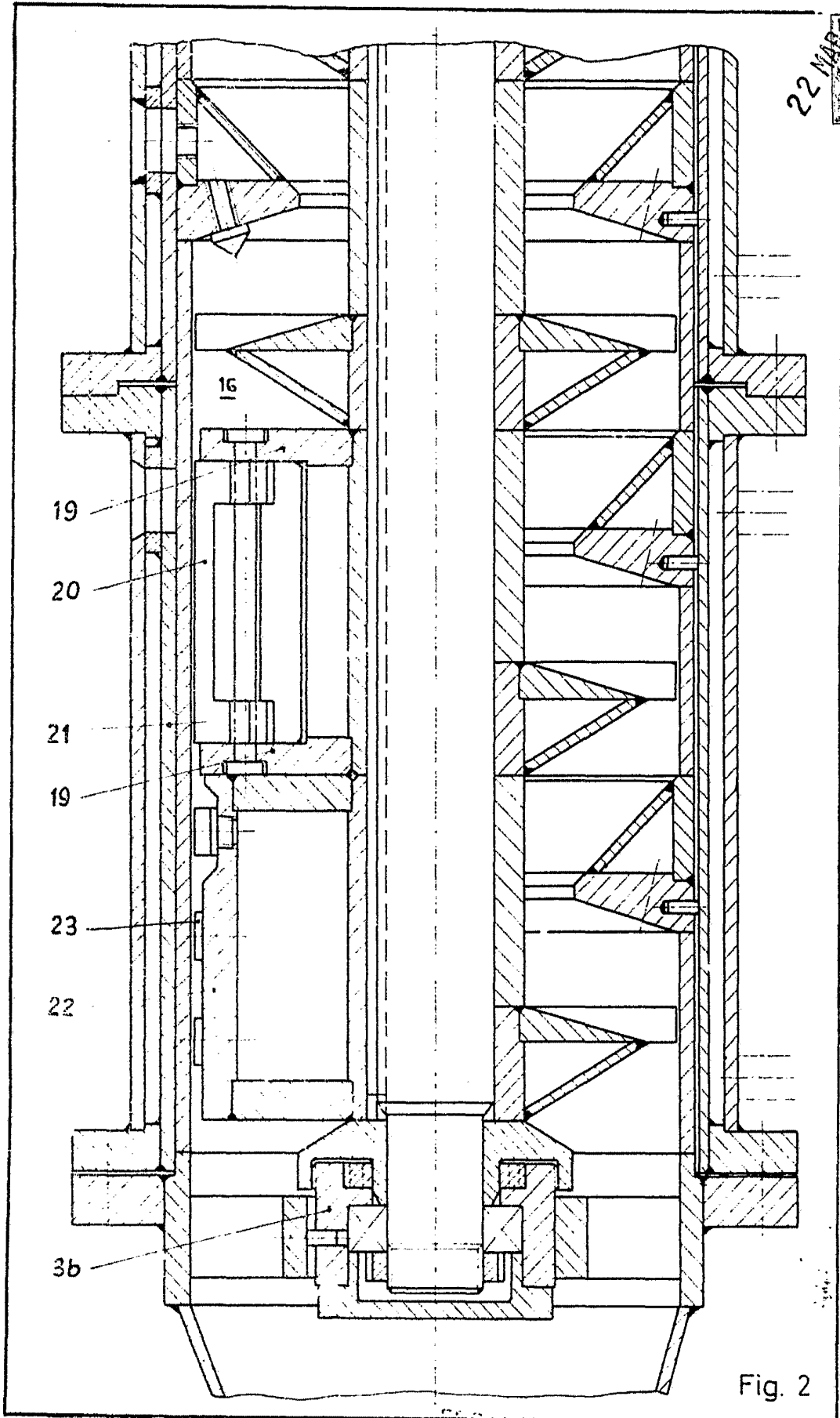
5.- 8.- Instalación para llevar a efecto procesos de mezcla, reacción y disolución entre materias sólidas y líquidas, según las reivindicaciones primera a sexta, caracterizada porque por la cara inferior de las cámaras se prevee un bombo giratorio con levas repartidas en la circunferencia en forma de espiral.

10.- 9.- INSTALACION PARA LLEVAR A EFECTO PROCESOS DE MEZCLA; REACCION Y DISOLUCION ENTRE MATERIAS SOLIDAS Y LIQUIDAS.

15.- Según se describe en la presente memoria que consta de siete folios mecanografiados por una sola cara y dibujos.

Madrid, 22 MAR. 1966





22 MAR 1966



Madrid, 22 MAR 1966