



ESPAÑA

19 ES	11	NUMERO	10 Y
	21	<b>25 2790</b>	
	22	FECHA DE PRESENTACION	

MODELO DE UTILIDAD

16 AGO. 1981

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	nt. Cl. <sup>3</sup> F26B 25/06

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

**"SECADORA CENTRIFUGA DE MARCHA CONTINUA"**

71 SOLICITANTE (S)

**FIVES-GAIL BABCOCK, S.A.**

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

**PARIS (Francia), Montalivet, 7**

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

**FIVES-GAIL BABCOCK, S.A.**

74 REPRESENTANTE

**Don Antonio ARICHA FERNANDEZ**

El objeto del presente Modelo se refiere a las secadoras  
centrífugas de marcha continua, del tipo que comprenden -  
un cesto cónico giratorio sobre un eje vertical y cuya su-  
perficie interior está recubierta por un tamis sobre el -  
5 cual, el producto a secar que ha sido vertido en el cesto,  
se desplaza por la acción de la fuerza centrífuga hasta el  
extremo superior de mayor diámetro del cesto, en donde es  
evacuado por desbordamiento y recogido en una primera cáma-  
ra, mientras que el líquido que se ha filtrado a través -  
10 del tamis es recogido en una segunda cámara que circunda -  
al cesto y que está separada de la primera por un tabique  
circular.

En estos aparatos, la rotación del cesto provoca una -  
circulación de aire desde el interior de éste hacia la cá-  
15 mara de recepción del líquido, pasando a través de las -  
aberturas del mismo, y después hacia la cámara de recepción  
del producto seco pasando a través de la ranura circular -  
que existe entre el borde superior del cesto y el del tabi-  
que. Esta corriente de aire arrastra gotitas de líquido -  
20 hasta la cámara de recepción del producto seco lo que cons-  
tituye un inconveniente para ciertas utilizaciones, espe-  
ciales en la fabricación de azúcar donde la humidificación  
de los cristales favorece su aglomeración y la formación -  
de depósitos.

25 Para remediar este inconveniente se ha buscado mejorar  
la estanqueidad entre las dos cámaras para evitar la circun-  
lación de aire desde la segunda cámara hacia la primera.  
Se conocen en particular unas secadoras centrífugas en las  
que el cesto está provisto de un faldón troncocónico, que se  
30 ensancha hacia abajo y va fijado por su borde superior, -

Y que lleva adscritos uno o varios deflectores circulares fijados sobre el tabique de manera que su borde interior se encuentre a pequeña distancia del faldón. A pesar de que estos deflectores constituyen obstáculos para la circulación del aire cargado de gotitas, la eficacia de tal sistema es reducida.

35

Otra solución consiste en aislar hidráulicamente de la segunda cámara el espacio delimitado por el tabique y el faldón asociando a éste un deflector fijado sobre el tabique y comportando una parte troncocónica cuyo ángulo en la parte alta es muy abierto y cuyo borde interior resulta situado ligeramente por encima del borde inferior del faldón, de tal suerte que el líquido recogido por el faldón a la salida del cesto es proyectado en forma de lámina sobre la cara inferior del tronco de cono, habiéndose previsto una junta de estanqueidad hidráulica entre el borde inferior del deflector y el tabique. Esta solución da unos resultados satisfactorios mientras que el líquido es relativamente viscoso, pero con líquidos más fluidos la estanqueidad empeora probablemente porque la película líquida que se encuentra sobre la cara superior del deflector, en lugar de retornar a la cámara del líquido por el espacio comprendido entre el borde exterior del deflector y el tabique y la junta hidráulica, es dispersada de nuevo en finas gotitas por la corriente de aire creada por la rotación del faldón.

40

45

50

55

Con el objeto del presente Modelo se pretenden mejorar las soluciones conocidas y asegurar una buena estanqueidad incluso con los líquidos de reducida viscosidad

60

La secadora centrífuga según el Modelo se caracteriza porque, en el espacio anular delimitado por el faldón del cesto, lleva incluidos el tabique de separación entre las dos cámaras y un deflector circular fijado sobre dicho tabique y con su borde interior a corta distancia del faldón, así como un captador de gotitas constituido por un colchón de hilos enmarañados y dispuesto a todo lo largo del tabique, sobre su periferia, de manera que las gotitas suspendidas en la corriente de aire son expuestas por el colchón y circulan por gravedad hasta la cámara de recepción del líquido a través de unas aberturas perforadas en el deflector o de unos pasos previstos entre el borde exterior de dicho deflector y el tabique. El captador puede estar constituido por un colchón de hilos metálicos o sintéticos entrelazados o tejidos de modo bastante flojo para que las gotitas puedan penetrar fácilmente. El espesor del colchón debe ser suficiente para que las gotitas resulten al abrigo de la corriente de aire engendrada por la rotación del faldón; en la práctica, resulta suficiente un espesor de 1 a 2 centímetros. El colchón puede ser adosado sobre la cara interior del tabique, entre su borde superior y el deflector, donde no esté en contacto con el tabique más que por su parte superior, mientras que la inferior resulta separada del tabique y fijada sobre el deflector.

Conforme a otra característica del Modelo, entre el borde superior del tabique y el cesto va situada una junta de estanqueidad constituida por un anillo de caucho.

90 Para reducir la ventilación engendrada por la rotación del cesto en la cámara de recepción del líquido, según otra característica del Modelo se propone situar una pantalla entre la dicha cámara y el cesto y su faldón. Esta pantalla puede estar constituida, por ejemplo, por una vitrola cónica que es concéntrica al cesto y que, sensiblemente a nivel del borde inferior del faldón, lleva fijado un anillo cuyo borde exterior se encuentra a poca distancia del faldón.

100 Otras características del Modelo serán comprendidas con la lectura de la subsiguiente descripción que se hace con referencia a los adjuntos dibujos en los que, a título de ejemplos no limitativos, se muestran varias formas de realización del objeto del Modelo y sobre los cuales:

105 La fig. 1a, es una vista esquemática de la sección vertical de una secadora centrífuga realizada según el Modelo.

La fig. 2a, es la vista en sección, a mayor escala, de una parte de la secadora de la fig. 1a.

110 La secadora centrífuga representada en la fig. 1a comporta un cesto cónico -10- de pared maciza, que ensancha hacia arriba y que es giratorio sobre un pivote vertical -12- que va soportado por la cuba -14- de la máquina. Esta cuba la divide un tabique circular -16- en una cámara de recepción del líquido -18-, provista de un fondo -19, y una cámara de recepción de los productos secados -20.

115 La superficie interior del cesto va recubierta por un taniz -22- que se mantiene separado de la misma por un

120 dios distanciadores apropiados que permiten que, el líquido que haya atravesado el tamiz, pueda extenderse hasta el extremo superior del cesto en donde es evacuado por agujeros o ranuras -24- realizados en dicha parte.

125 Sobre el borde superior del cesto, va fijado un faldón troncocónico -26- que es macizo y ensancha hacia abajo. Este faldón está provisto en su extremo inferior de un reborde -28- situado ligeramente por debajo del borde interior de un deflector -30- constituido por un tronco de cono muy abierto que se prolonga hacia abajo con una pared cilíndrica fijada mediante tirantes sobre el tabique -16-, a pequeña distancia del mismo; el extremo inferior del deflector -30- se introduce en una canaletá circular -32 fijada igualmente sobre el tabique -16-.

130 Un colchón -33- de hilos enmarañados, por ejemplo entrelazados o tejidos, va fijado sobre la cara interior del tabique -16-, en el espacio -35- delimitado entre este, el faldón -26- y el deflector -30-, y sobre todo el contorno del citado tabique.

135 Sobre el reborde superior de tal tabique -16-, va fijado un anillo de caucho -34- que constituye una junta de estanqueidad que aísla el antes mencionado espacio -35- de la cámara -20-.

140 Sobre el fondo de la cámara -18-, va fijada una virela cilíndrica -36- y, sobre ésta, un anillo -38- que resulta situado al nivel del reborde -28- del faldón -26-, constituyendo una pantalla que aísla el cesto -10- de la cámara -18- con el fin de reducir la ventilación engendrada en dicha cámara por la rotación del cesto.

145

150

Durante el funcionamiento, el líquido que se ha filtrado a través del tamiz -22- discurre sobre la superficie interior del cesto hasta su extremidad superior, en donde es evacuado por los orificios -24- y proyectado contra la superficie interior del faldón -26-; seguidamente, des-  
155 ciende hasta la parte inferior de dicho faldón desde donde escapa bajo la acción de la fuerza centrífuga formando una película horizontal. Esta lámina horizontal de líquido es proyectada contra el deflector -30- y, discurrendo a lo largo de la parte vertical de éste, cae en la canalleta -32- desde la que es vertida por desbordamiento en la  
160 cámara -18-.

160

165

La proyección a gran velocidad del líquido por el extremo inferior del faldón, crea una ligera depresión en el espacio -35-. Paralelamente, la ventilación engendrada por la rotación del cesto crea una sobrepresión en la cámara -18-. Esta sobrepresión sumada al movimiento giratorio del aire en la cámara -18- provoca la formación de una fina película de líquido sobre la cara inferior del deflector -30-, la cual se desplaza lentamente y se introduce en el espacio -35- a través de la ranura existente entre el borde interior del deflector y el faldón. En el  
170 espacio -35-, una parte del líquido es impulsada por la corriente de aire creada por la ventilación hacia el espacio comprendido entre el tabique -16- y la parte vertical del deflector -30-; estando dicho espacio al abrigo de la ventilación, el líquido desciende por gravedad hasta la canalleta -32- la cual, junto con el borde inferior del deflec

170

175

180

ter, forma una junta hisfúlica destinada a impedir el pa-  
se de las gotitas de líquido suspendidos en el aire de la  
cámara -18- hacia el espacio -35-.

185

La otra parte del líquido entrando en el espacio -35-  
es pulverizada en finas gotitas por la corriente de aire  
surgida por la rotación del cesto. Estas gotitas son  
llevadas por la corriente de aire hacia el tabique -16- y  
penetran en el colchón de hilos -33- que constituye una  
trampa en la que aquellas resultan el abrigo de la cor-  
riente de aire y pueden discurrir por gravedad hasta la  
parte inferior, desde la que caen por el espacio previsto  
entre el tabique -16- y la parte vertical del deflector -30-

190

Otras numerosas modificaciones podrán ser introducidas  
en los modos de realización descritos por sustitución de  
medios técnicos equivalentes y se sobreentiende que estas  
modificaciones resultan comprendidas en el ámbito del Mo-  
delo, cuyo objeto es particularmente utilizable en la in-  
dustria azucarera para el secado de las masas fundidas.

195

N O T A

EN RESUMEN: El Modelo de Utilidad que, por veinte  
años, se solicita para todo el territorio nacional, ha de  
recaer sobre las siguientes reivindicaciones:

200

1a.- "SECADORA CENTRIFUGA DE MARCHA CONTINUA", del ti-  
po que comprende un cesto cónico, que ensancha hacia arri-  
ba y que gira sobre un eje vertical dentro de una cuba -  
que está dividida por un tabique de sección circular en -  
una cámara de recepción del líquido y una cámara de re-  
cepción de los productos secados, un faldón macizo, que -  
rodea la parte superior del cesto y va solidarizado con -  
él, y un deflector circular fijado sobre el tabique a nivel

205

210 de la parte inferior del faldón, caracterizada porque -  
 en el espacio anular definido por el tabique, el faldón  
 y el deflector, lleva comprendido un captador de goti-  
 tas constituido por un colchón de hilos enmarañados y -  
 dispuesto sobre todo el contorno del tabique : fin de -  
 capturar las gotitas suspendidas en la corriente de aire  
 que circula por este espacio anular y de permitir su de-  
 215 sagido por gravedad hacia la cámara de recepción del lí-  
 quido.

220 2a.- "SECADORA CENTRIFUGA DE MARCHA CONTINUA", según  
 la reivindicación 1a, caracterizada porque el captador  
 de gotitas está constituido por un colchón de hilos en-  
 trelazados o tejidos.

225 3a.- "SECADORA CENTRIFUGA DE MARCHA CONTINUA", según  
 la reivindicación la 2a, caracterizada porque el col-  
 chón de hilos que constituye el captador de gotitas va  
 adosado contra la cara interior del tabique, entre su -  
 borde superior y el deflector.

230 4a.- "SECADORA CENTRIFUGA DE MARCHA CONTINUA", según  
 las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque -  
 comprende una junta de estanqueidad constituida por un  
 anillo de caucho situado entre el borde superior del ta-  
 bique y el cesto.

235 5a.- "SECADORA CENTRIFUGA DE MARCHA CONTINUA", según  
 las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque -  
 la cámara de recepción del líquido está aislada del ces-  
 to por una pantalla constituida por una virola concén-  
 trica al cesto y un anillo fijado sobre esta virola sep-  
 siblemente a nivel del borde inferior del faldón.

6a.- "SECADORA CENTRIFUGA DE MARCHA CONTINUA".

Todo conforme queda expresado en la presente Memoria descriptiva, que consta de diez páginas, escritas a máquina por una sola cara, y dibujos que se acompañan.

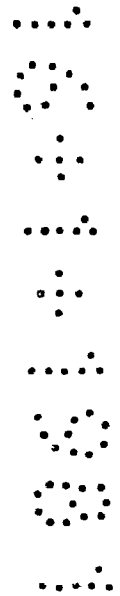
Madrid, 3 de septiembre de 1.960

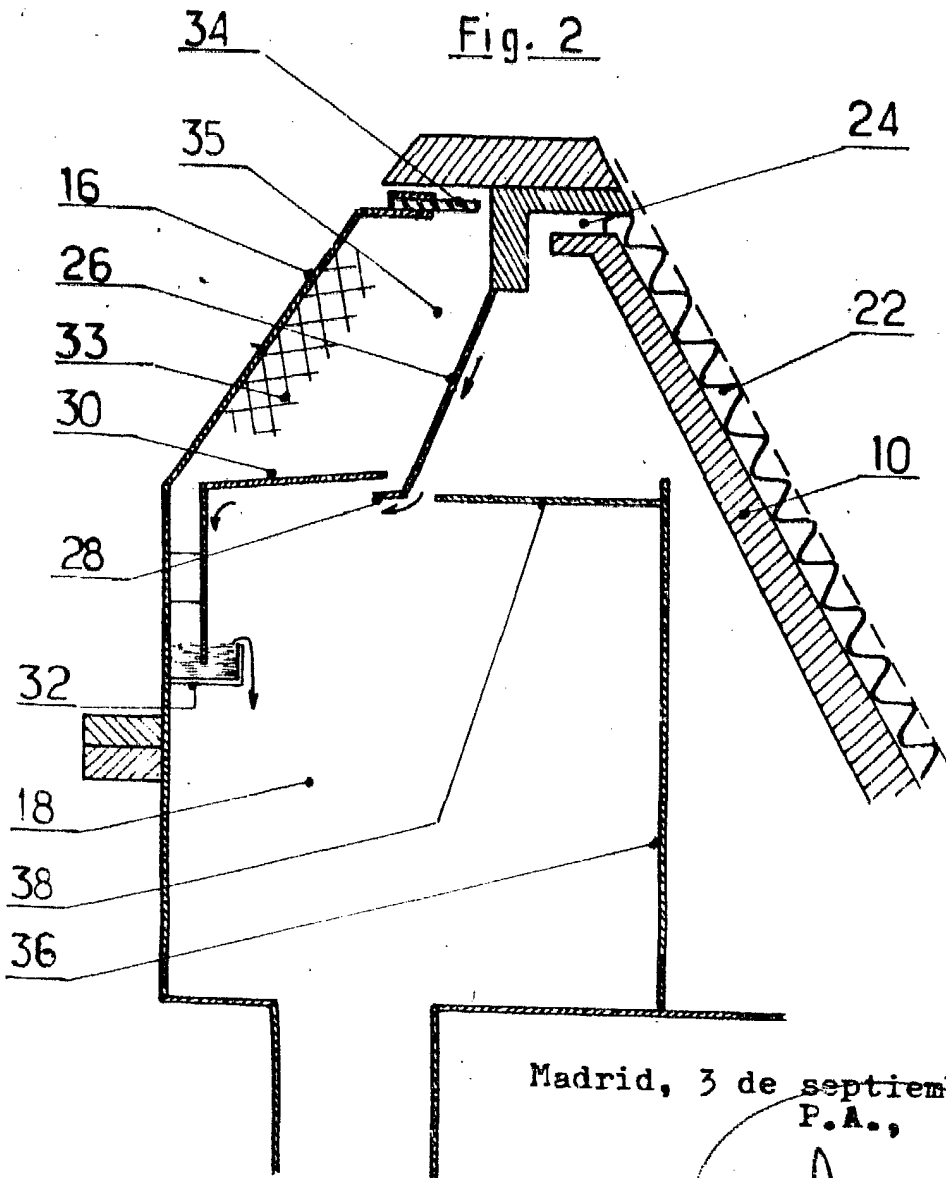
P. A. A.  
ANTONIO ARIGITA

F. P.



Firmador JOAN GUERRERO





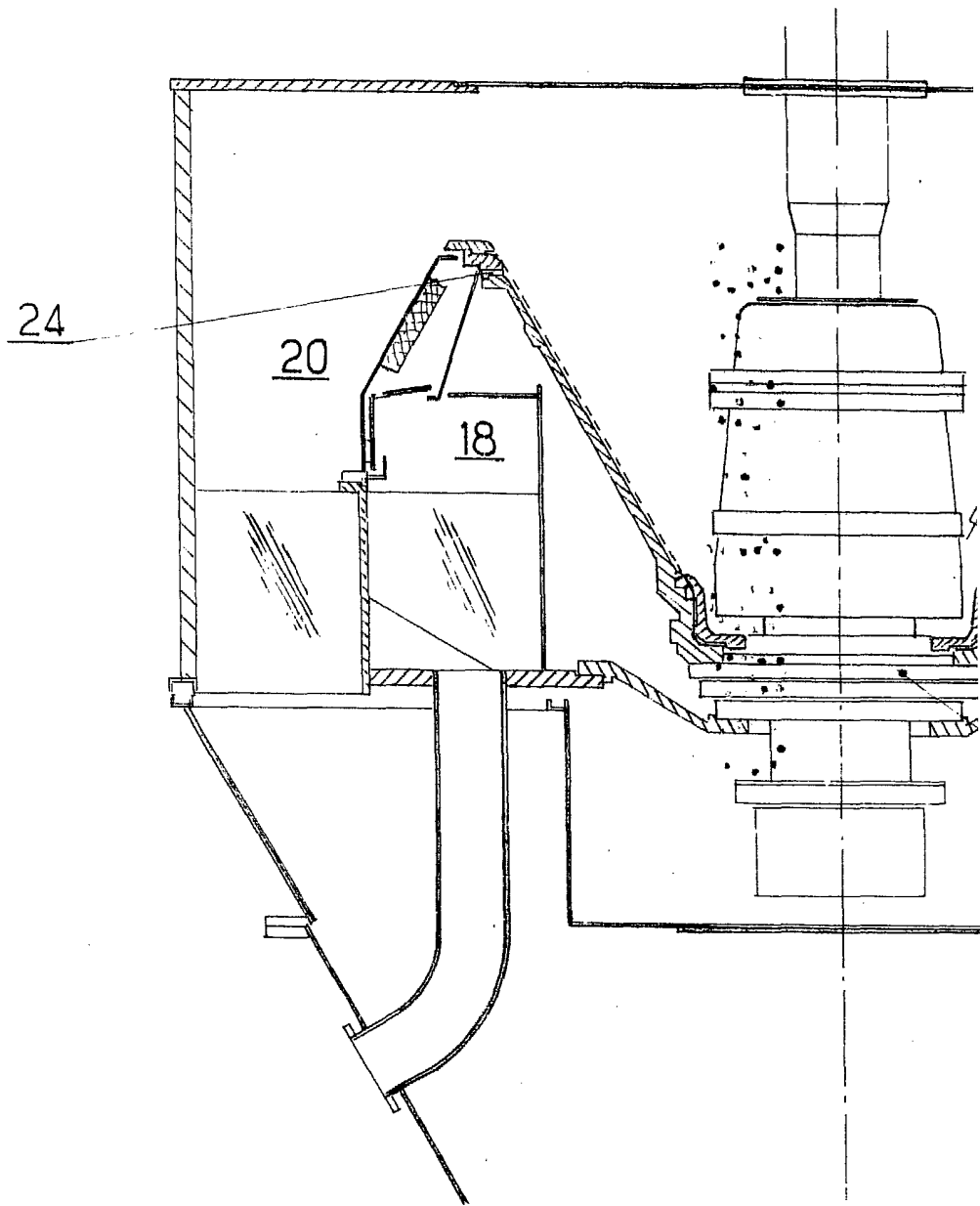
Madrid, 3 de septiembre de 1980  
P. A.,

ANTONIO ANICHA  
P. P.

*[Handwritten signature]*

Director JOAN GUERRERO

ESCALA VARIABLE



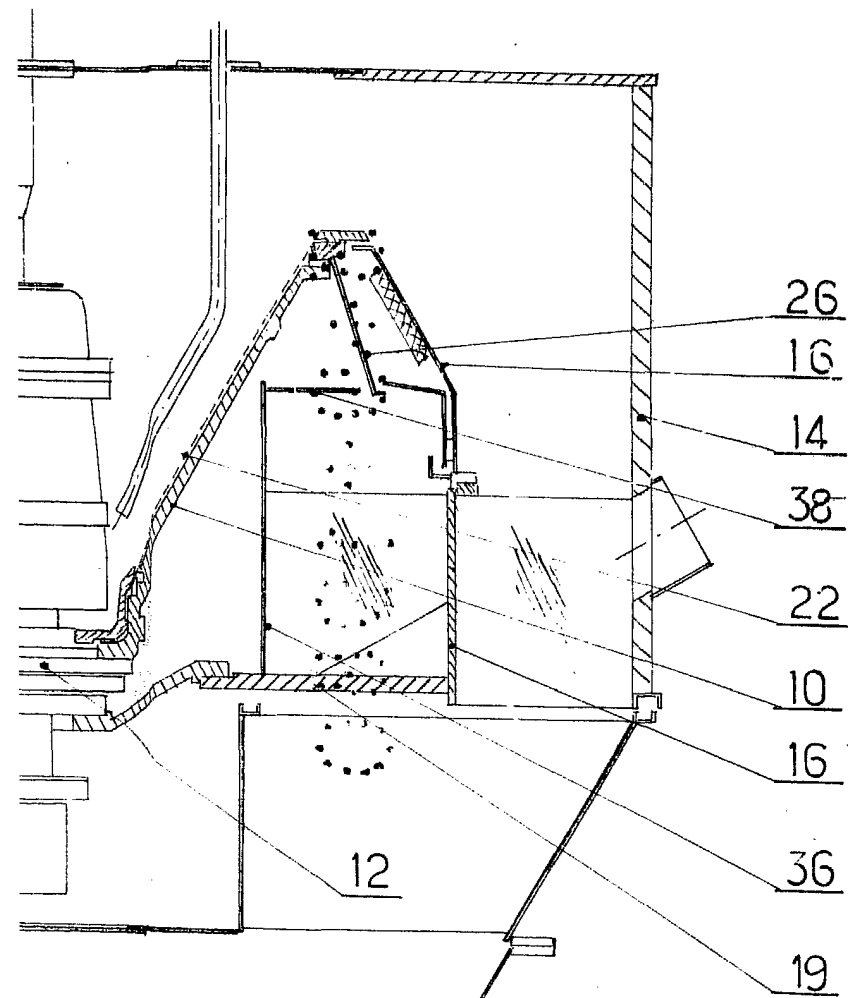


Fig. 1

Madrid, 3 de septiembre de 1.980

P.A.,  
ANTONIO ARIZA

*Antonio Ariza*