

Title (en)

Pump, in particular centrifugal circulating pump for household appliances using water

Title (de)

Pumpe, insbesondere Kreiselpumpe als Umwälzpumpe für wasserführende Haushaltsgeräte

Title (fr)

Pompe, en particulier pompe centrifuge de circulation pour appareils ménagers utilisant de l'eau

Publication

EP 1247993 A2 20021009 (DE)

Application

EP 02005593 A 20020312

Priority

DE 10116671 A 20010404

Abstract (en)

Pump has a pump housing (3) with a pump chamber (11) arranged in a rotationally symmetric manner about an impeller (6). A diffuser chamber (13) is arranged downstream from the impeller chamber to change a part of the flow speed into pressure. Downstream from the diffuser is a pressure chamber (14) in which the flow is calmed prior to delivery to a number of pressure branches (5, 5') which branch off from the chamber. A heater (2) is contained within the pressure chamber.

Abstract (de)

Bei einer Umwälzpumpe (1) für ein wasserführendes Haushaltgerät, welche eine elektrische Heizungseinrichtung (2) innerhalb des Pumpengehäuses (3) zur Spülwassererwärmung sowie ein im Gehäuse umlaufendes radial verdichtendes Laufrad (6) für den Transport der Spülflüssigkeit aufweist, ist das Pumpengehäuse (3) mit einer das Laufrad (6) rotationssymmetrisch umgebenden Pumpenkammer (11) ausgebildet. Die Pumpenkammer (11) unterteilt sich in einen das Laufrad (6) aufnehmenden strömungsintensiven Laufradraum (12), einen dem Laufradraum (12) nachgeschalteten Diffusorraum (13), in dem ein Teil der Strömungsgeschwindigkeit in Druck umgewandelt wird, und in einen diesem Raum nachgeordneten strömungsberuhigten Druckraum (14), in welchem sich die Heizungseinrichtung (2) befindet. Vom strömungsberuhigten Druckraum (14) zweigen ein oder mehrere Druckstutzen (5, 5') ab. Die Symmetrie der Pumpenkammer und insbesondere der die Heizung aufnehmende rotationssymmetrische strömungsberuhigte Druckraum erzeugt vorteilhaft eine weitestgehend parallele Anströmung der ringförmig gewickelten Rohrheizkörper der im Pumpengehäuse integrierten Heizungseinrichtung, wodurch Wirbelbildungen und Strömungsablösungen wirksam vermieden werden. <IMAGE>

IPC 1-7

F04D 29/58

IPC 8 full level

A47L 15/42 (2006.01); **D06F 39/04** (2006.01); **D06F 39/08** (2006.01); **F04D 29/42** (2006.01); **F04D 29/58** (2006.01)

CPC (source: EP US)

A47L 15/4225 (2013.01 - EP); **A47L 15/4285** (2013.01 - EP); **D06F 39/04** (2013.01 - EP US); **D06F 39/085** (2013.01 - EP US); **F04D 29/426** (2013.01 - EP); **F04D 29/588** (2013.01 - EP US)

Cited by

US2017027405A1; EP1870508A3; CN104706292A; EP1762169A3; EP1650440A1; EP2937571A1; EP2677178A3; US7965928B2; US10052010B2; US9145901B2; US9297553B2; US10302098B2; GB2427437A; GB2427437B; CN105020180A; CN108518358A; CN108518359A; CN108518360A; WO2013131847A1; WO2019041690A1; WO2017101086A1; DE102017108349A1; DE102017108349B4; CN111706520A; EP4071361A4; US10398283B2; US9470242B2; US9713413B2; US10058229B2; US10213085B2; US10602907B2; EP3134653A4; EP4033107A1; US10602905B2

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE TR

DOCDB simple family (publication)

EP 1247993 A2 20021009; **EP 1247993 A3 20030115**; **EP 1247993 B1 20090304**; AT E424511 T1 20090315; DE 10116671 A1 20021017; DE 10116671 B4 20060427; DE 50213324 D1 20090416; ES 2320417 T3 20090522

DOCDB simple family (application)

EP 02005593 A 20020312; AT 02005593 T 20020312; DE 10116671 A 20010404; DE 50213324 T 20020312; ES 02005593 T 20020312