



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



① Número de publicación: **2 319 482**

② Número de solicitud: 200602113

⑤ Int. Cl.:  
**B65F 5/00** (2006.01)  
**E04F 17/10** (2006.01)

⑫

PATENTE DE INVENCION

B1

⑫ Fecha de presentación: **03.08.2006**

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **07.05.2009**

Fecha de la concesión: **04.12.2009**

⑮ Fecha de anuncio de la concesión: **18.12.2009**

⑯ Fecha de publicación del folleto de la patente:  
**18.12.2009**

⑰ Titular/es: **ROS ROCA, S.A.**  
**Avda. Cervera, s/n**  
**25300 Tàrrega, Lleida, ES**

⑱ Inventor/es: **Roca Enrich, Ramón**

⑳ Agente: **Aragonés Forner, Rafael Ángel**

㉔ Título: **Válvula simple de vertido polivalente.**

㉕ Resumen:

Válvula simple de vertido polivalente.

La válvula es de recogida neumática de residuos en la vía pública, mediante diversos tipos de carcasas a modo de buzones o papeleras, para la entrada y la retención de residuos dispuestos por el usuario que a través de un bajante comunica con la red.

La válvula comprende un cilindro neumático que está situado axialmente en el interior de la válvula y está soportado por un puente interior, cuyo cilindro produce la apertura o cierre de la compuerta de la válvula de residuos desplazándola axialmente, la cual en la posición superior deja libre el paso de los residuos hacia el bajante, y en la posición pasiva inferior cierra el paso de los residuos al bajante.

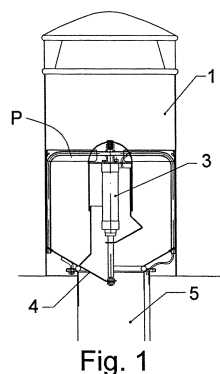


Fig. 1

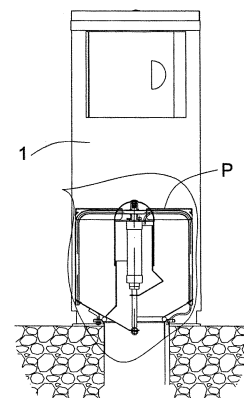


Fig. 5

ES 2 319 482 B1

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP.

## DESCRIPCIÓN

Válvula simple de vertido polivalente.

### 5 Objeto de la invención

La presente invención tiene por objeto una válvula simple de vertido polivalente.

### Campo de la invención

10 Esta válvula simple de vertido polivalente para diversos tipos de buzones dispuestos en la vía pública y que forman parte de un sistema general de recogida neumática. Dichos buzones permiten la recogida neumática de cualquier tipo normal de residuos, entre ellos los que se recogen en las papeleras. Por ello, la válvula de la invención es aplicable a buzones para múltiples aplicaciones, así como a buzones que actúan como papeleras del tipo PREMIUM.

### 15 Antecedentes de la invención

Existen diversos tipos de válvulas de este tipo, como el que se ilustra y describe en el Modelo de Utilidad nº 200300703 de ROS ROCA, S.A. que comprende en esencia una carcasa tubular que se acopla superiormente al buzón e inferiormente a la tubería de transporte neumático, en cuyo interior de la carcasa presenta una compuerta de cierre articulada en la carcasa, la cual en posición de apertura queda yuxtapuesta contra la pared de la carcasa.

### Sumario de la invención

25 La válvula de la invención proporciona un punto de recogida de residuos con un equipo sencillo y polivalente.

La válvula simple de vertido polivalente objeto de la invención comprende un cilindro neumático situado axialmente en el interior de la compuerta de la válvula y soportado por un puente interior. Dicho cilindro es el que produce la apertura o cierre de la válvula de residuos desplazándola axialmente. Cuando la válvula en cuestión se desplaza hacia arriba deja libre el paso de los residuos hacia el bajante que se entronca con la red de transporte directamente sin la válvula de residuos intermedia. En este caso en particular el bajante es un tubo de 300 mm. de diámetro.

30 Otra de las características que de dicha válvula es la ausencia de detector de nivel de residuos. La apertura de la compuerta de la válvula está programada a través del software del sistema central, ya sea programado por horarios, simultaneado con otras válvulas, etc.

La ventaja de este sistema radica en que se puede acoplar cualquier carcasa exterior, ya sean buzones o papeleras existentes en el mercado, depósitos de molienda de restos de jardinería o cualquier elemento aun no desarrollado. El tamaño de la boca de entrada será el que limitará el tamaño del residuo que el usuario puede verter en el interior, evitando así posibles atascos en el sistema de recogida neumática.

Estas y otras características se desprenderán mejor de la descripción detallada que sigue, para facilitar la cual se acompaña de una lámina de dibujos en la que se ha representado un caso práctico de realización que se cita solamente a título de ejemplo no limitativo del alcance de la presente invención.

### 45 Descripción de los dibujos

En los dibujos:

50 La figura 1 ilustra un alzado en sección del conjunto, las figuras 2 y 3 muestran en alzado diferentes tipos de papeleras acoplados a la válvula simple de vertido polivalente.

La figura 4 y 5 ilustran sendos alzados a 90° en sección de la válvula simple de vertido aplicada específicamente a la papeler tipo PREMIUM.

### 55 Descripción detallada de un forma de realización preferida

De conformidad con los dibujos, la válvula simple de vertido polivalente objeto de la invención, comprende una carcasa tubular exterior (1), que constituye diversos tipos de buzones, como se ilustra en las figuras 1 a 3, cuya carcasa puede presentar tamaños y formas diversos acoplándose a las múltiples utilidades de uso, la cual se apoya directamente en el suelo. En el interior de la carcasa (1), constitutiva del buzón o papeler en cuestión, está montado el cilindro neumático (3) que está soportado por un puente (P) interior, el cual actúa directamente sobre la compuerta de la válvula de residuos (4). Cuando el software envía una señal a la válvula (4), ésta se abre hacia arriba dejando el paso libre de los residuos hacia el bajante (5) durante el tiempo programado previamente y cuando está en posición pasiva inferior impide el paso de los residuos al bajante (5).

65 Por su parte, las figuras 4 y 5 ilustran una carcasa de buzón constitutiva de una papeler PREMIUM, que interiormente presenta la misma estructura de válvula (4) descrita.

## ES 2 319 482 B1

La invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran solo en detalle de la indicada únicamente a título de ejemplo, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, realizarse esta válvula simple de vertido polivalente con los medios, componentes y accesorios más adecuados, pudiendo los elementos componentes ser sustituidos por otros técnicamente equivalentes, por quedar  
5 todo ello comprendido dentro de las reivindicaciones.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

5 1. Válvula simple de vertido polivalente, aplicable a un sistema de recogida neumática de residuos en la vía pública, mediante diversos tipos de carcassas a modo de buzons o papeleras, que permite la entrada y la retención de residuos dispuestos por el usuario a un bajante (5) que comunica con la red, mediante la actuación de una compuerta de cierre articulada a la carcassa del buzón dispuesto en la vía pública, **caracterizada** porque comprende un cilindro neumático (3) situado axialmente en el interior de la válvula (4) y soportado (P) por un puente interior, cuyo cilindro (3) produce la apertura o cierre de la compuerta de la válvula de residuos (4) desplazándola axialmente, cuya válvula (4) en la posición superior deja libre el paso de los residuos hacia el bajante (5) que se entronca con la red de transporte, y en la posición pasiva inferior cierra el paso de los residuos al bajante (5).

10 2. Válvula simple de vertido polivalente, según la reivindicación 1, **caracterizada** porque el diámetro del bajante (5) es de 300 mm.

15 3. Válvula simple de vertido polivalente, según la reivindicación 1, **caracterizada** porque el control de la válvula (4) se realiza mediante el software correspondiente al sistema donde se instala esta válvula.

20 4. Válvula simple de vertido polivalente, según las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada** porque es aplicable a carcassas constitutivas de buzons de aplicaciones diversas.

25 5. Válvula simple de vertido polivalente, según las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada** porque es aplicable a carcassas constitutivas de papeleras tipo Premium.

30

35

40

45

50

55

60

65

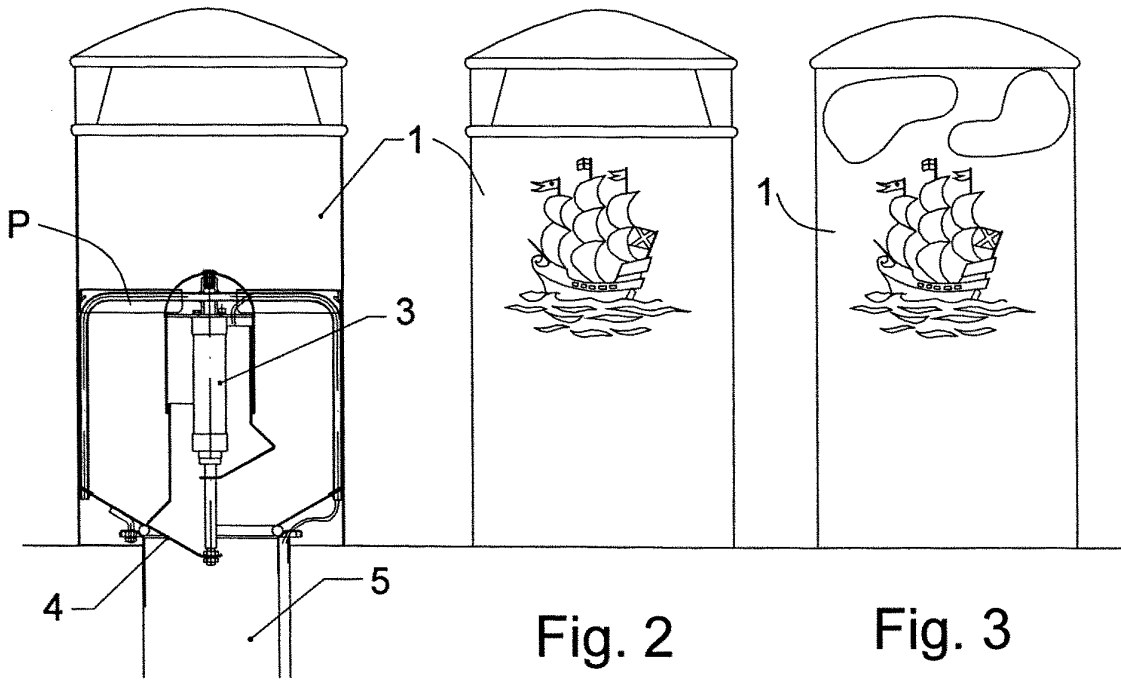


Fig. 1

Fig. 2

Fig. 3

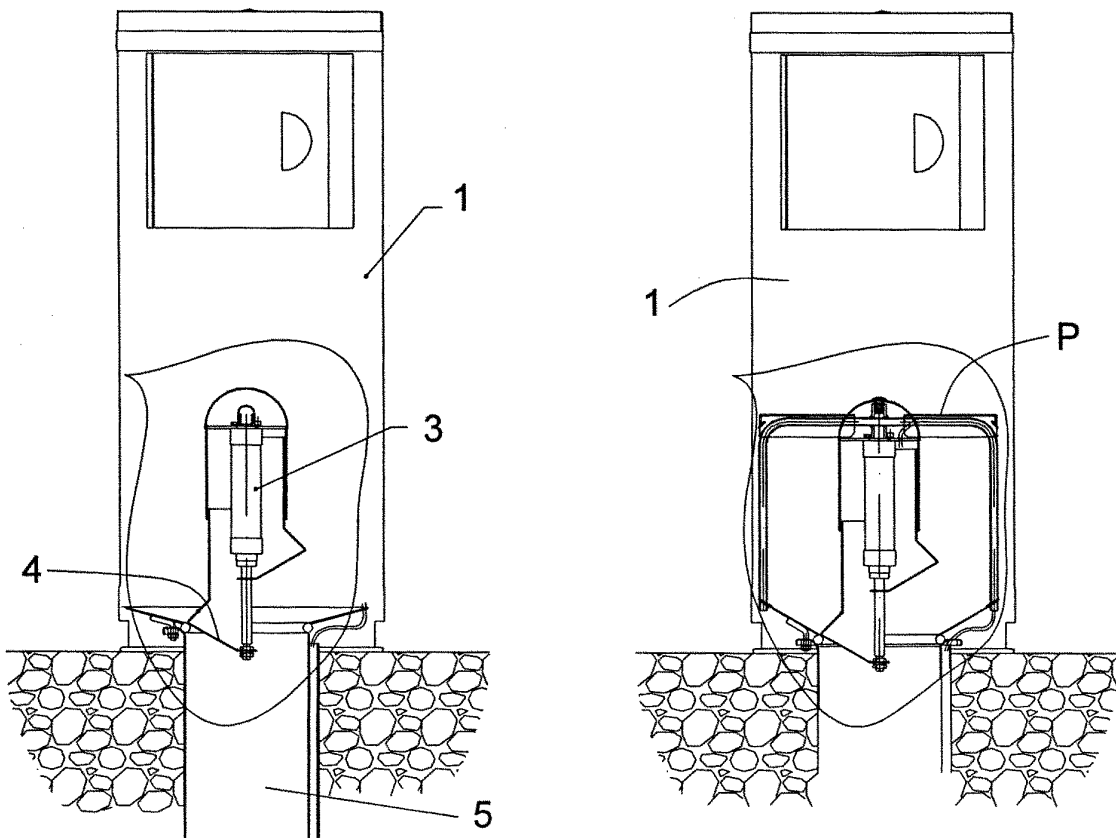


Fig. 4

Fig. 5



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

① ES 2 319 482

② Nº de solicitud: 200602113

③ Fecha de presentación de la solicitud: 03.08.2006

④ Fecha de prioridad:

## INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤ Int. Cl.: **B65F 5/00** (2006.01)  
**E04F 17/10** (2006.01)

### DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	WO 9711013 A1 (CENTRALSUG AB; NAUMBURG PER) 27.03.1997, página 2, línea 35 - página 6, línea 3; figuras 1-4.	1-5
A	EP 1555223 A1 (RENOVAC AS) 20.07.2005, párrafos 20-69; figuras 1-2.	1-5
A	US 3687503 A (EKSTROM et al.) 29.08.1972, columna 3, línea 17 - columna 5, línea 52; figuras 1-3,5.	1-5

#### Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

#### El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe  
24.04.2009

Examinador  
M. I. Esteban Gil

Página  
1/1