

383727

383727



F. BuchWald - E. Hermann 49-5

383727

SECCION TECNICA
CLASIFICACION
CLASE H 04
SUBCLASE M

MEMORIA DESCRIPTIVA PARA SOLICITAR PATENTE DE INVENCION EN  
ESPAÑA POR "MEJORAS EN LAS TRAMPILLAS DE SUCCION Y DE COM-  
PRESION USADAS EN LOS SISTEMAS DE TRANSMISION NEUMATICA  
SILENCIOSA DE MENSAJES" A NOMBRE DE STANDARD ELECTRICA,  
S.A., CON DOMICILIO EN MADRID, CALLE DE RAMIREZ DE PRADO, 5.

En los sistemas de tubos de transmisión neumática de mensajes se usan con frecuencia unos tipos de trampillas u obturadores de aire que tienen por misión dejar pasar las cápsulas portadoras de mensajes lo más libremente posible pero cerrando el paso a la corriente de aire. Estas trampillas u obturadores están, en la mayoría de los casos, incorporados al interior de unos tubos que se prolongan perpendicularmente hacia abajo, debiendo distinguirse entre trampillas de succión y de compresión de aire según que delante de la trampilla la presión del aire sea inferior a la que hay detrás de la misma o viceversa.

Con objeto de mantener un nive de coste bajo, las

POOR QUALITY

383727



2.  
trampillas se diseñan generalmente de forma que sean abier-  
tas por la energía cinética de las cápsulas portadoras de  
15 mensajes o por el propio peso de éstas y sin requerir ningún  
accionamiento especial o exterior y pudiendo ser cerradas  
por la acción de un resorte. Ello requiere, no obstante, un  
movimiento suave de todas las piezas móviles, las cuales de-  
berán tener un peso (masa) lo más reducido posible. En la  
20 apertura, pero sobre todo en el cierre, estas pequeñas masas  
darán lugar a unos movimientos rapidísimos con el consiguiente  
ruido.

El ruido que se produce en la apertura por la propia  
trampilla se puede reducir con relativa facilidad colocando en  
25 el punto del impacto unos absorbedores de choque adecuados.

Al paso de la cápsula portadora se produce momenta-  
neamente una corriente de aire, que es bruscamente interrumpi-  
da al cerrarse la trampilla, dando lugar a una detonación  
que se propaga por la línea neumática de forma perjudicial y  
30 desagradable. La intensidad de esta detonación aumenta con el  
diámetro nominal del tubo de la línea.

El ruido que se produce al cierre de la trampilla y,  
si se requiere, el producido a la apertura de la misma, se evita  
de acuerdo con el presente invento con una disposición de la  
35 trampilla en la que al movimiento de ésta se actúa sobre un  
dispositivo de frenado que obra en dependencia con la velocidad.  
Como en la mayoría de los casos bastará con la reducción del  
ruido causado durante el cierre de la trampilla, será suficien-  
te que el dispositivo de frenado únicamente actúe al cierre de  
40 la misma. Este dispositivo puede muy bien consistir en un

383727



3.

simple pistón que se mueve en el interior de un cilindro de aire dispuesto de tal forma que unicamente actúe durante el cierre de la trampilla pero dejando que pase el aire entre el pistón y el cilindro durante el tiempo de apertura de la trampilla. El aire que se comprime dentro del cilindro puede escapar a través de un agujero de un diámetro que determina la velocidad del movimiento. Es natural que de esta forma la trampilla puede ser abierta con toda rapidez pero que su cierre solamente pueda ser efectuado lentamente.

50 A continuación se describe el invento refiriéndonos a un ejemplo en relación con una trampilla de succión de aire:

En el interior de un alojamiento 1 la trampilla 2 gira alrededor del punto de apoyo 3. Dicha trampilla está unida a una palanca 4 que se proyecta a unos 45° por el otro lado del punto de apoyo y que está unida a la varilla de pistón 6 por una charnela 5. En su estado de reposo la trampilla está apretada contra la junta 8 por la acción del muelle de compresión 7, impidiendo que pase el aire. Al paso de una capsula portadora de mensajes 9 la trampilla se abre oponiéndose a la acción del resorte 7, con lo que penetrará el aire en el cilindro 10 tanto a través del agujero 12 como en derredor del pistón 11 que ajusta solamente al moverse hacia un lado; con ello este movimiento solamente se retrasa un poco en los casos en que el cilindro tenga alguna fricción. Una vez que ha pasado la capsula portadora, el muelle 7 trata de volver la trampilla 2 a su posición de reposo pero el aire contenido en el cilindro 10 unicamente puede salir por el agujero 12, determinandose por tanto la velocidad de este movimiento por el diámetro del pistón y del agujero así como por la fuerza del resorte.

POOR  
QUALITY



383727

4.

75

Este invento corresponde a una solicitud de patente formulada en Alemania el día 18 de Septiembre de 1969, señalada con el Nº P.19 47 323.5 y se acoge, por tanto, a los beneficios que otorgan los convenios internacionales vigentes.

----- NOTA -----

80

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta patente de veinte años son, los siguientes:

85

1. Mejoras en las trampillas de succión y de compresión usadas en los sistemas de transmisión neumática silenciosa de mensajes para la obturación del paso del aire y permitiendo que la cápsula portadora pase por una trampilla accionada por ella misma, caracterizadas porque acoplado a la trampilla (2) hay un dispositivo de frenado que actúa en dependencia con la velocidad (6, 10, 11, 12).

90

2. Mejoras de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizadas porque el mencionado dispositivo de frenado (6,10,11,12) únicamente actúa al cierre de la trampilla (2).

95

3. Mejoras de acuerdo con las reivindicaciones 1 o 2 caracterizadas porque dicho dispositivo de frenado es un cilindro de aire (10) que lleva en su interior un pistón (11).

4. Mejoras de acuerdo con la reivindicación 3 caracterizadas porque el citado cilindro (10) tiene un agujero (12) para la regulación de la velocidad y a través del cual se establece una gradual compensación de la presión.

100

5. Mejoras de acuerdo con la reivindicación 3 caracterizadas porque el mencionado pistón (11) tiene con el mencionado cilindro (10) una fricción muy escasa.

383727



5.

6. Mejoras de acuerdo con la reivindicación 3 caracterizadas porque dicho pistón (11), al ser abierta la citada trampilla (2) por la acción de la cápsula portadora (9),  
105 produce una tensión en el muelle (7) haciendo dicho muelle (7) que el pistón (11) vuelva a su posición normal de modo que la mencionada trampilla (2), por intermedio de una palanca (4) y de una varilla de pistón (6) quede lentamente presionada contra la junta (8).

110 7. Mejoras en las trampillas de succión y de compresión usadas en los sistemas de transmisión neumática silenciosa de mensajes

-----  
Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y a los fines especificados.  
115

Esta Memoria consta de 5 hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 17 SEP. 1970

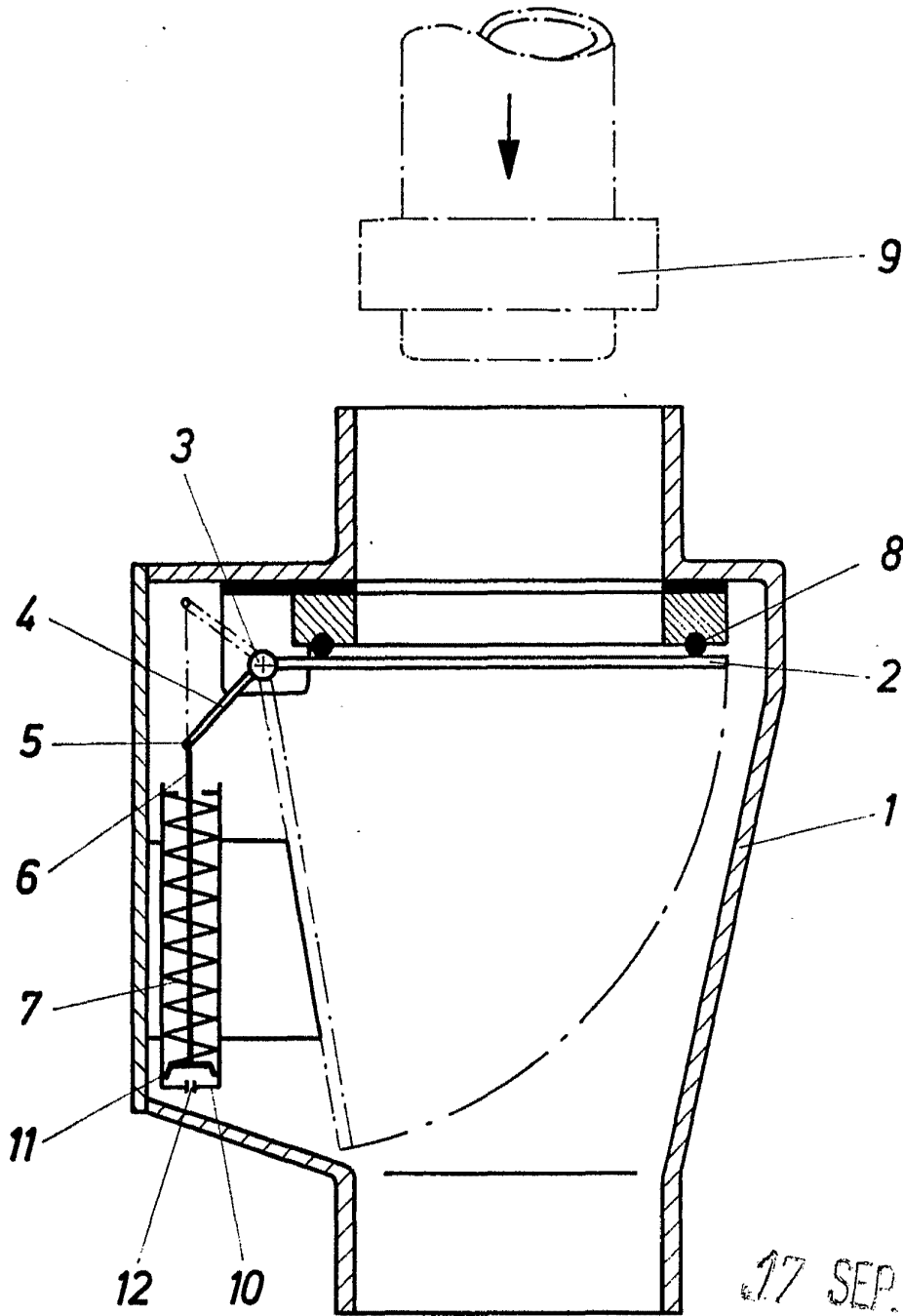
EUGENIO BARRIOSO  
Secretario General



*[Handwritten signature]*



383727



17 SEP. 1973



*Eugenio Barroso*  
EUGENIO BARROSO  
Secretario General