

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