

Title (en)  
Pump with a cutting device

Title (de)  
Pumpe mit einer Schneideinrichtung

Title (fr)  
Pompe munie d'un dispositif pour couper

Publication  
**EP 0911527 A1 19990428 (DE)**

Application  
**EP 97118599 A 19971025**

Priority  
EP 97118599 A 19971025

Abstract (en)  
Blade (4) or blades are mounted to rotate with the impeller and act against mating blades (5), formed in the conical surface (6a) of a fixed cover (6) by cut-outs (9) running radial to the conical surface. The cutting blade is positioned at an angle (10) to the direction of rotation (11) of the impeller and returns to rotation direction increasingly with radial distance from the centre (13).

Abstract (de)  
Eine Pumpe mit einer Schneideinrichtung (3) dient zum Fördern eines Fördermediums, das durch Verunreinigungen, Dickstoffe u. dgl. belastet ist, mit einem in einem Pumpengehäuse (1) drehgelagerten und abgedichtet geführten, rotierenden Pumpenlaufrad (2), an dem ein oder mehrere Schneidmesser (4) angeordnet sind, Schneidmesser (4) und Pumpenlaufrad (2) zusammen angetrieben sind und das Pumpenlaufrad (2) einen hohl geformten, im Inneren (2a) die Medienströmung führenden, nach außen in das Medium hineinragenden rotationsförmig symmetrischen Aufbau (8) aufweist, an dem oder in dem die mitrotierenden Schneidmesser (4) angebracht sind. Die Anordnung, die Wirkung und die Wartung der Schneideinrichtung (3) können dadurch verbessert werden, daß die in der kegelförmigen Fläche (6a) der feststehenden Gegenmesserhaube (6) liegenden Gegenschneidmesser (5) durch radial auf der Konusfläche (6a) verlaufende Ausnehmungen (9) gebildet sind und daß die Schneidmesser (4) am Pumpenlaufrad (2) unter einem Winkel (10) zur Drehrichtung (11) und mit zunehmendem Radialabstand (12) vom Zentrum (13) nach außen, in Drehrichtung (11) zurückbleibend geformt sind. <IMAGE>

IPC 1-7  
**F04D 7/04**; **B02C 18/40**

IPC 8 full level  
**F04D 7/04** (2006.01); **F04D 29/42** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**B02C 18/0092** (2013.01); **F04D 7/045** (2013.01); **F04D 29/4273** (2013.01)

Citation (applicant)  
• DE 4438841 C1 19960208 - ORPU GMBH [DE]  
• CH 423489 A 19661031 - SCHADE HARALD DR ING [DE]

Citation (search report)  
• [DA] DE 4438841 C1 19960208 - ORPU GMBH [DE]  
• [DA] CH 423489 A 19661031 - SCHADE HARALD DR ING [DE]  
• [A] DE 3340295 A1 19850515 - BLUM ALBERT  
• [A] CH 411584 A 19660415 - KOLB EUGEN AG [CH]  
• [A] GB 608741 A 19480920 - WILFRED NATHAN WATERWORTH PIER, et al

Cited by  
DE102011112580A1; CN110541830A; CN102889248A; DE102004007739A1; EP1335134A1; DE102011112580B4; CN103557154A; CN104888907A; US7390179B2

Designated contracting state (EPC)  
AT BE CH DE DK ES FR GB IE IT LI NL PT SE

DOCDB simple family (publication)  
**EP 0911527 A1 19990428**; **EP 0911527 B1 20010221**; AT E199275 T1 20010315; DE 59703018 D1 20010329; DK 0911527 T3 20010611; ES 2155647 T3 20010516; PT 911527 E 20010731

DOCDB simple family (application)  
**EP 97118599 A 19971025**; AT 97118599 T 19971025; DE 59703018 T 19971025; DK 97118599 T 19971025; ES 97118599 T 19971025; PT 97118599 T 19971025