

21 ABR



121603

M O D E L O
D E
U T I L I D A D

a favor de COMERCIAL ESPAÑOLA PARA LA DIFUSION INDUSTRIAL,
S.A., entidad española, domiciliada en Tarrasa (Barcelona),
calle Dr. Calsina, 298, por "AMPLIFICADOR DE CHORRO PARA
CIURCUITOS NEUMÁTICOS DE MANDO A BAJA PRESIÓN".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

- La presente invención se refiere a un amplifi-
cador de chorro para circuitos neumáticos de mando a baja
presión, el cual se fundamenta en la interrupción de la
acción de un chorro o vena neumática a baja presión, por
desviación del mismo y aprovechamiento del efecto de capa
límite o efecto Coanda, según el cual las capas de una co-
rriente de un fluido en contacto con las paredes del con-
ducto por el que discurren se "adhieren" a dichas paredes
y tienden a deslizarse permanentemente en contacto con las
mismas aun cuando se varíe relativamente la trayectoria
- 5.
- 10.

121603

21 ABR.



del chorro o vena de flúido, o aun cuando llegue a desaparecer la fuerza impulsora que obliga a dichas capas límite a adosarse contra aquellas paredes.

5. De acuerdo con dicho principio, el amplificador objeto de la invención consiste esencialmente en una cámara dotada de una boquilla inyectora de una corriente laminar de flúido a baja presión, dos conductos de salida para dicha corriente dirigida y otros dos conductos opuestos de inyección de corrientes secundarias de flúido, para desviar
10. aquella corriente laminar y provocar su salida selectivamente por uno u otro de los conductos previstos al efecto.

- Los dos conductos de salida de la corriente laminar están separados entre sí, quedando dispuestas las paredes interiores de la cámara inclinadas desde la zona de
15. la boquilla inyectora hasta los conductos de salida, de forma que la corriente laminar, siguiendo el efecto de la capa límite antes citado, se deslice siempre adosada a una de dichas paredes desde la entrada a la salida, incluso cuando desaparezca el efecto de la corriente desviatoria
20. secundaria.

- Por su parte, los conductos de inyección de las corrientes secundarias de flúido, destinadas a desviar la trayectoria de la corriente laminar, quedan dispuestos alineados ventajosamente entre sí según un mismo eje teórico y contenidos en un mismo plano con el eje de la boquilla inyectora de dicha corriente laminar y con los orificios
25. de salida.

Para mejor comprensión de cuanto queda espuesto,

121603

21 ABR.



se acompaña un dibujo en el que, esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización de un amplificador de las características indicadas.

5. En dicho dibujo, la figura 1 y la figura 2 muestran una representación esquemática del amplificador, en sección longitudinal y en las dos fases de su funcionamiento.

10. De acuerdo con la invención el amplificador consta de una cámara -1-, en la que desemboca una boquilla -2- por la que se inyecta una corriente laminar de fluido a baja presión -3-, la cual halla su salida, selectivamente, por los conductos opuestos -4- y -5- de la propia cámara -1-, a los que quedan dirigidas asimismo las paredes inclinadas -6- y -7- de dicha cámara.
- 15.

La desviación del chorro o vena de fluido a baja presión -3- se logra mediante la inyección de corrientes secundarias por los conductos -8- y -9-, tal como indican las flechas -8a- y -9a-.

20. El trabajo del amplificador así constituido se deduce claramente de los diseños: Al inyectar la corriente laminar -3- por la boquilla -2- y, al propio tiempo, hacer circular una corriente secundaria de impulsión por el conducto -6-, en el sentido de la flecha -8a- (figura 1), aquella corriente laminar -3- se verá impulsada a adosarse a la pared -7- de la cámara -1-, dirigiéndose de esta manera a la salida por el conducto -5-. Desde este momento, y aun cuando cese la acción de la corriente -8a-, la corriente lami-
- 25.

121603

21 ABR.



nar -3-, por efecto de la capa límite, seguirá circulando "adherida" a dicha pared -7- y efectuará su salida por el conducto -5-, hacia su punto de aplicación.

5. Cuando por efecto de un mando apropiado se haga entrar por el conducto -9- una corriente -9a-, de sentido opuesto al de la -8a-, esta corriente impulsará a la corriente laminar -3- a desviarse de su recorrido y a adosarse a la pared -6- de la cámara, saliendo entonces por el conducto -4-. De igual manera, y por el propio efecto de la capa límite, de cesar la acción de -9a-, la corriente laminar -3- permanecerá adosada a la pared -6- y efectuará su salida por -4-, mientras no se varíe su trayectoria por una nueva acción por el conducto -8-.
- 10.

15. Cabe aclarar que, para poder lograr estas premisas de funcionamiento, los dos conductos -8- y -9- deben quedar dispuestos alineados opuestos entre sí, ventajosamente, según un mismo eje teórico y contenidos en un mismo plano con el eje de la boquilla inyectora -2- de la corriente laminar -3- y con los conductos de salida -4- y -5-.

20. Como se comprende el dispositivo descrito puede actuar como un verdadero conmutador en circuitos de mando, con sólo conectar sus dos conductos de salida -4- y -5- a respectivos órganos a gobernar.

25. Serán independientes del objeto de la invención, los materiales, formas y dimensiones de los amplificadores así constituidos, circuitos de mando a que se destinen y, en general, todos cuantos detalles accesorios puedan presentarse, siempre que no alteren, cambien o modifiquen su esen-



cialidad.

121603

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de este modelo de utilidad:

5. 1. Amplificador de chorro para circuitos neumáticos de mando a baja presión, que consiste esencialmente en una cámara dotada de una boquilla inyectora de una corriente laminar de fluido a baja presión, dos conductos de salida para dicha corriente dirigida y otros dos conductos opuestos de inyección de corrientes secundarias de fluido,
10. para desviar aquella corriente laminar y provocar su salida selectivamente por uno u otro de los conductos previstos al efecto.
15. 2. Amplificador de chorro para circuitos neumáticos a baja presión, según la reivindicación 1, que se caracteriza por el hecho de que los dos conductos de salida de la corriente laminar estan separados entre sí, quedando dispuestas las paredes interiores de la cámara inclinadas desde la zona de la boquilla inyectora hasta los conductos de salida, de forma que la corriente laminar, siguiendo el
20. efecto de la capa límite se deslice siempre adosada a una de dichas paredes desde la entrada a la salida, incluso cuando desaparezca el efecto de la corriente desviatoria secundaria.
25. 3. Amplificador de chorro para circuitos neumá-

21 ABR. 1966



121603

5. ticos de mando a baja presión, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que los conductos de inyección de la corriente secundarias de fluido destinadas a desviar la trayectoria de la corriente laminar quedan dispuestos alineados entre sí, ventajosamente, según un mismo eje teórico y contenidos en un mismo plano con el eje de la boquilla, inyectora de dicha corriente laminar y con los orificios de salida.

10. 4. Amplificador de chorro para circuitos neumáticos de mando a baja presión.

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

Barcelona, 21 de abril de 1966

COMERCIAL ESPAÑOLA PARA LA
DIFUSION INDUSTRIAL, S.A.,

p.a.

L. FONCI
SA

121603

21 ABR



Fig. 1

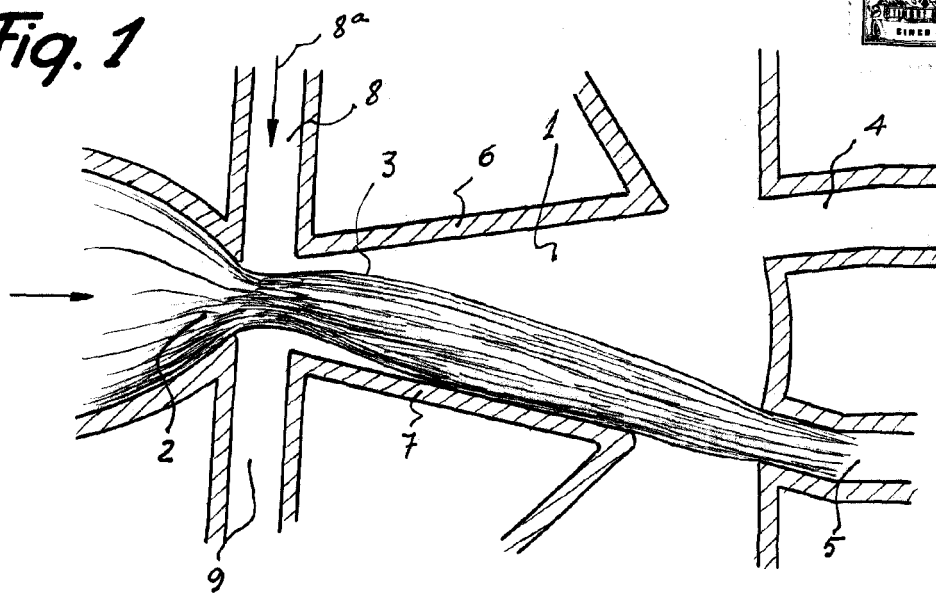
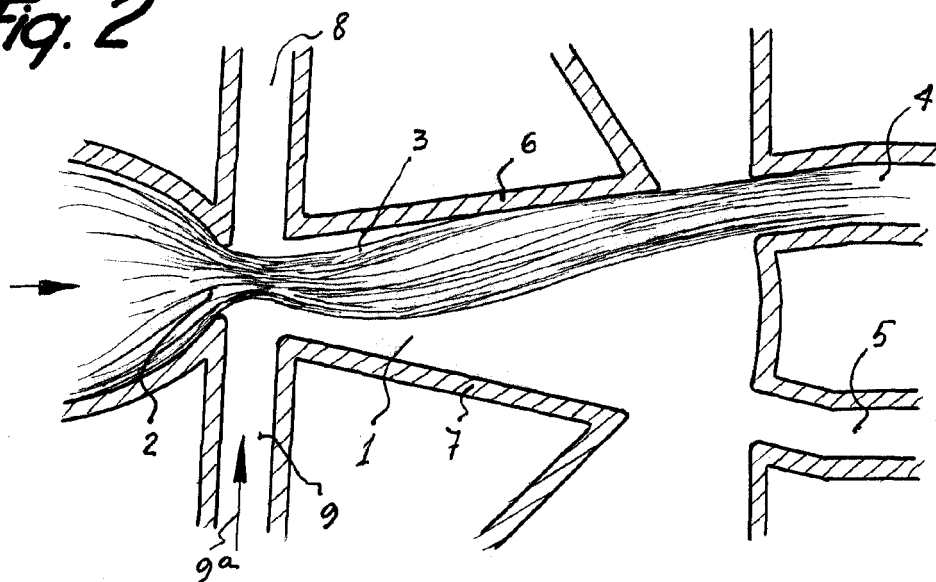


Fig. 2



Barcelona, 21 Abril 1966
Comercial Española para la
Difusión Industrial, S.A.
p.a.

[Handwritten signature]
POLINI

13744