

425960

F.C. 19-1-76

Boij

P A T E N T E  
D E  
I N V E N C I O N 425960

a favor de AIRPROCESS A.G., entidad suiza, domiciliada en 6460 Altdorf (Suiza), 55, Bahnhofstrasse, por "PERFECCIONAMIENTOS EN APARATOS INYECTORES PROVISTOS DE SOPORTE, PARA MEZCLADORES DE AIRE O SIMILARES".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

- La invención se refiere a unos perfeccionamientos aportados a los aparatos inyectoros provistos de un soporte dispuesto de forma que se puedan retirar del fondo de un recipiente de un aparato, dentro de cuyo recipiente el material a tratar es introducido y fluidificado soplando un gas, por ejemplo, aire, desde abajo, al interior del mismo, consistiendo substancialmente el inyector en un tubo de inyector y un alojamiento de inyector situado a una cierta distancia en torno al primero, teniendo
5. la caja en su extremo superior un cierre provisto con una
  - 10.



425960

abertura que se corresponde con la salida del tubo del inector situado bajo dicha abertura.

Tales inyectores son conocidos en la técnica.

Una de las características importantes que se han de apre-

5. ciar en esta construcción es que en la misma el inyector debe ser de fácil encaje y desunión, y que la condición de desacoplamiento no debe afectar la fluidificación de la ma-  
teria a tratar.

El objeto de la invención es perfeccionar los

10. inyectores con soporte para obtener un aparato de una cla-  
se que satisfaga casi idealmente todas las condiciones an-  
tes citadas. Este objeto se consigue de una forma tal que  
la parte extrema de la pared de la caja más alejada del  
cierre, está regresada hacia fuera y, generalmente hablan-  
15. do, la cara de la parte de pared más gruesa que se halla  
orientada hacia dicho cierre tiene una inclinación que se  
extiende cónicamente, mientras que en la parte de pared  
más gruesa hay dispuestos uno o más canales transversales,  
cada uno de los cuales conecta la superficie periférica ex-  
20. terior del alojamiento del inyector con el espacio compren-  
dido entre el tubo del inyector y el alojamiento del mis-  
mo, mientras que el soporte hueco comprende, además, una  
pared circunferencial y tiene dispuesta en un lado una pa-  
red transversal en la que hay una abertura central, provis-  
25. ta de una sección transversal menor que la sección trans-  
versal del espacio hueco del soporte, rodeando el borde de  
la pared transversal dicha abertura central y vuelta ha-  
cia el recinto hueco, mostrando una inclinación que se ex-

425980

- 3 -



5. tiende cónicamente de forma que, después de encajar el invector en el soporte, las caras que se extiende cónicamente del alojamiento del inyector y de la pared transversal del soporte, respectivamente, se ponen en contacto entre sí al menos en un lugar.

10. Preferiblemente, la parte de pared más gruesa del alojamiento del inyector, limitada por los canales dispuestos en dicha parte de pared a ambos lados de su borde libre inferior, tiene una pestaña que sobresale hacia fuera, mientras que la pared circunferencial del soporte tiene una pestaña dirigida hacia dentro debajo de los canales de dicha pared, de forma que, después de encajar el invector en el soporte, las dos pestañas se ponen en contacto entre sí, junto con un cierre dispuesto entre ellas, y forman un cierre hermético al gas para una porción del espacio hueco del soporte, comunicándose todos los canales en el alojamiento del inyector con dicha porción de espacio hueco.

20. Otro objeto de la invención es que el soporte hueco forma una porción de una parte elevada del fondo del recipiente del aparato, conformada a modo de canal circunferencial de manera que la porción cerrada del espacio hueco del soporte forma una porción de dicho canal circunferencial en la referida parte elevada del fondo de recipiente.

25. Es otro objeto de la invención proporcionar en la pared circunferencial del soporte una pluralidad de canales que corresponden al número de canales de la parte de

420000  
25 APR 1974

pared gruesa del alojamiento del inyector, correspondiendo cada uno de dichos canales, en el soporte, con un canal alineado en el alojamiento del inyector, mientras que en cada canal en la pared circunferencial del citado soporte hay fijado herméticamente el extremo de un tubo de alimentación.

5. Con referencia a los dibujos anexos, las figuras 1 y 2 muestran, respectivamente, una sección axial longitudinal de dos realizaciones diferentes del inyector junto con su soporte, de acuerdo con la invención, y la invención será descrita seguidamente.

10. Primero de todo y para efectos de simplificación el fondo de cierre -1- y el fondo intermedio poroso -2- del recipiente del aparato en el que el inyector se ha de encajar de forma que se pueda retirar, sólo se muestran parcialmente.

15. Se introduce un gas, por ejemplo aire bajo presión dentro del espacio encerrado por la pared lateral del recipiente (no representada), el fondo de cierre -1- y el fondo poroso intermedio -2-, después de lo cual se insufla gas a través del fondo poroso dentro del espacio interior del recipiente y encima de dicho fondo poroso, donde el mismo fluidifica la materia a tratar.

20. En una abertura del fondo -1- hay dispuesto un soporte -3- que, por medio de una parte marginal -4- que sobresale de su pared circunferencial -5-, se apoya sobre el fondo -1-, siendo hermética al aire la conexión de dicha parte marginal -4- respecto a dicho fondo -1-. El so-

25.

420900

25 APR 1951



5. porte -3- está abierto por su lado inferior y está cerrado por su parte superior mediante una pared transversal -6-, provista con una abertura central -7-, que tiene una sección transversal menor que la sección transversal del espacio hueco del soporte -3-. El borde de la pared transversal -6- que rodea la abertura central -7- tiene un borde de biselado cónico -8- girado hacia el espacio hueco. La pared circunferencial -5- tiene una pestaña dirigida hacia dentro -9- y está provista en su interior, debajo de la

10. pestaña -9-, con una rosca -10-.

El inyector -11- comprende un tubo inyector -12- y, a cierta distancia en torno al tubo, un alojamiento del inyector -13-, provisto en su parte superior con un cierre desmontable -14-, roscado en el alojamiento y que presenta

15. una abertura central -15-. La porción extrema -16-, del alojamiento hacia fuera que forma una parte biselada cónicamente -17-, conformada de manera que dicha parte -17- corresponde a la parte biselada cónica -8- del soporte -3-. Las porciones extremas -16- del alojamiento del inyector

20. -13- están provistas en una porción de su interior con una rosca -18-, mientras que la porción inferior más delgada -19- de la parte regruesada -16- está dispuesta con una rosca -20-.

El tubo del inyector -12- tiene un pie más grueso -21-, provisto en su exterior con una rosca que corresponde a la rosca -18-. Por tanto, el tubo del inyector -12- puede ser roscado dentro del alojamiento -13-, siendo regulable la altura del primero con respecto al alojamiento

25



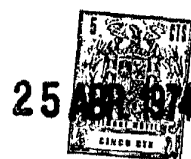
425900

citado y, consecuentemente, también la distancia de la boca -22- del tubo del inyector -12- debajo del cierre -14- es regulable con respecto de la abertura -15- de dicho cierre. La posición regulada puede ser fijada finalmente por medio de un tornillo de presión -23-, dispuesto en el alojamiento del inyector -13-.

El inyector -11- puede ser introducido por deslizamiento dentro del soporte -3-, hasta que los chaflanes -8- y -17- que se extienden cónicamente, se unen entre sí, debido a lo cual el inyector -11- queda fijado en dicha posición por medio de un anillo de ajuste -24- que tiene una rosca exterior, correspondiente a la rosca -10- interior del soporte -3-. Un cierre o junta -24-, está sujetado entre la pestaña -9- del soporte -3- y una pestaña dirigida hacia fuera -26- de la porción extrema -16- del alojamiento del inyector -13-. Por tanto, se forma un espacio -27- dentro del soporte -3-, cerrado herméticamente excepto por los canales transversales -28- y -28a-, dispuestos respectivamente en la parte más gruesa del alojamiento del inyector -13-, conectando dichos canales -28- y -28a- el espacio -27- al espacio -29- formado entre el tubo del inyector -12- y el alojamiento -13- del mismo. Además, los tubos de alimentación -30- y -30a-, respectivamente, fijados herméticamente en la pared circunferencial -5- del soporte -3- y provistos en sus extremos exteriores con una rosca -31- y -31a- desembocan respectivamente en el espacio -27-.

Los tubos de alimentación -30- y -30a-, están conectados respectivamente a tubos de suministro (no re-

425900



presentados) para suministrar un gas por ejemplo aire bajo presión.

5. Un tetón -32-, enroscado dentro de la porción inferior de la parte de pared -16- del alojamiento del inyector, está provisto en un extremo con una rosca que corresponde a la rosca -20- de la parte de pared -16-, y, por el extremo opuesto, con una rosca -33- para conectarse con un sistema de tuberías (no representado) para alimentar un material que ha de ser soplado en una condición distribuida finamente dentro del recipiente de este aparato.
- 10.

- En una segunda realización del aparato (ver figura 2) hay dispuestos varios inyectores -11-, separados entre sí en una parte elevada anular -34- del fondo -1- del recipiente, extendiéndose dicha parte elevada -34- en torno al eje vertical del recipiente y correspondiendo a una pared anular -35-, dispuesta en el lado inferior del fondo -1-. Así, pues, el espacio -36- comprendido dentro de la parte elevada -34-, forma un canal que se extiende en torno al eje vertical del recipiente, y está cerrada herméticamente por medio de cierres -37-, cada uno de ellos sujetado entre una parte del fondo -1-, que sobresale dentro del espacio interior de la parte elevada -34-, y la pestaña -26- de cada inyector -11-, con la excepción de los canales transversales -28- y -28a- que desembocan respectivamente dentro del espacio -36-. Además, cada inyector -11- está conformado tal como se ha descrito anteriormente, con la excepción de que en esta realización el cierre está sujetado firmemente al tubo del inyector.
- 15.
- 20.
- 25.



425000

Aparta del hecho de que en ambas realizaciones los inyectores -11- pueden ser montados y desmontados fácilmente, resulta extremadamente ventajoso el hecho de que las inclinaciones -8- y -17- no necesitan unirse entre sí herméticamente. El gas suministrado a través de las tuberías de alimentación -30- y -30a- respectivamente, o según sea el caso, por medio del espacio -35-, por ejemplo aire comprimido, puede filtrarse dentro del espacio a través del fondo poroso -2-, ya que dicho gas es introducido dentro de dicho espacio para fluidificar el material en el recipiente, de manera que no es posible una filtración en el sentido opuesto.

Las caras -8- y -17- no han de ser necesariamente cónicas planas. En casos particulares puede hasta resultar ventajoso construir la cara -8- y/o la cara -17- ligeramente esféricas.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

1. Perfeccionamientos en aparatos inyectores provistos de soporte, para mezcladores de aire o similares, para instalar el inyector amovible en el fondo del recipiente de un aparato, siendo introducido el material a tratar dentro del recipiente y fluidificado soplando un gas, por

425990

25 APR 1977



- ejemplo aire, desde debajo dentro del mismo, consistiendo substancialmente el inyector en un tubo de inyector y un alojamiento de inyector, situado éste a cierta distancia en torno al tubo, teniendo el alojamiento en su extremo superior un cierre provisto con una abertura que corresponde a la salida del tubo del inyector que se halla situada debajo de dicha abertura, caracterizados porque la porción extrema de la pared del alojamiento que se halla más alejada del cierre está regruesada hacia fuera y, generalmente hablando, la parte de la pared más gruesa, orientada hacia dicho cierre, tiene una inclinación que se extiende cónicamente, mientras que en la parte de pared más gruesa hay dispuestos uno o más canales, cada uno de los cuales conecta la superficie periférica exterior del alojamiento del inyector con el espacio comprendido entre el tubo y el alojamiento del inyector, mientras que el soporte hueco comprende además, una pared circunferencial y tiene dispuesta en un lado una pared transversal con una abertura central que tiene una sección transversal menor que la sección transversal del espacio hueco del soporte, presentando el borde de la pared transversal que rodea dicha abertura central y se halla girada hacia tal espacio hueco, una inclinación que se extiende cónicamente, de forma que después de encajar el inyector en el soporte, las caras que se extienden cónicamente, de la caja de inyector y de la pared transversal del soporte, entran en contacto mutuo al menos en un lugar.

2. Perfeccionamientos en aparatos inyectores

25



423360

- provistos de soporte, para mezcladores de aire o similares, según la reivindicación 1, caracterizados porque la parte de pared más gruesa del alojamiento del inyector, limitada entre los canales dispuestos en dicha parte de la pared por un lado, y por el otro lado su borde inferior libre, tiene una pestaña que sobresale hacia fuera, mientras que la pared circunferencial del soporte tiene una pestaña dirigida hacia fuera debajo de los canales de dicha pared, de forma que después de encajar el inyector dentro del citado soporte, las dos pestañas junto con un cierre dispuesto entre las mismas, entran en contacto mútuo formando un cierre hermético al gas en una porción del espacio hueco del soporte, comunicándose todos los canales en el inyector con dicha porción del espacio hueco.
- 5.
- 10.
15.                   3. Perfeccionamientos en aparatos inyectores provistos de soporte, para mezcladores de aire o similares, según la reivindicación 2, caracterizados porque el soporte hueco forma una porción de una parte elevada a modo de canal circular del fondo del recipiente del aparato, formando por tanto la porción cerrada herméticamente al gas del espacio hueco del soporte, una porción de dicho canal circunferencial en la parte elevada del fondo del depósito.
- 20.
25.                   4. Perfeccionamientos en aparatos inyectores provistos de soporte, para mezcladores de aire o similares, según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de prever en la pared circunferencial del soporte una pluralidad de canales que corresponden al número de canales de

*M*

423960

25



la parte de pared más gruesa del alojamiento del inyector, correspondiendo cada uno de dichos canales del soporte con un canal situado en el alojamiento del inyector en alineación con el canal primeramente mencionado.

5. Perfeccionamientos en aparatos inyectores provistos de soporte, para mezcladores de aire o similares.

La presente memoria descriptiva consta de once hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 25 de abril de 1974

AIRPROCESS A.G.

p.a.

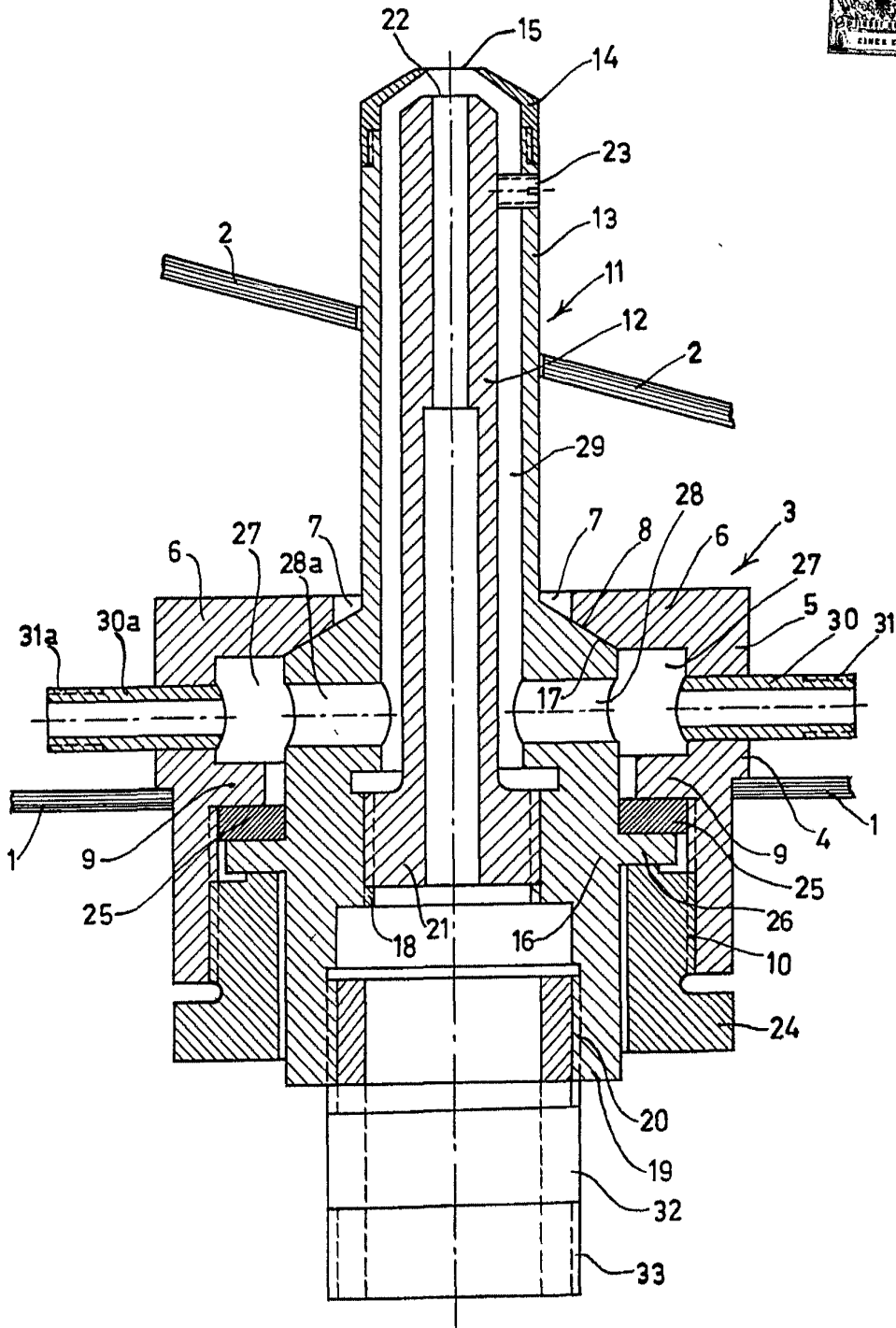
A large, stylized handwritten signature in black ink, written over the typed name "AIRPROCESS A.G." and the initials "p.a.".

A small, handwritten mark or signature in the bottom left corner of the page.

42000


25 ABR 1974

24693/2

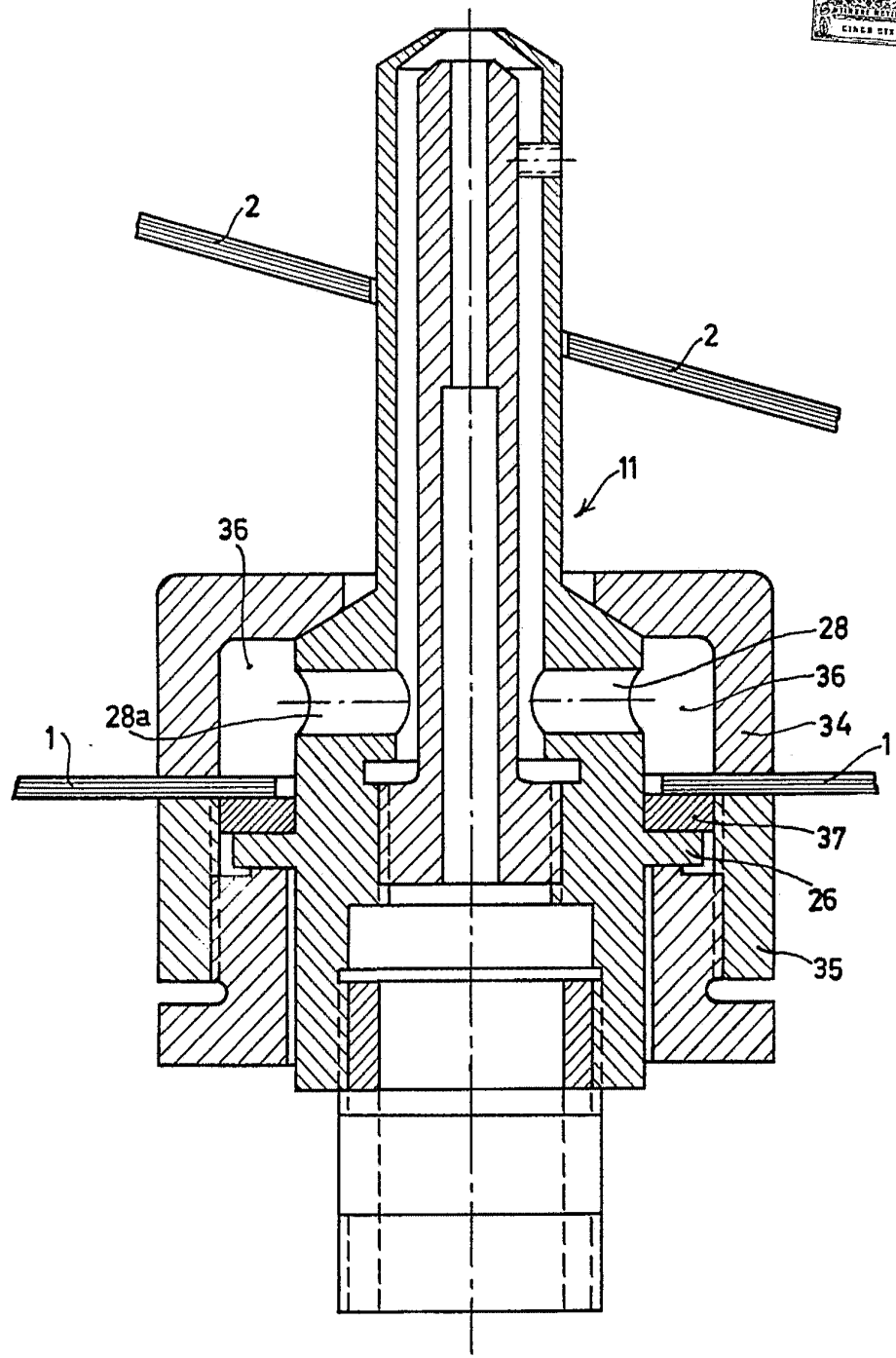


**FIG. 1.**

Barcelona, 25 de abril de 1974  
p.a.

25 ABR 1974  


24693/2



**FIG: 2.**

Barcelona, 25 de abril de 1974  
p.a.