

Title (en)  
DEVICE FOR TRANSFORMING A FLUID FLOW.

Title (de)  
VORRICHTUNG ZUM UMWANDELN EINER FLUIDSTRÖMUNG.

Title (fr)  
DISPOSITIF DE TRANSFORMATION DE L'ÉCOULEMENT D'UN FLUIDE.

Publication  
**EP 0224527 A1 19870610 (DE)**

Application  
**EP 86903364 A 19860604**

Priority  
DE 3520032 A 19850604

Abstract (en)  
[origin: WO8607417A1] A device for the transformation of a fluid flow comprises a chamber with two sidewalls and a circular or spiral peripheral wall extending between the sidewalls. A flow channel opens in the chamber tangentially to the peripheral wall. An elongate core having a circular cross-section is axially arranged in the chamber and extends in an opening of a sidewall by forming a ring-shaped slot. For any two points of the fluid flow inside the chamber, the condition  $w_1 r_1 < n = w_2 r_2 < n$  must be essentially fulfilled,  $r_i$  being the radial distance between the point  $P_i$  and the axis of the arc of a circle or of the spiral arc described by the peripheral wall,  $w_i$  being the flow rate of the fluid at the point  $P_i$  and  $n$  is a constant defined by  $0 < n < \text{INFINITY}$ . The present device enables to transform an axial fluid flow into a spiral fluid flow in the axial direction, or vice versa. The invention discloses various application possibilities of said device.

Abstract (fr)  
Un dispositif de transformation de l'écoulement d'un fluide comprend une chambre avec deux parois latérales et une paroi périphérique circulaire ou en spirale s'étendant entre les parois latérales. Un canal d'écoulement s'ouvre dans la chambre tangentiellement à la paroi périphérique. Un noyau allongé à section transversale circulaire est agencé axialement dans la chambre et s'étend dans une ouverture d'une paroi latérale en formant une fente annulaire. Pour n'importe quels deux points de l'écoulement du fluide à l'intérieur de la chambre, la condition  $w_1 r_1 n = w_2 r_2 n$  doit être essentiellement remplie,  $r_i$  étant l'écart radial entre le point  $P_i$  de l'arc de cercle ou de spirale décrit par la paroi périphérique,  $w_i$  étant la vitesse d'écoulement du fluide au point  $P_i$  et  $n$  une constante définie par  $0 < n < \infty$ . Ce dispositif permet de transformer un écoulement axial de fluide en un écoulement de fluide se déplaçant en spirale dans le sens axial, ou vice-versa. L'invention décrit diverses possibilités d'application de ce dispositif.

IPC 1-7  
**B01F 5/00**; **B65G 53/00**; **F15D 1/00**

IPC 8 full level  
**B01F 5/00** (2006.01); **B65G 53/58** (2006.01); **F15D 1/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)  
**B01F 25/10** (2022.01 - EP US); **B65G 53/58** (2013.01 - EP US); **F15D 1/0015** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)  
See references of WO 8607417A1

Designated contracting state (EPC)  
BE CH DE FR GB LI NL SE

DOCDB simple family (publication)  
**DE 3520032 A1 19861204**; EP 0224527 A1 19870610; US 4824449 A 19890425; WO 8607417 A1 19861218

DOCDB simple family (application)  
**DE 3520032 A 19850604**; EP 8600333 W 19860604; EP 86903364 A 19860604; US 4450187 A 19870320