

319229



P- 30.498

Nº 4462

HL Case Nº 15899

4 NOV. 1965

319229

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

en

E S P A Ñ A

por DIEZ años

a nombre de ELECTRONIC ASSISTANCE CORPORATION, entidad norteamericana, establecida en 20 Bridge Avenue, Red Bank, Nueva Jersey, Estados Unidos de América, por:

"UN APARATO PARA SEPARAR UNA LECHADA EN COMPONENTES SOLIDOS Y FLUIDOS".

La presente invención se refiere a aparatos y métodos para separar lechadas en componentes sólidos y fluidos.

Una finalidad de la invención consiste en proveer dispositivos y técnicas mejoradas para separar sólidos de fluidos mediante procedimientos continuos, evitando así los inconvenientes inherentes a procedimientos en tandas.

Otra finalidad de la invención consiste en proveer dispositivos y técnicas mejoradas para separar sólidos de fluidos con relación a aplicaciones que requieren poco peso y volumen, y poco o ningún mantenimiento.

Otra finalidad más de la invención consiste en proveer dispositivos y técnicas mejoradas para separar lechadas en componentes sólidos y flúidos, evitando a la vez operaciones tales como el armado y el desarmado, la limpieza, el almacenaje de la lechada, etc., en el lugar del trabajo.

5

Al realizar las susodichas y otras de sus finalidades, la invención contempla el uso de una técnica mediante la cual se efectúa una filtración continua, haciendo pasar una lechada por sobre sucesivos segmentos esponjosos que alternativamente son comprimidos y se dejan distender.

10

Los segmentos distendientes absorben fluido de la lechada que es enviada a través de ellos. El fluido puede ser expulsado luego de los segmentos durante la compresión de éstos, y este fluido eliminado puede ser evacuado por gravedad o por vía de válvulas unidireccionales de modo de separarlo permanentemente de los sólidos que anteriormente estaban asociados al mismo.

15

De acuerdo con otra particularidad de la invención, los segmentos esponjosos pueden estar provistos de superficies de contacto que se cierran para impedir la transferencia del fluido de un segmento que está siendo comprimido a un segmento que se deja distender.

20

De acuerdo con otra particularidad de la invención, la superficie de los segmentos esponjosos a través de los cuales se envía la lechada, puede estar provista de poros más finos que el cuerpo principal de los segmentos para reducir al mínimo toda tendencia a tapar los poros.

25

Otras finalidades, así como particularidades y ventajas de la invención, se desprenderán de la siguiente descripción detallada de algunas formas de realización preferidas,

30



ilustradas en los gráficos adjuntos en los cuales:

5 La figura 1 es una vista diagramática de una forma de realización de la invención, en la cual una lechada es sacada de un depósito y enviada a través de la superficie de una pluralidad de segmentos esponjosos; y

La figura 2 es una vista diagramática en corte, de una segunda forma de realización de la invención en la cual la lechada es movida en recorrido helicoidal sobre una pluralidad de segmentos esponjosos.

10 Como ya se hiciera notar, la invención contempla un método de separar una lechada en componentes sólidos y fluidos, el cual método comprende enviar la lechada a través de un elemento esponjoso mientras éste se comprime y se suelta alternadamente.

15 Según se verá más adelante en la presente, el método de la presente invención provee además a la compresión progresiva de elementos esponjosos, generalmente en la misma dirección en la cual la lechada es enviada a través de los elementos esponjosos, y al mismo régimen al cual la lechada se desplaza a través de dichos elementos.

20 En la figura 1 están ilustrados medios 10 de abastecimiento con lechada, medios esponjosos 12, y medios de transferencia y compresión 14.

25 Los medios de abastecimiento 10 pueden consistir en una caja 16 en la cual está acomodada y almacenada una lechada 18, dicha lechada pudiendo ser sacada a través de un lado abierto 20 de dicha caja.

30 Los medios esponjosos 12 consisten generalmente en una pluralidad de segmentos 22 alineados de manera rectilínea, que son preferentemente perfiles livianos y de naturale-

za generalmente porosa tal como esponja natural o sintética, goma celular, o lo similar. Preferentemente la superficie superior de los segmentos 22, que es la superficie a través de la cual es enviada la lechada, está provista de poros más finos que el cuerpo principal de los segmentos, para que los poros no se tapen con los materiales sólidos en dicha lechada.

Los segmentos 22 están soportados por un bastidor 24, provisto de una pluralidad de salidas 26 para el fluido, que pueden ser simplemente aberturas por las cuales el fluido es descargado bajo la influencia de la gravedad, o, alternativamente, válvulas unidireccionales a través de las cuales es forzado el fluido para separarlo permanentemente de los sólidos que anteriormente estaban asociados al mismo.

Entre los segmentos 22 se encuentran respectivamente elementos de superficie de contacto 28 que pueden estar constituidos por capas finas en los elementos esponjosos 22 o que, alternativamente, pueden ser elementos flexibles separados, de un material tal como goma maciza, o lo similar. La función de los elementos de superficie de contacto 28 consiste en aislar entre sí los segmentos esponjosos 22 de modo que no haya ninguna comunicación de fluido entre ellos.

En la figura 1, los medios de transferencia y compresión 14 comprenden generalmente una correa sin fin 30 en la cual está montada una pluralidad de salientes 32 espaciadas y paralelas, que son preferentemente de material flexible tal como goma o plástico macizo, o lo similar. El espesor de dichas salientes 32 es tal que cuando éstas pasan a través de los segmentos esponjosos 22 los comprimen para cebar los segmentos para absorber fluido de la lechada que

319229

4 NOV 1963

así está siendo tratada.

5 El aparato de la figura 1 está además provisto de medios de salida 34 para sólidos, constituidos por una rampa o lo similar en el extremo de la alineación de los segmentos 22 que se encuentra alejado de la fuente 10 de lechada.

10 Se observará que preferentemente la extensión longitudinal de los segmentos es igual al ancho de los segmentos 22, de modo que las salientes 32 ocupan toda la distancia entre los elementos de superficie de contacto 28 adyacentes. Ello asegura la compresión total de un segmento 22 para exprimir el fluido del mismo.

15 En funcionamiento, las salientes 32 obligan la lechada a salir de la caja 16 a través de la superficie superior de los segmentos 22, progresivamente de la derecha a la izquierda en la figura 1.

A la vez, las salientes 32 comprimen los segmentos 22 y los dejan dilatarse alternadamente, o extenderse, siendo así el fluido absorbido de la lechada superpuesta a los segmentos.

20 Cuando fluido ha sido absorbido de la lechada, la compresión de los elementos o segmentos que contienen este fluido expulsa el fluido de los mismos a través de las salidas 26 para el fluido.

25 El accionamiento de la correa 30 es efectuado por medio de un eje motor 36 con el cual está asociado un eje tensor 38, el método de accionamiento de la correa sin fin 30 siendo demasiado bien conocido para justificar una explicación detallada en el presente texto.

30 Una variante de la invención está ilustrada en la figura 2, que representa un soporte cónico 40 que es una de



las formas de un bastidor desarrollado circularmente, el soporte estando cerrado en su extremo 42 y abierto en su extremo 44, para proveer a la descarga del fluido.

5 En torno del soporte 40 está montada una pluralidad de segmentos 46 entre los cuales, como ya se hiciera notar con respecto a la forma de realización descrita en primer término, se encuentran elementos de superficie de contacto 48.

10 Está ilustrada una pluralidad de válvulas unidireccionales 50, formando los medios de salida para el fluido asociados con el soporte 40.

15 El soporte 40 está rodeado por un elemento exprimidor 52 desarrollado helicoidalmente, cuyo diámetro interior es tal que provee a la compresión y dilatación alternada de los segmentos 46.

Tanto el elemento exprimidor 52 como el soporte 40 son coaxiales y relativamente girables, debido a lo cual es posible una compresión progresiva de los segmentos 46 de un extremo al otro de la alineación ilustrada.

20 De acuerdo con el método arriba descrito en términos generales, una lechada es enviada a través de la superficie exterior de los segmentos 46, cuya compresión y dilatación alternada causa una separación del componente fluido de la lechada, del componente sólido de la misma, el componente fluido siendo expulsado por las válvulas unidireccionales 50 y desde allí descargado por vía del extremo abierto 44 que ya se hiciera notar.

25 Ahora bién; muchas modificaciones y variaciones del aparato y de las técnicas en la materia. Empero, esas modificaciones y variaciones no se apartarán del alcance de

30

319229



la invención si son definidas por las reivindicaciones siguientes.

5

N O T A

10 Los puntos de invención propia no nueva pero no establecida, divulgada ni practicada en España, que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Introducción por DIEZ años, son los siguientes:

15 1.- Un aparato para separar una lechada en componentes sólidos y flúidos, dicho aparato comprendiendo medios de abastecimiento para suministrar dicha lechada, medios esponjosos, adyacentes a dichos medios de abastecimiento, teniendo porciones de contacto con la lechada, y medios de transferencia y compresión para transferir dicha lechada desde dichos medios de abastecimiento progresivamente a través de dichas porciones de contacto con la lechada, de dichos medios esponjosos, mientras alternadamente comprimen dichos medios esponjosos para expulsar el flúido de los mismos y sueltan dichos medios esponjosos para permitirles absorber el flúido de la lechada.

20

25 2.- Un aparato para separar una lechada en componentes sólidos y flúidos, dicho aparato comprendiendo medios de abastecimiento para suministrar dicha lechada, medios esponjosos, adyacentes a dichos medios de abastecimiento, y medios de transferencia y compresión para transferir dicha

30



lechada desde dichos medios de abastecimiento progresivamente a través de dichos medios esponjosos, mientras alternadamente comprimen dichos medios esponjosos para expulsar el flúido de los mismos, y sueltan dichos medios esponjosos para permitirles absorber el flúido de la lechada, dichos medios esponjosos comprendiendo una pluralidad de segmentos esponjosos dispuestos en serie, y separadores impermeables situados entre los segmentos.

5
10
3.- Un aparato de acuerdo con lo reivindicado en la reivindicación 2, comprendiendo medios de salida del flúido, asociados operativamente con los segmentos para eliminar el flúido de éstos.

15
4.- Un aparato de acuerdo con lo reivindicado en la reivindicación 3, comprendiendo medios de salida de los sólidos, asociados operativamente con el segmento, de dichos segmentos, que es el más alejado desde dicha fuente.

20
5.- Un aparato de acuerdo con lo reivindicado en la reivindicación 3, en el cual dichos segmentos están alineados linealmente, y dichos medios de transferencia y compresión comprenden una correa sin fin y una pluralidad de salientes longitudinalmente espaciadas en dicha correa, capaces de empujar la lechada desde dichos medios de abastecimiento a través de los segmentos, mientras comprimen éstos.

25
30
6.- Un aparato de acuerdo con lo reivindicado en la reivindicación 3, comprendiendo un soporte desarrollado circularmente en el cual están montados dichos segmentos y en el cual están dispuestos dichos medios de salida del flúido, y en el cual aparato dichos medios de transferencia y compresión comprenden un elemento helicoidalmente de-

319229

- 9 FEB



sarrollado, rodeando a dicho soporte con los segmentos montados en el mismo, el soporte y el elemento siendo coaxiales y relativamente girables.

5 7.- Un aparato de acuerdo con lo reivindicado en la reivindicación 3, en el cual dichos medios de salida del fluido comprenden por lo menos una válvula unidireccional.

10 8.- Un aparato de acuerdo con lo reivindicado en la reivindicación 1, en el cual dichos medios de transferencia y compresión comprenden salientes macizas, dispuestas al menos en parte a través de medios sucesivos, de dichos medios esponjosos, dichas salientes y dichos medios esponjosos siendo capaces de movimiento relativo entre ellos.

15 9.- Un aparato de acuerdo con lo reivindicado en la reivindicación 8, comprendiendo, y en el cual dichas salientes están espaciadas longitudinalmente en, una correa sin fin,

10.- Un aparato de acuerdo con lo reivindicado en la reivindicación 8, en el cual dichas salientes tienen forma de por lo menos una hélice en una superficie de revolución, sustentadora.

20 11.- Un aparato para separar una lechada en componentes sólidos y fluídos.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, y representado en el dibujo que se acompaña, y para los fines que se han especificado.

25 Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

9 FEB 1966

LO/.

Alberto de Elizaburu
For Fides



319229

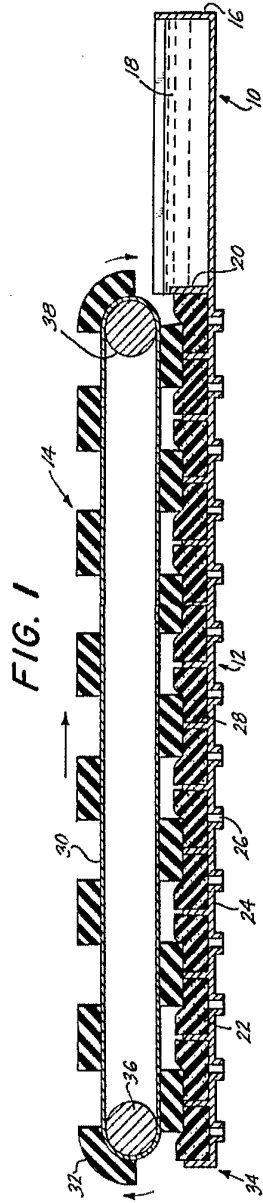


FIG. 1

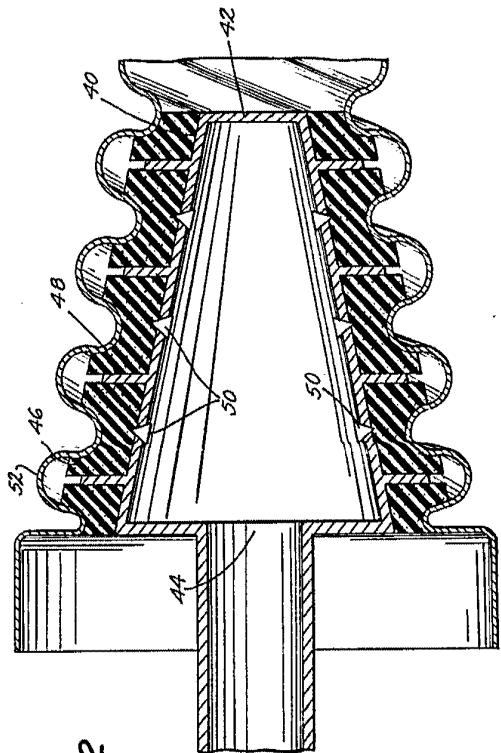


FIG. 2

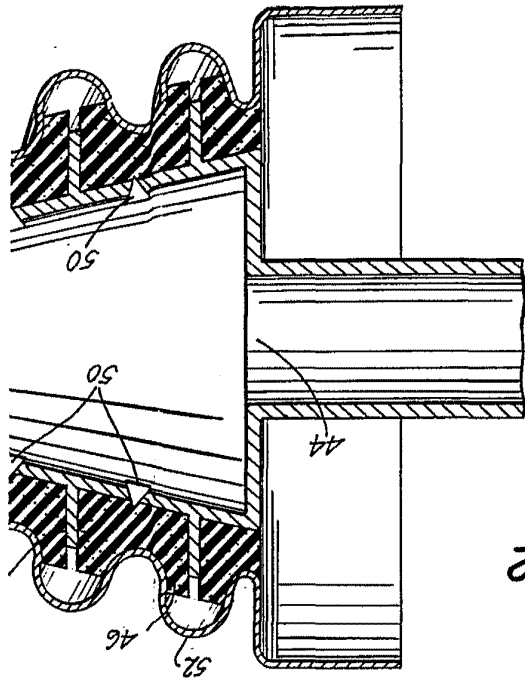


FIG. 2

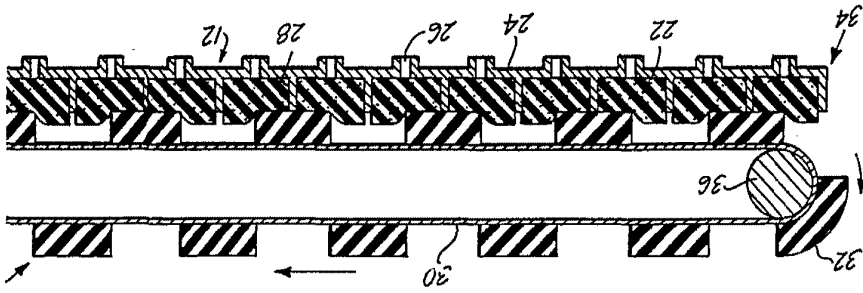
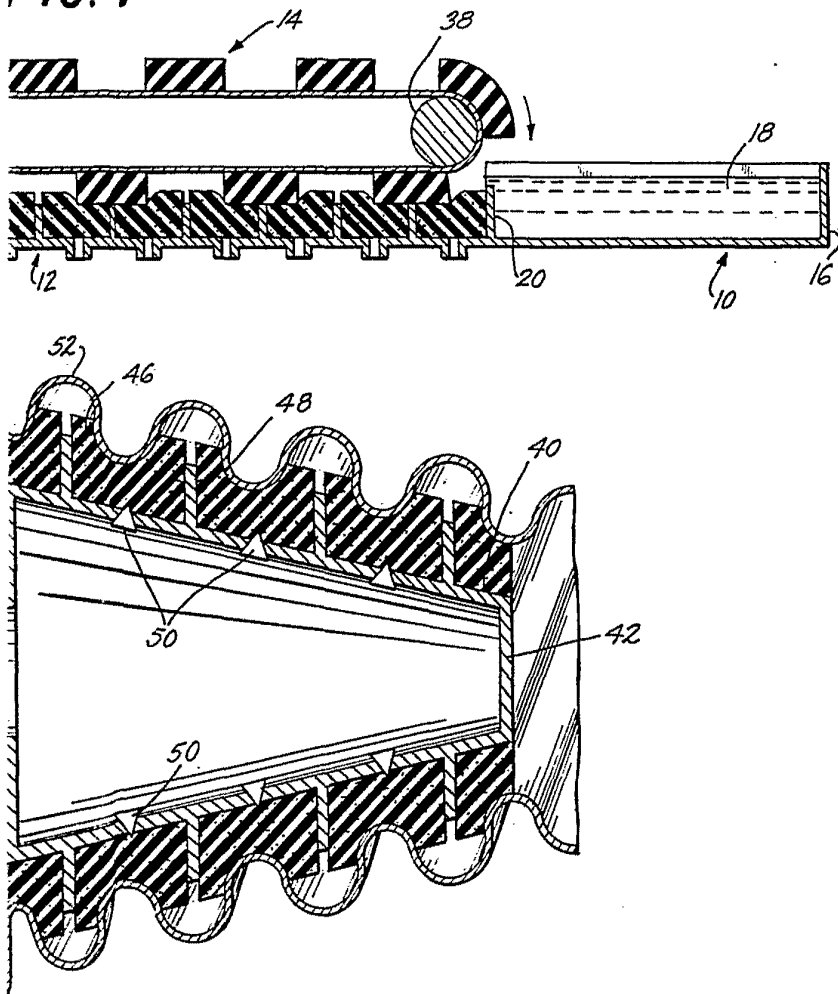


FIG. 1

NOV 1965

319229

FIG. 1



Alberto de Elzaburo
Por Poder