

Title (en)

Water jet propulsion for ships used in low water depths.

Title (de)

Wasserstrahlantrieb für Schiffe, die zum Einsatz in flachen Gewässern bestimmt sind.

Title (fr)

Propulsion marine par jets d'eau pour bateaux navigant en eaux peu profondes.

Publication

EP 0464739 A1 19920108 (DE)

Application

EP 91110861 A 19910701

Priority

DE 4021340 A 19900704

Abstract (en)

An impeller with semiaxial blading and a vertical axis of rotation is rotatably arranged in a well-shaped thrust housing. The drive for the impeller is inserted into the thrust housing from above through a cover plate, and the thrust housing is closed at the bottom by a base plate which has a water inlet, arranged concentrically in the centre, for the axial flow of water against the impeller and at least one water outlet inclined at a slight angle. Arranged between the discharge end of the delivery passages of the impeller and the at least one water outlet is a baffle apparatus in which the flow energy of the water delivered by the impeller is converted to the greatest possible extent into thrust energy. The base plate (3) is structurally separate from the well-shaped thrust housing (1) and its cover plate (27), and the thrust housing is integrated in the supporting structure (42) of the ship as an integral component of it. The base plate together with the water inlet (4) integrated in it and the at least one water outlet (11) can be continuously rotated about the longitudinal axis of the thrust housing in both peripheral directions. <IMAGE>

Abstract (de)

Ein halbaxial beschaukeltes Laufrad mit vertikaler Drechachse ist in einem brunnenförmigen Druckgehäuse drehbar angeordnet. In das Druckgehäuse ist von oben her durch eine Deckelplatte der Antrieb für das Laufrad eingeführt und unten ist das Druckgehäuse durch eine Bodenplatte verschlossen, die einen konzentrisch in der Mitte angeordneten Wassereinlaß für die axiale Anströmung des Laufrades und zumindest einen flach geneigten Wasserauslaß aufweist. Zwischen dem Austrittsende der Förderkanäle des Laufrades und dem zumindest einen Wasserauslaß ist ein Leitapparat angeordnet, in dem die Strömungsenergie des vom Laufrad geförderten Wassers weitestgehend in Druckenergie umgesetzt wird. Die Bodenplatte (3) ist vom brunnenförmigen Druckgehäuse (1) und dessen Deckplatte (27) baulich getrennt und das Druckgehäuse ist in die Tragstruktur (42) des Schiffes als dessen Bestandteil integriert. Die Bodenplatte mit in sie integriertem Wassereinlaß (4) und dem mindestens einen Wasserauslaß (11) ist um die Längsachse des Druckgehäuses in beidem Umfangsrichtungen endlos drehbar.

IPC 1-7

B63H 11/04

IPC 8 full level

B63H 11/08 (2006.01); **B63H 11/04** (2006.01); **B63H 25/46** (2006.01); **B63H 25/42** (2006.01)

CPC (source: EP KR US)

B63H 11/102 (2013.01 - EP KR US)

Citation (search report)

- [Y] US 4672807 A 19870616 - GONGWER CALVIN A [US]
- [Y] GB 140985 A 19200408 - JAMES HERBERT WAINWRIGHT GILL
- [AD] DE 3735699 A1 19890503 - SCHOTTEL WERFT [DE]

Designated contracting state (EPC)

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

DOCDB simple family (publication)

EP 0464739 A1 19920108; EP 0464739 B1 19941005; AT E112530 T1 19941015; BR 9102745 A 19920204; CA 2046157 A1 19920105; DE 4021340 A1 19920109; DE 59103158 D1 19941110; DK 0464739 T3 19941031; ES 2062623 T3 19941216; FI 913225 A0 19910703; FI 913225 A 19920105; HU 912268 D0 19911230; HU T64277 A 19931228; JP 3349712 B2 20021125; JP H06278692 A 19941004; KR 920002421 A 19920228; NO 174737 B 19940321; NO 174737 C 19940629; NO 912608 D0 19910703; NO 912608 L 19920106; PL 290913 A1 19920421; RU 2041841 C1 19950820; US 5146865 A 19920915; YU 86191 A 19941115

DOCDB simple family (application)

EP 91110861 A 19910701; AT 91110861 T 19910701; BR 9102745 A 19910701; CA 2046157 A 19910703; DE 4021340 A 19900704; DE 59103158 T 19910701; DK 91110861 T 19910701; ES 91110861 T 19910701; FI 913225 A 19910703; HU 226891 A 19910704; JP 16167391 A 19910702; KR 910011304 A 19910704; NO 912608 A 19910703; PL 29091391 A 19910702; SU 5001106 A 19910703; US 72497291 A 19910628; YU 86191 A 19910516