

(51) International patent classification⁶: F04D 5/00	A1	(11) International publication number: WO 99/24719 (43) International publication date: 20 May 1999 (20.05.99)
(21) International application number: PCT/EP97/06236 (22) International filing date: 10 November 1997 (10.11.97) (71) Applicant (for all designated States except US): STERLING FLUID SYSTEMS (GERMANY) GMBH [DE/DE]; Lindenstrasse 170, D-25524 Itzehoe (DE). (72) Inventor; and (75) Inventor/Applicant (US only): FANDREY, Peter [DE/DE]; Nordmarkstrasse 49, D-25348 Glückstadt (DE). (74) Attorney: GLAWE, DELFS, MOLL & PARTNER; Rothenbaumchaussee 58, D-20148 Hamburg (DE).		(81) Designated states: AU, CA, CZ, NO, NZ, SG, US, European Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). Published With the International Search Report.

As printed

(54) Title: SIDE CHANNEL CENTRIFUGAL PUMP

(54) Bezeichnung: SEITENKANALKREISELPUMPE

(57) Abstract

The invention relates to a side channel centrifugal pump with a housing forming a side channel (1). The housing surface adjacent to the side channel forms a front face (13) adjoining the impeller. The transition edge (2, 3, 7) between the side channel (1) and the front face (13) is rounded in the areas where it deviates from the circumferential direction. In the front plane, the blades (16) of the impeller have a predetermined web width in the circumferential direction. According to the invention, the radius (15) of the transition edge (7) is greater than 0.25 (sec/m) times the product of web width x blade speed where the impeller blades (16) exit from the front face (13, 14) and overlap into the area of the side channel (1). This reduces cavitation tilting and noise.

(57) Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft eine Seitenkanalkreiselpumpe mit einem einen Seitenkanal (1) bildenden Gehäuse, dessen an den Seitenkanal angrenzende Oberfläche eine dem Flügelrad benachbarte Stirnfläche (13) bildet. Die Übergangskante (2, 3, 7) vom Seitenkanal (1) zur Stirnfläche (13) ist in denjenigen Bereichen, in denen sie von der Umfangsrichtung abweicht, abgerundet. Die Flügel (16) des Flügelrads haben in der Stirnebene eine vorbestimmte Stegbreite in Umfangsrichtung. Erfindungsgemäß ist der Radius (15) der Übergangskante (7) dort, wo die Flügel (16) des Flügelrads aus dem Bereich der Stirnfläche (13, 14) in den Bereich des Seitenkanals (1) übertreten, größer als 0,25 [sec/m] mal das Produkt aus Stegbreite und Flügelgeschwindigkeit. Dadurch wird die Kavitationsneigung und Geräuschentwicklung verringert.

