

Title (en)

Multistage pump especially intended for pumping a multiphase fluid.

Title (de)

Mehrstufige Pumpe, insbesondere bestimmt zur Förderung einer mehrphasigen Flüssigkeit.

Title (fr)

Pompe multi-étagée destinée particulièrement au pompage d'un fluide multiphasique.

Publication

**EP 0490773 A1 19920617 (FR)**

Application

**EP 91403381 A 19911213**

Priority

FR 9015698 A 19901214

Abstract (en)

[origin: JPH04292588A] PURPOSE: To provide a multistage pump having an easily installable assembly comprising a shaft and pulsating systems and an easily balanceable rotor. CONSTITUTION: In a multistage pump comprising a main body 2 sealed by a flange 6 formed close to an entrance and a flange 20 formed close to an exit at both ends, pulsating systems 12 coupled with the main body 2, and strainers 14 alternately disposed on the main body 2 with the pulsating systems 12, a shaft 10 is formed with the pulsating systems 12 as an assembly comprising a single member, and washers 3, 30 are installed close to a center part of the main body at least in the number of stages.

Abstract (fr)

La pompe axiale permet de refouler à grands débits un fluide à double phase gazeuse liquide. Elle est constituée d'un rotor monobloc comprenant un arbre creux (10) sur lequel sont frettés des impulseurs (12). Ce rotor est placé à l'intérieur d'un corps (2) constitué d'un empilement de rondelles (3) à l'intérieur desquelles sont fixés des redresseurs (14). Chaque redresseur est constitué lui-même de deux demi-redresseurs de manière à permettre le montage de chaque redresseur autour du rotor. Le tout est fermé par des brides d'extrémité sur lesquelles le rotor est monté tournant. Les impulseurs (12) peuvent également être usinés sur la surface extérieure du corps (10). Application au pompage des effluents pétroliers issus de gisements marins. <IMAGE>

IPC 1-7

**F04D 1/04; F04D 29/04; F04D 29/18; F04D 29/62**

IPC 8 full level

**F04B 47/00** (2006.01); **F04D 1/04** (2006.01); **F04D 29/04** (2006.01); **F04D 29/041** (2006.01); **F04D 29/043** (2006.01); **F04D 29/18** (2006.01); **F04D 29/62** (2006.01)

CPC (source: EP US)

**F04D 1/04** (2013.01 - EP US); **F04D 29/0413** (2013.01 - EP US); **F04D 29/043** (2013.01 - EP US); **F04D 29/185** (2013.01 - EP US); **F04D 29/628** (2013.01 - EP US); **F04D 31/00** (2013.01 - EP); **Y10T 29/49336** (2015.01 - EP US); **Y10T 29/49865** (2015.01 - EP US); **Y10T 29/49995** (2015.01 - EP US)

Citation (search report)

- [Y] FR 2320436 A1 19770304 - KLAUS FRANZ [DE]
- [Y] GB 622669 A 19490505 - SULZER AG
- [A] US 3204562 A 19650907 - NORQUIST ERLAND W
- [A] US 2376528 A 19450522 - WISLICENUS GEORGE F

Cited by

FR2697870A1

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE DK ES GB GR IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)

**EP 0490773 A1 19920617; EP 0490773 B1 19951004**; AT E128755 T1 19951015; BR 9105410 A 19920825; DE 69113587 D1 19951109; DE 69113587 T2 19960404; ES 2079607 T3 19960116; FR 2670539 A1 19920619; FR 2670539 B1 19940902; GR 3017849 T3 19960131; JP H04292588 A 19921016; MX 9102415 A 19920901; NO 914903 D0 19911212; NO 914903 L 19920615; US 5253977 A 19931019

DOCDB simple family (application)

**EP 91403381 A 19911213**; AT 91403381 T 19911213; BR 9105410 A 19911213; DE 69113587 T 19911213; ES 91403381 T 19911213; FR 9015698 A 19901214; GR 950402953 T 19951025; JP 35283891 A 19911216; MX 9102415 A 19911216; NO 914903 A 19911212; US 80510091 A 19911210