

P - 6.678.-

Div.-

1 833 1 4



16 ABR. 1948

1 833 1 4

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 EXTRACION CONTINUE DE SMET, SOCIETE ANONYME,  
entidad belga, establecida en 112, Avenue d'Italie,  
Amberes, Bélgica, por:

" INSTALACION PARA LA EXTRACION CONTINUA DE  
LIQUIDOS DE SUBSTANCIAS SOLIDAS POR MEDIO DE UN SOLVENTE ".-

-----

La presente solicitud es divisional de la Patente  
Nº 181.451, que se refiere a " Un procedimiento para la  
extracción continua de líquidos de substancias sólidas por  
medio de un solvente ".

5 El invento tiene por objeto una instalación para  
la ejecución del nuevo procedimiento, caracterizada por el



183314

hecho de que comprende; entre otros, medios que permiten  
enviar solvente fresco sobre la substancia sólida trans-  
portada encima del recipiente colector situado lo mas  
próximamente a la extremidad de descarga del transporta-  
5 dor, medios que permiten enviar la mezcla recogida en  
cada recipiente colector sobre la substancia sólida en-  
cima del mismo recipiente colector, y medios que permiten  
hacer pasar el líquido contenido en cada recipiente colec-  
tor al recipiente colector adyacente mas próximo a la ex-  
10 tremidad de carga del transportador.

Según una forma de realización particular del  
invento, los medios que permiten enviar el solvente fres-  
co sobre la substancia sólida, quedan constituidos por  
una bomba conectada con un tramo de riego colocado encima  
15 del transportador, mientras que los medios que permiten  
enviar las diferentes mezclas sobre la substancia sólida,  
quedan constituidos, para cada recipiente colector, por  
una bomba cuyo lado de admisión queda conectado con el  
recipiente colector considerado y cuyo lado de evacuación  
20 queda conectado con un tramo de riego colocado encima del  
transportador y del recipiente colector considerado.

Ventajosamente, según el invento, los medios  
que permiten hacer pasar las diferentes mezclas de un re-  
cipiente colector al otro en contracorriente respecto al  
25 avance de la substancia sólida, funcionan automáticamente.

Según una modalidad particular de éste funciona-  
miento automático, los medios arriba mencionados quedan



1948

183514

constituidos por derrames que conectan los diferentes recipientes colectores.

5 Resulta claramente de lo que precede que cada bomba coloca en realidad las mezclas encima del recipiente colector que la alimenta. Por consiguiente, esto permite dar a las diferentes bombas una entrega mucho mas importante que la de la bomba que envía el solvente fresco sobre la sustancia mas agotada, graduándose la entrega de ésta última bomba según comportamiento de la 10 separación del solvente, por ejemplo por destilación, de la mezcla de riqueza máxima evacuada de la instalación. Cada recipiente colector permite transvasar al recipiente colector vecino en contracorriente respecto al sentido de avance de la sustancia sólida una entrega igual 15 a la del solvente fresco, aumentada con el líquidos extraído de dicha sustancia sólida.

Otros detalles y particularidades ventajosas del invento se verán mas adelante de la descripción de una forma de ejecución de la instalación según el invento, 20 ilustrada esquemáticamente por el dibujo agregado en su aplicación al desgrase de granos oleaginosos.

En el dibujo, 2 indica una tolva en la cual se cargan los granos previamente triturados. De dicha tolva los granos pasan directamente sobre un transportador continuo de cadena sin fin 5. Un registro 3 gradúa la altura de la capa de granos 4 que es relativamente espesa respecto al procedimiento conocido al cual se ha 25



hecho alusión mas arriba.

5 La cadena sin fin 5 queda compuesta por una serie de elementos articulados constituidos por marcos guarnecidos con telas metálicas y soportados por rodillos que circulan sobre un camino de rodamiento. Esta cadena 5 queda arrastrada en un movimiento lento, pero regulable, por un tambor 6.

10 En todo el largo de su pasaje en el aparato, la capa de granos, queda regada por mezclas de concentraciones diferentes bombeadas por las bombas 8 a 13 a los tramos de riego 17 a 22 dispuestos regularmente.

15 Las mezclas se recogen debajo de la parte superior del transportador 5 en una serie de recipientes colectores en forma de bolvas 23 a 29 conectadas por derrames tales como 30.

20 La bomba 7 envía solvente puro sobre los granos ya regados por las mezclas y por consiguiente casi completamente desgrasados. El solvente se carga debilmente de aceite al atravesar la capa 4 y al caer a la tolva 23. Este solvente, hecho mezcla, vuelve a recogerse de ésta tolva por la bomba 8 para regar los granos encima de dicha tolva. Esta queda conectada por el derrame 30 con la tolva vecina 24 cuyo fondo queda conectado en el lado de admisión de una bomba 9 cuyo lado de evacuación queda  
25 conectado con el tramo de riego 18 colocado encima de la tolva 24. Por consiguiente, la mezcla recogida en 23 transvasa al 24 y vuelve a recogerse por la bomba 8 para el



183314

riego de la substancia.

Del mismo modo, la tolva 24 transvasa a la tolva 25 y así sucesivamente hasta la tolva 29, mientras que cada una de las bombas 8 a 13 devuelve la mezcla encima de la tolva por la cual queda alimentada. Esto permite dar a las bombas 8 a 13 una entrega mucho mas importante que la de la bomba 7, graduada por el comportamiento de la destilación. Cada tolva hace transvasar a su vecina, de 23 a 29, una entrega igual a la de la bomba 7 que provée el solvente puro, aumentada del aceite disuelto.

Finalmente, por transvaso, la tolva 29 que contiene las mezclas mas ricas, alimenta una tolva 31 que se vacía por una bomba 14 que envía las mezclas a la destilación.

La instalación comprende también una tolva 32 entre la tolva 23 y la extremidad de descarga del transportador 5. Esta tolva 32 sirve para recoger el solvente de goteo antes de la descarga de los granos agotados y escurridos en 6 hacia una tolva 33, de la cual se recogen por una esclusa 34 y se dirigen hacia las instalaciones de recuperación del solvente.

En 35 tramos de riego aseguran la limpieza de las telas por mezclas ricas filtradas después de la descarga de los granos agotados.

Después de ésta limpieza dichas mezclas se recogen en una tolva 36 que queda conectada con una bomba 15 que devuelve éstas mezclas sobre los granos frescos en 37.



183314

1612

Si se observan los granos durante su pasaje a través de la instalación, se comprueba que primeramente se riegan por las mezclas mas ricas en 37 y finalmente, en 17, por las mezclas débiles, por consiguiente ricas en solvente y pobres en aceite y, en 16, por el solvente puro.

Por consiguiente, la instalación funciona bien conforme al principio llamado de contracorriente, combinándose éste sin embargo con un riego en ciclo de la substancia encima de cada tolva con derivación por tras-paso o transvase de una tolva a la otra, combinación cuyas ventajas se expusieron mas arriba.

Debe entenderse que el invento no queda limitado de ningún modo a la forma de ejecución que acaba de describirse y que podrán y se harán muchas modificaciones, particularmente en cuanto al número, a la forma, a las dimensiones, a la constitución y a la disposición de los elementos que intervienen en su realización sin salir del alcance de la presente solicitud de Patente provisto que dichos cambios sean compatibles con el espíritu de las reivindicaciones que siguen.

Es así que, por ejemplo, aunque se haya representado un solo tramo de riego encima de las tolvas 24 a 29, se pueden proveer varios.

Además, es evidente que el procedimiento y la instalación según el invento no quedan limitados a su aplicación a la extracción del aceite de los granos olea-



1 83314

ginosos, sino que por lo contrario son aplicables al  
tratamiento de extracción o de difusión de todas las otras  
substancias sólidas de las cuales se puede extraer un  
líquido por otro líquido mediante disolución o mediante  
5 simple arrastre mecánico en caliente o en frío.

Esta solicitud que corresponde a la presentada  
en Bélgica con fecha 26 de Enero de 1.946, bajo el nú-  
mero 462.660, se acoge a los beneficios del artículo 51  
del Vigente Estatuto-Ley sobre Propiedad Industrial.

- N O T A -

10 Los puntos de Invención propia y nueva que se  
presentan para que sean objeto de la presente Patente de  
Invención por VEINTE años en España son los siguientes:

15 1.- Instalación para la realización del proce-  
dimiento reivindicado en el punto 1 de la Patente espa-  
ñola 181.451, caracterizada por el hecho de que compren-  
de, entre otros, medios que permiten enviar solvente  
fresco sobre la substancia sólida transportada encima del  
recipiente colector mas próximo a la extremidad de des-  
carga del transportador, medios que permiten enviar la  
20 mezcla recogida en cada recipiente colector sobre la sus-  
tancia sólida encima del mismo recipiente colector; y  
medios que permiten hacer pasar el líquido contenido en



1 83314

cada recipiente colector al recipiente colector adyacente mas proximo a la extremidad de carga del transportador.

5                   2.- Instalación según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que los medios que permiten enviar el solvente fresco sobre la sustancia sólida quedan constituidos por una bomba conectada con un tramo de riego colocado encima del transportador, mientras que los  
10                   medios que permiten enviar las diferentes mezclas sobre la sustancia sólida, quedan constituidos, para cada recipiente colector, por una bomba cuyo lado de admisión queda conectado con el recipiente colector considerado y cuyo lado de evacuación queda conectado con un tramo de riego colocado encima del transportador y del recipiente colector considerado.

15                   3.- Instalación según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que los medios que permiten hacer pasar las diferentes mezclas de un recipiente colector al otro en contracorriente respecto al avance de la sustancia sólida, funcionan automáticamente.

20                   4.- Instalación según la reivindicación 3, caracterizada por el hecho de que los medios arriba mencionados quedan constituidos por demores que conectan los diferentes recipientes colectores.

25                   5.- Instalación para la realización del procedimiento reivindicado en el punto 2 de la Patente número 181.451, caracterizada por el hecho de que comprende, entre el recipiente colector situado lo mas próximo a la



1 83314

1643

5 extremidad de descarga del transportador y dicha extremidad, un recipiente colector provisto de medios mediante los cuales la mezcla de loteo que se recoge, se puede enviar a la circulación del recipiente colector arriba mencionado.

6.- Instalación según la reivindicación 5, caracterizada por el hecho de que los medios arriba mencionados funcionan automáticamente.

20 7.- Instalación según la reivindicación 6, caracterizada por el hecho de que los medios arriba mencionados consisten en un derrame que parte del recipiente colector situado lo mas próximo a la extremidad de descarga del transportador y que se descarga al otro recipiente colector.

15 8.- Instalación según la reivindicación 2 y cualquiera de las reivindicaciones 5 a 7, caracterizada por el hecho de que el recipiente colector de la mezcla de loteo queda conectado a la circulación de mezcla del recipiente colector adyacente en un sitio situado entre  
20 el fondo de éste último y la bomba que asegura dicha circulación.

25 9.- Instalación para la realización del procedimiento según la reivindicación 3 de la Patente número 181.451, caracterizada por el hecho de que comprende medios tales como tramos de riego que permiten regar la parte inferior del transportador con el fin de limpieza después de la descarga.



183314

10.- Instalación según la reivindicación 9,  
para la realización del procedimiento según la reivindi-  
cación 4, caracterizada por el hecho de que, debajo de  
los medios de riego y del transportador, comprende un  
5 recipiente colector provisto de medios que permiten en-  
viar el líquido que recoge encima de la substancia sólida  
fresca soportada por el transportador en la proximidad  
de su extremidad de carga.

11.- Instalación según la reivindicación 10,  
10 caracterizada por el hecho de que los medios arriba men-  
cionados consisten en una bomba cuyo lado de admisión  
queda conectado con el recipiente colector del líquido  
de limpieza y cuyo lado de evacuación queda conectado  
con un tramo de riego situado encima de la parte del trans-  
15 portador, próxima a su extremidad de carga.

12.- A título particular pero no limitativo,  
la instalación de extracción continua de líquido de subs-  
tancias sólidas, y particularmente para la extracción del  
aceite de los granos oleaginosos, por medio de un solven-  
20 te de éstos líquidos, tal como se ha descrito mas arriba  
con referencia al dibujo agregado.

13.- Instalación para la extracción continua de  
líquidos de substancias sólidas por medio de un solvente.

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



1948

1 83314

Esta memoria consta de diez hojas y la presente escritas a máquina por una sola de sus caras.

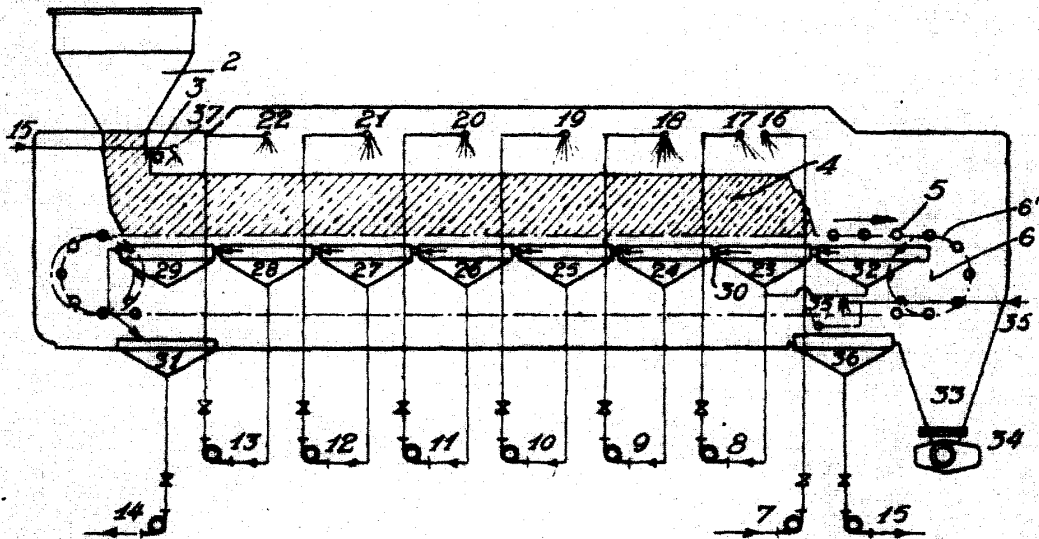
Madrid. 16 ABR. 1948

P. A.

Alberto de Elizaburu

Por Poder

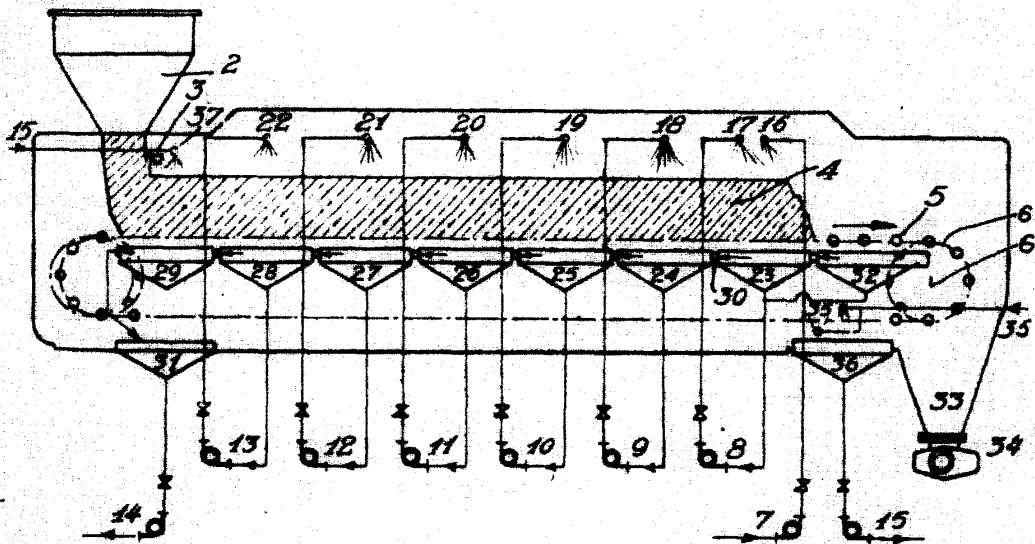
183314



P. A.  
Alberto de Eizaburu  
Por Moter



183314



P. A.  
Alberto de Elizaburu  
Por Rodier