

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



RECEIVED
1976 JUL 10 10 57
Cambio de la Inven. la...

19	ES	11	NUMERO	460197	10	A1
21		22	FECHA DE PRESENTACION			

PATENTE DE INVENCION

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				
	76.21025		9 Julio 1976		FRANCIA

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			B65G; B29B		

54	TITULO DE LA INVENCION
	"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS APARATOS DE TRASLADO DE MATERIALES PULVERULENTOS"

71	SOLICITANTE (S)
	SOCIETE IMMOBILIERE ET FINANCIERE SUCHET-ALFORT (S.I.F.S.A.)

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	F.94700 MAISONS-ALFORT (Francia), 4, rue Suchet

72	INVENTOR (ES)

73	TITULAR (ES)
	SOCIETE IMMOBILIERE ET FINANCIERE SUCHET-ALFORT (S.I.F.S.A.)

74	REPRESENTANTE
	D.CARMEN ALCONADA GARCIA

El presente invento se refiere al dominio de los procedimientos y dispositivos mecánicos de manipulación, principalmente de traslado, de materiales pulverulentos. Conciérne más especialmente a un aparato destinado al almacenamiento y a la distribución, en un dispositivo anexo de utilización o de tratamiento ulterior, de materiales pulverulentos de granos finos que tienen tendencia a perder su homogeneidad de composición durante su manipulación.

Numerosas materias bajo forma pulverulenta necesitan, para su almacenamiento y durante sus distintas manipulaciones, la incorporación de uno o varios aditivos tales como, por ejemplo, unos agentes de desecación destinados a evitar la toma en masa de la materia. Es el caso, principalmente, para unos productos alimenticios, unos pesticidas, unos productos químicos hidrófilos y otros materiales en polvo fino. Cuando éstos materiales están sometidos a una sucesión de operaciones tales como transporte, circulación en unos dispositivos de alimentación de máquinas de transformación, aspiración por succión, etc., se produce frecuentemente un fenómeno de desmicción que da lugar a una separación de los distintos constituyentes de la misma fase sólida, lo que perjudica a la homogeneidad de composición del material y acarrea con frecuencia, por éste hecho, unas pérdidas importantes en productos de valor.

Este fenómeno de separación de constituyentes ha sido, en particular comprobado por la firma demandante en el momento de la aspiración de polvo de materia plástica desde una cubeta de almacenamiento hasta un distribuidor-re-

partidor del polvo destinado a alimentar un molde donde é
30 te último es precongelado después congelado bajo presión y
alta frecuencia para obtener unos objetos moldeados tales
como piezas de marroquinería y elementos de calzados (ver
por ejemplo las patentes francesas nº 73.32297 del 7 de -
septiembre 1973; Nº 74.02673 del 28 de enero 1974; 75.27466
35 del 8 de septiembre 1975; todas a nombre de la demandante).
En efecto, el polvo en materia plástica utilizado (por -
ejemplo en cloruro de polivinilo) está generalmente mezcla
do a un aditivo desecante que, en el momento de la opera-
ción de aspiración, se separa parcialmente de los granos -
40 de materia plástica, lo que acarrea a veces unos defectos
de homogeneización y unos tonos de tintes indeseables.

El invento permite evitar los inconvenientes antes ci
tados y obtener en todo momento, durante el traslado de ma
teriales o mezcla de materiales en polvo, una perfecta ho-
45 mogeneidad de composición. Ofrece a éste efecto, una solu-
ción técnicamente sencilla y de costo de realización modes-
to que permite resolver el problema de la desmicción de -
mezcla de sólidos difícilmente compatible en polvo fino.

El nuevo aparato según el invento recurre a la idea -
50 del transporte mecánico de materiales pulverulentos duran-
te un tiempo relativamente corto antes de la utilización -
de éstos últimos y entonces que, en lugar de almacenamien-
to, los microgranos elementarios de los diferentes consti-
tuyentes de éstos materiales se mantienen en un estado per
55 manente de agitación.

El dispositivo es de concepción sencilla y comporta -

esencialmente: a) una cubeta de almacenamiento donde el ma
terial en polvo es mantenido en estado de fluidez; b) comu
nicando con ésta cubeta, un elemento hueco vertical en el
60 cual circula al menos un órgano de tipo de pala que viene
a sacar una carga de polvo en la cubeta y la sube en el di
cho elemento hueco hasta el nivel de una abertura donde la
pala está forzada de verter, por basculamiento, su conteni
do sobre un plano inclinado dispuesto bajo dicha abertura
65 y que conduce al dispositivo de tratamiento ulterior del -
polvo.

En la práctica, la conversión en fluido del material
en la cubeta de almacenamiento corresponde a una agitación
relativamente suave de las partículas por encima de un col
70 chón de fluido comprimido, tal como por ejemplo el aire in
yectado por unas toberas en la base del recipiente.

Con el fin de evitar toda separación de las particu-
las diferentes en el seno de la fase sólida, como éste se-
ría el caso en el momento de un traslado neumático o de -
75 una aspiración de material en polvo, la toma del polvo en
la cubeta se efectúa únicamente por unos medios mecánicos.
Por ejemplo, para provocar el movimiento alternativo de la
pala, de abajo arriba y de arriba abajo en el elemento hue-
co que sirve de guía, se puede ventajosamente utilizar una
80 cadena, movida por motor o motovariador, que se desenrolla
entre unos piñones a lo largo de la cara de atrás, escota-
da en su línea media, del elemento hueco. En la práctica,
ésta escotadura de guía sirve de camino de deslizamiento a
una palanca unida por levas a la pala de traslado del mate

85 rial.

El basculamiento de la pala, a nivel de la abertura del elemento hueco, es provocado por la puesta a tope de las paredes de ésta pala por una parte con una pieza fijada en lo alto de la abertura sobre la cara de atrás interna del elemento hueco y por otra parte con un vástago vertical fijado delante de dicho elemento y que atraviesa la mayor parte de la abertura de éste último.

Otras características del invento aparecerán en el curso de la siguiente descripción de una forma de realización, no limitativa, de un dispositivo conforme a los datos principales arriba mencionados, por referencia con las figuras de la plancha adjunta de dibujos sobre los cuales se puede ver:

Fig. 1: una vista general, en perspectiva, de un aparato según el invento;

Fig. 2: la parte posterior del aparato de la Fig. 1;

Fig. 3: el detalle, a nivel de la abertura del guía hueco, de una estructura de pala y de sus órganos de tope.

Como se pueden ver en las Figs. 1 y 2, el aparato comporta, en forma unitaria: un recipiente de almacenamiento del material ó mezcla de materiales pulverulentos y una columna hueca vertical que sirve de guía por medio del traslado del polvo que se describirá más adelante.

El material almacenado en la cuba es mantenido en una agitación tranquila por envío de aire comprimido, por ejemplo bajo uno o dos bars, bajo una plancha permeable al aire (no representada) encima de la cual el material

se encuentra en estado fluido.

115 Durante ésta agitación, el órgano de traslado de polvo o pala -4- sufre, en cadencias predeterminadas gracias a la tracción por cadena -5- y piñones -6- por medio del -
120 motovariador -7-, unos movimientos ascendentes y descendentes desde la cubeta -1- donde el polvo es sacado hasta la abertura -8- donde el polvo es vertido sobre el plano inclinado -9-. Este hace un ángulo de preferencia de veinte a sesenta grados con respecto al elemento hueco -2-.

La circulación de la pala -4- en el seno de la guía hueca -2- se efectúa, en la realización representada, gracias a una corredera o palanca -10- que camina en la escotadura de atrás -11- de la guía -2-. Esta pieza -10- está -
125 unida a la pala -4- por medio de dos levas -12- (una sola es visible en la Fig. 3) o un sistema equivalente. Cuando la pala -4- llega, con su carga, al nivel de la abertura -8-, es puesta automáticamente en posición de basculamiento gracias por una parte a dos piezas de paredes inclinadas o esquinas -13- fijadas sobre la cara de atrás interna de la guía -2- y por otra parte a un vástago vertical -14- fijado al exterior de -2- y que atraviesa la mayor parte -
130 de la abertura -8-. Así, el contacto de los elementos -13- y -14- con las paredes respectivamente de atrás y delante de la pala -4- obliga a ésta última a verter brutalmente -
135 su contenido sobre la reguera de traslado al plano inclinado -9-.

140 El polvo descargado sobre el plano inclinado -9- puede entonces ser utilizado en cualquier dispositivo (repre-

sentado simbólicamente por la flecha -15- en la Fig. 1) -
destinado a la utilización y/o a los tratamientos ulterio-
res. Por ejemplo, cuando se trata de un polvo de material
plástico que contiene un agente desecante y destinado a la
145 fabricación de elementos conformados para zapatos en unos
dispositivos tales que los descritos en las patentes fran-
cesas antes citadas, es particularmente ventajoso susti-
tuir al sistema de aspiración de polvo ya descrito en es-
tos documentos los medios mecánicos enunciados en el pre-
sente invento.
150

Es así que, con respecto a los aparatos reivindicados
en las patentes francesas nº 73.32297 y nº 74.02673, es in-
terésante introducir el polvo que proviene del plano incli-
nado -9- antes citado, directamente en el distribuidor-re-
155 partidor preconizado en dichos documentos y de suprimir -
así todo el sistema de traslado neumático y de conversión
en fluido anexionado hasta aquí a éste distribuidor. Gra-
cias a éste perfeccionamiento, no se produce separación -
intempestiva de los constituyentes sólidos del polvo plás-
tico y la homogeneidad del material permite evitar todos -
160 los defectos en la realización de los elementos moldeados
de marroquinería y de calzados.

* * * * *
* * * * *

REIVINDICACIONES

N O T A. - Se reivindica la propiedad de ésta Patente de -
165 Invención:

1) - Mejoras introducidas en los aparatos de traslado de -
materiales pulverulentos, con destino al almacenamiento y -
distribución, de materiales pulverulentos de grano finos -
170 ción durante su manipulación, caracterizadas porque compor
ta esencialmente: a) una cubeta de almacenamiento donde el
material en polvo es mantenido en estado de fluidez; b) co
municando con ésta cubeta, un elemento hueco vertical en -
el cual circula al menos un órgano del tipo pala que viene
175 a sacar una carga de polvo en la cubeta y la sube en dicho
elemento hueco hasta el nivel de una abertura donde la pa
la está forzada a verter, por basculamiento, su contenido
sobre un plano inclinado dispuesto bajo dicha abertura, y
que conduce al dispositivo de tratamiento ulterior del pol
180 vo.

2) - Mejoras introducidas en los aparatos de traslado de -
materiales pulverulentos, según 1ª reivindicación, caracte
185 rizadas porque la conversión en fluido del material en la
cubeta es mantenido en permanencia por inyección, con ayu
da de toberas o análogos, de fluido comprimido bajo o en -
la capa de material.

3) - Mejoras introducidas en los aparatos de traslado de -
materiales pulverulentos, según 1ª reivindicación, caracte
190 rizadas porque el movimiento alternativo de la pala, de -
abajo arriba y de arriba abajo en el elemento hueco que -

sirve de guía, es provocado por unos medios mecánicos que comprenden una cadena, movida por motor o moto-variador, desplazándose sobre piñones a lo largo de la cara de atrás, escotada en su línea media, del elemento hueco.

195 4) - Mejoras introducidas en los aparatos de traslado de materiales pulverulentos, según 1ª y 3ª reivindicaciones, caracterizadas porque la pala está unida por levas a una corredera o palanca que circula en la escotadura de guía hueca y es arrastrada por dicha cadena.

200 5) - Mejoras introducidas en los aparatos de traslado de materiales pulverulentos, según 1ª y 4ª reivindicaciones, caracterizadas porque el basculamiento de la pala, al nivel de la abertura del elemento hueco, está provocado por la puesta a tope de las paredes de ésta pala por una parte con una pieza fijada en lo alto de la abertura sobre la cara de atrás interna del elemento hueco y por otra parte -
205 con un vástago vertical fijado delante de dicho elemento y atravesando la mayor parte de la abertura de éste último.

210 6) - Mejoras introducidas en los aparatos de traslado de materiales pulverulentos, según 1ª reivindicación, caracterizadas porque el plano inclinado hacia el bajo donde se vierte, bajo dicha abertura, el contenido de la pala, hace un ángulo de veinte o sesenta grados con respecto al elemento hueco vertical.

215 7) - Mejoras introducidas en los aparatos de traslado de materiales pulverulentos, según 1ª a 6ª reivindicaciones, caracterizadas porque la manipulación de todas las mezclas de materiales en polvo fino, poseen tendencia a sufrir una

desmicción en el reposo.

- 220 8) - Mejoras introducidas en los aparatos de traslado de -
materiales pulverulentos, según 1ª a 6ª reivindicaciones ,
caracterizadas por la manipulación de polvo fino de mate-
ria plástica conteniendo una sustancia que absorbe la even-
tual humedad y destinada a la fabricación de elementos -
225 constitutivos de calzados por precongela^{ción} en un molde y
calentamiento de alta frecuencia bajo presión.
- 9) - "MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS APARATOS DE TRASLADO DE
MATERIALES PULVERULENTOS".

230 Esta Memoria Descriptiva consta de diez hojas folia-
das y mecanografiadas por una sola cara y de una hoja de -
planos.

Madrid, 29 JUN. 1977

C. ALCONADA

FOLIO

FIG. 1

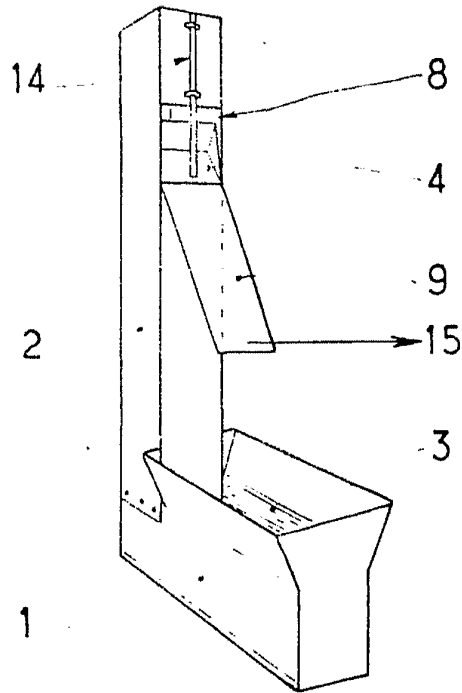


FIG. 2

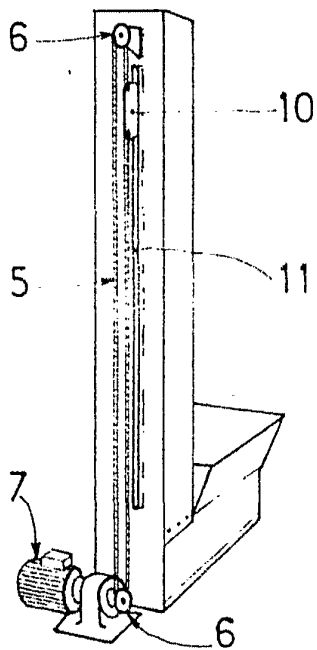
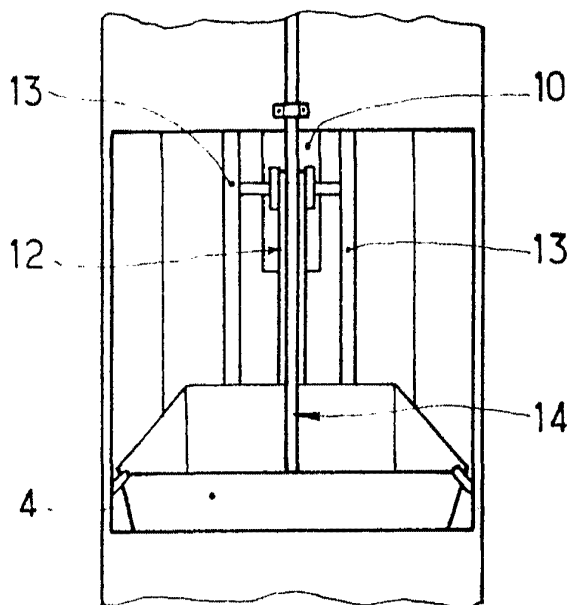


FIG. 3



ESCALA VARIABLE

MADRID, 22 JUN. 1977

G. ALONADA
Fof. 10/10