

Title (en)  
WORKING MACHINE WITH HYDRAULICS FOR ENERGY RECUPERATION

Title (de)  
ARBEITSMASCHINE MIT HYDRAULIK ZUR ENERGIEREKUPERATION

Title (fr)  
MACHINE DE TRAVAIL POURVU D'HYDRAULIQUE DESTINÉE À LA RÉCUPÉRATION D'ÉNERGIE

Publication  
**EP 3517790 A1 20190731 (DE)**

Application  
**EP 18212578 A 20181214**

Priority  
DE 102018101924 A 20180129

Abstract (en)  
[origin: US2019234049A1] The present invention relates to a work machine having at least one hydraulic actuator for actuating a piece of working equipment and having a first displacement unit that is driven by a drive assembly of the work machine and that feeds the hydraulic actuator with hydraulic medium from a hydraulic tank, wherein at least one second displacement unit is provided that is driven by the drive assembly and that feeds the hydraulic actuator and/or further hydraulic consumers with hydraulic medium from a hydraulic tank in the working mode and that is drivable during a recovery mode by the hydraulic volume displaced by the at least one hydraulic actuator or by a hydraulic consumer to feed kinetic energy back to the drive assembly.

Abstract (de)  
Die vorliegende Erfindung betrifft eine Arbeitsmaschine mit wenigstens einem hydraulischen Aktor zur Betätigung eines Arbeitsgerätes und einer durch ein Antriebsaggregat der Arbeitsmaschine angetriebenen ersten Verdrängereinheit, die den hydraulischen Aktor aus einem Hydrauliktank mit Hydraulikmedium speist, wobei wenigstens eine durch das Antriebsaggregat angetriebene zweite Verdrängereinheit vorgesehen ist, die im Arbeitsbetrieb den hydraulischen Aktor und/oder weitere hydraulische Verbraucher aus einem Hydrauliktank mit Hydraulikmedium speist und die während eines Rekuperationsbetriebs durch das von dem wenigstens einen hydraulischen Aktor oder einem hydraulischen Verbraucher verdrängte Hydraulikvolumen antreibbar ist, um kinetische Energie an das Antriebsaggregat zurückzuspeisen.

IPC 8 full level  
**F15B 21/14** (2006.01); **E02F 9/22** (2006.01); **F15B 11/17** (2006.01)

CPC (source: CN EP US)  
**E02F 3/43** (2013.01 - CN); **E02F 3/435** (2013.01 - CN); **E02F 9/2217** (2013.01 - EP); **E02F 9/2235** (2013.01 - EP); **E02F 9/2292** (2013.01 - EP); **E02F 9/2296** (2013.01 - EP); **F15B 11/17** (2013.01 - CN EP); **F15B 21/14** (2013.01 - CN EP US); **F15B 2211/20515** (2013.01 - EP); **F15B 2211/20523** (2013.01 - EP); **F15B 2211/20546** (2013.01 - EP); **F15B 2211/20569** (2013.01 - EP US); **F15B 2211/20576** (2013.01 - CN EP); **F15B 2211/212** (2013.01 - EP); **F15B 2211/3111** (2013.01 - EP); **F15B 2211/40515** (2013.01 - EP); **F15B 2211/41509** (2013.01 - EP); **F15B 2211/41572** (2013.01 - EP); **F15B 2211/41581** (2013.01 - EP); **F15B 2211/426** (2013.01 - EP); **F15B 2211/6346** (2013.01 - EP); **F15B 2211/6651** (2013.01 - EP); **F15B 2211/6652** (2013.01 - EP); **F15B 2211/6658** (2013.01 - EP); **F15B 2211/7053** (2013.01 - EP); **F15B 2211/7058** (2013.01 - EP); **F15B 2211/7135** (2013.01 - EP); **F15B 2211/75** (2013.01 - EP); **F15B 2211/761** (2013.01 - EP)

Citation (search report)

- [X] WO 2017031066 A1 20170223 - PARKER HANNIFIN CORP [US]
- [X] DE 102016003390 A1 20170427 - LIEBHERR FRANCE SAS [FR]
- [X] US 2014119868 A1 20140501 - WEN GANG VICTOR [US], et al
- [X] WO 2015130518 A1 20150903 - CATERPILLAR INC [US]
- [X] WO 2015067617 A1 20150514 - CATERPILLAR SARL [CH]

Cited by  
WO2024002958A1

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 3517790 A1 20190731**; **EP 3517790 B1 20201021**; CN 110094377 A 20190806; CN 110094377 B 20221028;  
DE 102018101924 A1 20190801; ES 2845206 T3 20210726; RU 2019102201 A 20200728; RU 2019102201 A3 20220325;  
US 10927867 B2 20210223; US 2019234049 A1 20190801

DOCDB simple family (application)  
**EP 18212578 A 20181214**; CN 201910087306 A 20190129; DE 102018101924 A 20180129; ES 18212578 T 20181214;  
RU 2019102201 A 20190128; US 201916259128 A 20190128