

Title (en)  
REGENERATIVE PUMP.

Title (de)  
SEITENKANALPUMPE.

Title (fr)  
POMPE A AUTO-AMOR AGE.

Publication  
**EP 0515632 A1 19921202 (EN)**

Application  
**EP 92901201 A 19911216**

Priority  
GB 9027231 A 19901215

Abstract (en)  
[origin: WO9210681A1] A multi-stage regenerative pump comprises one or two impellers (5, 5') mounted on a common shaft (2) within a housing (1). Each impeller (5, 5') has at least one annular ring of cells (9) formed on each of the opposite sides thereof, and each ring of cells opens laterally into a respective guide channel (15) in the housing alongside the impeller and cooperates therewith to induce a flow of fluid therethrough between common inlet and outlet ports (14, 15, 16) for both sides. With two impellers (5, 5'), flows of both impellers are connected in series with the outlet port (15) of the first impeller (5) being located opposite the outlet port (16) of the second impeller (5') relative to the shaft so that the radial loads generated by the two impellers (5, 5') on the shaft (2) tend to counteract one another. With one impeller, two or more annular rings of cells (29) of different radii are provided on each side of the impeller, and cooperate with two sets of guide channels (32), each set comprising a guide channel (32) cooperating with each ring of cells (29) and connected in series with these other guide channels of the set between the inlet port (14) and the outlet port (15), but with the guide channels of each set angularly offset relative to one another around the shaft (2) so that the radial loads generated therein counteract one another.

Abstract (fr)  
Une pompe à auto-amorçage multi-étagée comprend une ou deux roues à aubes (5, 5') montées sur un arbre commun (2) dans un carter (1). Chaque roue (5, 5') comprend au moins un cercle de compartiments (9) se trouvant sur chacun des côtés opposés de la roue, et chaque cercle de compartiments débouche latéralement dans un canal de guidage respectif (15) situé dans le carter à côté de la roue et coopère avec le canal pour produire un écoulement de fluide entre des orifices d'entrée et sortie communs (14, 15, 16) aux deux côtés. Avec deux roues (5, 5'), les écoulements des deux roues sont reliés en série avec l'orifice de sortie (15) de la première roue (5), qui est situé en face de l'orifice de sortie (16) de la seconde roue (5') par rapport à l'arbre de sorte que les charges radiales produites par les deux roues (5, 5') sur l'arbre tendent à s'équilibrer. Avec une roue, au moins deux cercles de compartiments (29) de rayons différents sont ménagés de chaque côté de la roue, et coopèrent avec deux ensembles de canaux de guidage (32), chaque ensemble comprenant un canal de guidage (32) coopérant avec chaque cercle de compartiments (29) et étant relié en série avec les autres canaux de guidage de l'ensemble entre l'orifice d'entrée (14) et l'orifice de sortie (15), les canaux de guidage de chaque ensemble étant cependant décalés de façon angulaire les uns par rapport aux autres autour de l'arbre (2) de sorte que les charges radiales qui y sont produites s'équilibrent.

IPC 1-7  
**F04D 5/00**

IPC 8 full level  
**F04D 5/00** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**F04D 5/005** (2013.01); **F04D 5/006** (2013.01); **F05D 2260/34** (2013.01)

Citation (search report)  
See references of WO 9210681A1

Designated contracting state (EPC)  
CH DE ES FR IT LI SE

DOCDB simple family (publication)  
**WO 9210681 A1 19920625**; EP 0515632 A1 19921202; GB 2253246 A 19920902; GB 9027231 D0 19910206; GB 9126655 D0 19920212; JP H05505011 A 19930729

DOCDB simple family (application)  
**GB 9102243 W 19911216**; EP 92901201 A 19911216; GB 9027231 A 19901215; GB 9126655 A 19911216; JP 50213592 A 19911216