

Title (en)

DEVICE AND METHOD FOR GENERATING IMPACT IMPULSES OR VIBRATION OF A CONSTRUCTION MACHINE

Title (de)

VORRICHTUNG UND VERFAHREN ZUM ERZEUGEN VON SCHLAGIMPULSEN ODER SCHWINGUNGEN FÜR EINE BAUMASCHINE

Title (fr)

DISPOSITIF ET PROCÉDÉ DE PRODUCTION D'IMPULSIONS DE CHOCS OU DE VIBRATIONS POUR UN ENGIN DE CHANTIER

Publication

EP 3417951 A1 20181226 (DE)

Application

EP 17176586 A 20170619

Priority

EP 17176586 A 20170619

Abstract (en)

[origin: CA3005244A1] The invention relates to a device and a method for generating percussive pulses or vibrations for a construction machine, in which a piston is reversibly reciprocated in a working space in a housing between a first reversal point and a second reversal point, wherein, for the purpose of generating the percussive pulses or vibrations, the piston is set into a reversible movement by means of a pressure fluid and the said pressure fluid is led into and out of the working space in the region of the first reversal point and the second reversal point. According to the invention provision is made in that the position of the piston is detected by way of a measuring means, in that depending on the detected position of the piston a control unit controls at least one controllable valve, through which pressure fluid is led into and/or out of the working space, wherein by the control unit the movement of the piston is controlled.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung und ein Verfahren zum Erzeugen von Schlagimpulsen oder Schwingungen für eine Baumaschine, bei dem ein Kolben in einem Arbeitsraum in einem Gehäuse reversierend zwischen einem ersten Umkehrpunkt und einem zweiten Umkehrpunkt hin und her bewegt wird, wobei zum Erzeugen der Schlagimpulse beziehungsweise der Schwingungen der Kolben mittels eines Druckfluids in eine reversierende Bewegung versetzt wird und das Druckfluid im Bereich des ersten Umkehrpunktes und des zweiten Umkehrpunktes in den Arbeitsraum ein- und ausgeleitet wird. Nach der Erfindung ist vorgesehen, dass die Position des Kolbens mit einer Messeinrichtung erfasst wird, dass eine Steuereinheit abhängig von der erfassten Position des Kolbens mindestens ein steuerbares Ventil steuert, durch welches Druckfluid in den Arbeitsraum ein- und/oder ausgeleitet wird, wobei durch die Steuereinheit die Bewegung des Kolbens gesteuert wird.

IPC 8 full level

B06B 1/18 (2006.01)

CPC (source: CN EP KR US)

B06B 1/18 (2013.01 - CN EP US); **B06B 1/183** (2013.01 - KR US); **E02D 7/10** (2013.01 - EP KR US); **E02D 7/18** (2013.01 - CN EP KR US); **E21B 1/00** (2013.01 - CN); **E21B 1/04** (2013.01 - KR US); **E21B 1/26** (2020.05 - KR); **B06B 2201/40** (2013.01 - KR US); **B06B 2201/73** (2013.01 - CN KR US)

Citation (applicant)

- EP 1728564 B1 20100407 - KLEMM BOHRTECHNIK GMBH [DE]
- GB 920158 A 19630306 - DEHAVILLAND AIRCRAFT CANADA
- US 4026193 A 19770531 - OLMSTED PETER B
- US 4031812 A 19770628 - KOSHELEV NIKOLAI VASILIEVICH

Citation (search report)

- [X] JP H11158860 A 19990615 - HITACHI CONSTRUCTION MACHINERY
- [X] DE 3038835 A1 19810430 - SECRETARY INDUSTRY BRIT [GB]
- [X] EP 0449286 A1 19911002 - TAKAHASHI ENG KK [JP], et al

Cited by

EP4001510A1

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 3417951 A1 20181226; EP 3417951 B1 20220601; CA 3005244 A1 20181219; CA 3005244 C 20200428; CN 109127346 A 20190104; CN 109127346 B 20201027; DK 3417951 T3 20220704; ES 2922006 T3 20220906; JP 2019000846 A 20190110; JP 6676104 B2 20200408; KR 102090038 B1 20200423; KR 20180138170 A 20181228; PT 3417951 T 20220708; US 10730075 B2 20200804; US 2018361432 A1 20181220

DOCDB simple family (application)

EP 17176586 A 20170619; CA 3005244 A 20180518; CN 201810628094 A 20180619; DK 17176586 T 20170619; ES 17176586 T 20170619; JP 2018115130 A 20180618; KR 20180069600 A 20180618; PT 17176586 T 20170619; US 201815984043 A 20180518