

Title (en)
GRAVITATIONAL AND AIR BUOYANCY PUMP

Title (de)
GRAVITATIONS- UND LUFTAUFTRIEBSPUMPE

Title (fr)
POMPE À POUSSÉE AÉROSTATIQUE ET GRAVITATIONNELLE

Publication
EP 4283113 A1 20231129 (DE)

Application
EP 22020236 A 20220525

Priority
EP 22020236 A 20220525

Abstract (de)
Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung war es, ein praktikables Verfahren bereitzustellen, das es ermöglicht, die auf der Erde vorhandenen Kräfte der Gravitation und des Luftauftriebs (bzw. Gasauftriebs) im Wasser effizient zu nutzen, insbesondere zur Energiegewinnung. Diese Aufgabe wurde gelöst durch ein Verfahren, das mittels einer Anlage und durch den kontrollierten und aufeinander abgestimmten Zu- und Abfluss von Wasser dessen Pumpen ermöglicht. Wichtiger Bestandteil der Erfindung ist eine in einem vertikalen Pumpbehälter (1) befindliche - möglichst leichte - Auftriebsvorrichtung (5), die vor allem aus geschlossenen, mit Luft oder Gas gefüllten Auftriebsbehältern (6) besteht und die entweder fest verbunden oder verbindbar ist mit einer als Pumpkolben agierenden Gewichtsplatte (4). Die Gewichtsplatte, die im geschlossenen Zustand luft- und wasserdicht zum Rand des Pumpbehälters abschließt, stellt im Zusammenspiel mit der Gravitationskraft der Erde die nötige Pumpenergie bereit. Der kontrollierte Nachfluss von Wasser ermöglicht zusammen mit dem Auftrieb der Auftriebsvorrichtung und verschließbaren Öffnungen im Pumpbehälter (2) und in der Gewichtsplatte (8) das Anheben der Gewichtsplatte im Pumpbehälter nach Abschluss eines Pumpvorgangs. Die durch die Pumpvorgänge des Verfahrens gewonnene Bewegungs- und Höhenenergie des Wassers kann insbesondere zur Energieerzeugung oder zum Antrieb von Schiffen verwendet werden. Kurz zusammengefasst nutzt die vorliegende Erfindung die Fließeigenschaften von Wasser, den Luft-/Gasauftrieb im Wasser und die Gravitationskraft der Erde und eröffnet über ein Pumpverfahren einen neuen effizienten Weg, diese Kräfte nutzbar zu machen, insbesondere für die Energieerzeugung und die Antriebstechnik. Zur Veröffentlichung mit der Zusammenfassung wird von den untenstehenden Zeichnungen die Fig. 2 vorgeschlagen, da diese die grundlegende Idee der Erfindung am besten verdeutlicht.

IPC 8 full level
F03B 17/00 (2006.01)

CPC (source: EP)
F03B 17/005 (2013.01)

Citation (applicant)
• DE 102017004789 A1 20180405 - NAUJOKS JIM KAREL [DE]
• DE 102009039743 A1 20110721 - BAUER FRIEDRICH [DE]
• DE 202006008957 U1 20060907 - RAPP ERICH [DE]

Citation (search report)
• [A] WO 2010105389 A1 20100923 - TIAN XIAOHONG [CN]
• [A] ES 2524646 A1 20141210 - EGUILUZ LOPEZ EMILIANO [ES]
• [A] EP 3208458 A1 20170823 - URJUMCEVS ALEKSANDRS [LV]
• [A] WO 2011114199 A1 20110922 - GRANTHAM DAVID SYDNEY [ZA], et al

Designated contracting state (EPC)
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)
BA ME

Designated validation state (EPC)
KH MA MD TN

DOCDB simple family (publication)
EP 4283113 A1 20231129

DOCDB simple family (application)
EP 22020236 A 20220525