

Title (en)
CONSTRUCTION MACHINE WITH HYDRAULIC SYSTEM

Title (de)
BAUMASCHINE MIT EINEM HYDRAULIKSYSTEM

Title (fr)
MACHINE DE CONSTRUCTION POURVU DE SYSTÈME HYDRAULIQUE

Publication
EP 4335981 A1 20240313 (DE)

Application
EP 22194607 A 20220908

Priority
EP 22194607 A 20220908

Abstract (en)
[origin: US2024084555A1] A construction machine with a hydraulic system has a hydraulic control, which comprises a joystick, a hydraulic pressure source, and two hydraulic drives. Main control valves are controlled by a joystick. The construction machine comprises multiple components, and a hydraulic drive is assigned for moving these components. The hydraulic control comprises an electrically-actuatable priority proportional valve in the hydraulic connection of a drive. The priority valve is electrically connected to the electronic control unit and generates additional hydraulic resistance. The hydraulic control comprises sensors, on the components, for detection of the positions thereof. The detected sensor values are transferred to the control unit. At least one trajectory is stored in the control unit. A control mode can be activated, in which each priority valve is controlled using the current sensor values upon actuation of the joystick so that the stored trajectory is run by control of the drives.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft eine Baumaschine mit einem Hydrauliksystem mit zumindest einer Hydrauliksteuerung, die mindestens einen Joystick, zumindest eine hydraulische Druckquelle und zwei hydraulische Antriebe umfasst, die mit jeder Druckquelle mittels hydraulischen Verbindungen verbunden sind, in denen durch einen Joystick steuerbare Hauptsteuerventile vorgesehenen sind, wobei die Baumaschine mehrere bewegbare Bauteile umfasst, denen jeweils ein hydraulischer Antrieb zur Bewegung zugeordnet ist. Für verbesserte Arbeitsabläufe umfasst zumindest eine Hydrauliksteuerung wenigstens ein elektrisch betätigbares, als Proportionalventil ausgebildetes und in der hydraulischen Verbindung eines Antriebs vorgesehenes Prioritätsventil, das mit der elektronischen Steuereinheit elektrisch verbunden und zur Bewirkung eines zusätzlichen hydraulischen Widerstands ansteuerbar ist, wobei die Hydrauliksteuerung weiterhin an den bewegbaren Bauteilen vorgesehene Sensoren zur mittelbaren oder unmittelbaren Erfassung ihrer jeweiligen Lage umfasst, die zur Weitergabe der erfassten Sensorwerte an die Steuereinheit jeweils mit dieser verbunden sind, wobei weiterhin in der Steuereinheit zumindest eine Bahnkurve hinterlegbar ist und ein Steuer-Modus aktivierbar ist, bei dem jedes Prioritätsventil unter Verwendung der aktuellen Sensorwerte bei Betätigung des Joysticks derart ansteuerbar ist, dass die hinterlegte Bahnkurve durch Ansteuerung der Antriebe gefahren wird.

IPC 8 full level
E02F 9/22 (2006.01); **E02F 3/43** (2006.01)

CPC (source: EP US)
E02F 3/434 (2013.01 - EP); **E02F 3/437** (2013.01 - EP); **E02F 9/2228** (2013.01 - US); **E02F 9/2235** (2013.01 - EP); **E02F 9/2242** (2013.01 - EP); **E02F 9/2285** (2013.01 - US); **E02F 9/2296** (2013.01 - EP); **E02F 3/42** (2013.01 - US)

Citation (search report)
• [A] US 2022010523 A1 20220113 - IZUMIKAWA TAKEYA [JP]
• [A] US 2021131074 A1 20210506 - HASHIMOTO KAZUHIRO [JP]
• [A] EP 0419673 A1 19910403 - HITACHI CONSTRUCTION MACHINERY [JP]

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 4335981 A1 20240313; US 2024084555 A1 20240314

DOCDB simple family (application)
EP 22194607 A 20220908; US 202318242108 A 20230905