

## Title (en)

Method and device for generating drive power by causing pressure differentials in a closed gas/fluid system

## Title (de)

Verfahren und Vorrichtung zur Erzeugung von Antriebskraft durch Herbeiführung von Druckunterschieden in einem geschlossenen Gas-/Flüssigkeitssystem

## Title (fr)

Procédé et dispositif de génération de puissance motrice en suscitant des différences de pression au sein d'un système gaz-liquide fermé

## Publication

**EP 2535558 A1 20121219 (DE)**

## Application

**EP 11004923 A 20110616**

## Priority

EP 11004923 A 20110616

## Abstract (en)

The method involves creating negative pressure which is in communication with gas pressure in insert (2) through the riser tubes (10) and liquid medium from container (1) is fed into hollow portion (3) to produce kinetic energy. The fluid medium flowing into hollow portion is extracted, and the liquid level in use runs back by increasing gas pressure in hollow portion with respect to negative pressure generated by rotor (8) with liquid level of low height during conveying operation in hollow portion. The gas pressure in hollow portion remains lower than the gas pressure in operation. An independent claim is included for device for producing continuous driving force by providing kinetic energy of liquid medium.

## Abstract (de)

Die Erfindung liegt auf dem Gebiet der Energiegewinnung und betrifft ein Verfahren zur Erzeugung einer kontinuierlichen Antriebskraft durch Bereitstellung kinetischer Energie eines flüssigen Mediums mittels Herbeiführung von Druckunterschieden in einem geschlossenen, mit flüssigem Medium, insbesondere Wasser, und gasförmigem Medium, insbesondere Luft gefülltem System sowie eine Vorrichtung zur Umsetzung des Verfahrens, wobei die Vorrichtung aus einem allseitig umschlossenen Behältnis (1) besteht, in dem ein auf seiner Unterseite offener Einsatz (2) eingesetzt ist und an der Oberseite des Einsatzes (2) ein Hohlkörper (3) mit einer Austrittsöffnung (4) angeordnet ist, der sowohl gegenüber dem Behältnis (1) als auch - mit Ausnahme der Austrittsöffnung (4) - gegenüber dem Einsatz (2) druckdicht ist. Innerhalb des Einsatzes (2) ist ein Rotor (8) an einer vertikalen Welle (7) angeordnet mit einem Ansatzstück (23), das drehbeweglich und abgedichtet in die Austrittsöffnung (4) hineinragt. Der Rotor (8) hat einen oder mehrere röhrenförmige Kanäle (6) in seinem Inneren, die Austrittsöffnungen (21) an seinem äußeren Umfang haben, die in Tragflächenprofilen (16) der Mantelfläche des Rotors (8) enden, wobei die Tragflächenprofile aus einer konvexen Erhebung (17) mit anschließendem flachen Auslaufbereich (18) bestehen. Der Rotor (8) wird durch einen Motor (9) angetrieben. Im Behältnis (1) sind außerhalb des Einsatzes (2) ein oder mehrere Steigrohre (10) angebracht, die an ihren unteren Enden offen sind und mit ihren oberen Enden oberhalb des Einsatzes (2) in den Hohlkörper (3) abgedichtet eingeführt sind. Die Vorrichtung wird nach dem Verfahren mit flüssigem Medium gefüllt, das das vor der Befüllung vorhandene gasförmige Medium im umschlossenen Behältnis (1) in dem Einsatz (2), im Hohlkörper (3) und in den Steigrohren (10) einschließt und darin bis zum Druckausgleich ansteigt. Danach wird die potentielle Energie der beiden Medien durch externe Druckbeaufschlagung weiter erhöht und der Rotor (8) motorisch in Drehbewegung versetzt, wobei innerhalb des Einsatzes (2) an der Mantelfläche des Rotors (8) ein Unterdruck und im Hohlkörper (3) ein entsprechender Unterdruck erzeugt wird, durch den durch die Steigrohre (10) flüssiges Medium aus dem Behältnis (1) in den Hohlkörper (3) gefördert wird und dabei eine kinetische Energie erzeugt und zur Verfügung stellt, um anschließend in den Einsatz (2) zum Flüssigkeitsniveau zurückzulaufen. So wird ein kontinuierlicher Fördervorgang mit Bereitstellung kinetischer Energie bewirkt, die eine kontinuierliche Antriebskraft erzeugt. Das Verfahren und eine Vorrichtung zu seiner Ausführung werden in den beigefügten Zeichnungen 2 und 8 mit Längsschnitten durch die Vorrichtung verdeutlicht.

## IPC 8 full level

**F03B 17/00** (2006.01)

## CPC (source: EP US)

**F03B 3/00** (2013.01 - US); **F03B 17/00** (2013.01 - US); **F03B 17/005** (2013.01 - EP US)

## Citation (applicant)

- DE 10133547 A1 20021002 - BINDER JOHANN [DE]
- DE 102006023017 A1 20061214 - LUK LAMELLEN & KUPPLUNGSBAU [DE]
- DE 102005049938 B3 20070301 - AKBAYIR ZEKI [DE]

## Citation (search report)

- [A] DE 19647476 A1 19980520 - KLENK MANFRED [DE]
- [A] DE 3720580 A1 19890105 - BINDER JOHANN [DE]
- [A] DE 19644670 A1 19970724 - EWERT BENNO [DE]

## Cited by

NL2025860B1; NL2026524B1; WO2012156924A1

## 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

## DOCDB simple family (publication)

**EP 2535558 A1 20121219**; **EP 2535558 B1 20161221**; CN 103906918 A 20140702; CN 103906918 B 20170912; EA 033371 B1 20191031; EA 201490023 A1 20140530; ES 2620368 T3 20170628; JP 2014519576 A 20140814; JP 6067004 B2 20170125; PL 2535558 T3 20170929; US 10077755 B2 20180918; US 2014133961 A1 20140515; WO 2012171628 A1 20121220

## DOCDB simple family (application)

**EP 11004923 A 20110616**; CN 201280039755 A 20120611; EA 201490023 A 20120611; EP 2012002458 W 20120611; ES 11004923 T 20110616; JP 2014515084 A 20120611; PL 11004923 T 20110616; US 201214126017 A 20120611