

Title (en)
NARROW AISLE FORK-LIFT TRUCK WITH MEANS FOR PREVENTING VIBRATION OF THE LIFTING FRAME AND FOR COMPENSATING FOR LIFT FRAME DEFORMATIONS

Title (de)
SCHMALGANGSTAPLER MIT MASSNAHMEN ZUR VERHINDERUNG VON HUBGERÜSTSCHWINGUNGEN UND ZUM AUSGLEICH VON HUBGERÜSTVERFORMUNGEN

Title (fr)
CHARIOT ÉLEVATEUR POUR ALLÉES ÉTROITES POURVU DE MESURES PERMETTANT D'ÉVITER LES VIBRATIONS DU CHÂSSIS DE LEVAGE ET DE COMPENSER LES DÉFORMATIONS DU CHÂSSIS DE LEVAGE

Publication
EP 3932850 A1 20220105 (DE)

Application
EP 21180600 A 20210621

Priority
DE 102020116337 A 20200622

Abstract (en)
[origin: US2021395059A1] The present invention involves a narrow aisle truck comprising: a vehicle body having length and width directions; wheels assigned to the vehicle body and arranged on two axes running in the width direction and configured to drive and steer the truck; a drive system configured to exert an acceleration torque on at least one of the wheels; a mast extending substantially vertically with respect to the length direction of the vehicle body between the two axes; at least one detection unit to detect at least one state parameter; at least one actuator to cause a movement of the mast relative to the vehicle body; and a control unit to: determine a current state, determine an effect of an actuation of the at least one actuator on the current state, and activate the at least one actuator to reduce a difference between the determined current state and a predetermined target state.

Abstract (de)
Schmalgangstapler, umfassend: einen Fahrzeugkörper (12) mit einer Längsrichtung und einer Breitenrichtung, dem Fahrzeugkörper (12) zugeordnete Räder (14a, 14b, 18); ein Antriebssystem, welches dazu eingerichtet ist, auf wenigstens eines der Räder (14a, 14b, 18) ein Beschleunigungsmoment auszuüben; ein Hubgerüst (20); wobei das Hubgerüst (20) mittels einer Lageranordnung gegenüber dem Fahrzeugkörper (12) beweglich gelagert ist; wenigstens eine Erfassungseinheit (22, 24a, 24b), welche dazu eingerichtet ist, wenigstens einen Zustandsparameter des Schmalgangstaplers und/oder seiner Umgebung zu erfassen und entsprechende Daten auszugeben; wenigstens einen Aktor, welcher dazu eingerichtet ist, eine Bewegung des Hubgerüsts (20) gegenüber dem Fahrzeugkörper (12) entsprechend dem wenigstens einen Freiheitsgrad zu bewirken; und eine Steuereinheit, welche betriebsmäßig mit der wenigstens einen Erfassungseinheit (22, 24a, 24b) und dem wenigstens einen Aktor gekoppelt und dazu eingerichtet ist: auf Grundlage des wenigstens einen durch die wenigstens eine Erfassungseinheit (22, 24a, 24b) erfassten Zustandsparameters einen Ist-Zustand des Schmalgangstaplers zu bestimmen; eine Wirkung einer Betätigung des wenigstens einen Aktors auf den Ist-Zustand zu ermitteln; und den wenigstens einen Aktor derart anzusteuern, dass eine Differenz zwischen dem bestimmten Ist-Zustand und einem vorbestimmten Soll-Zustand verringert wird.

IPC 8 full level
B66F 9/075 (2006.01); **B66F 9/08** (2006.01); **B66F 9/24** (2006.01); **B66F 17/00** (2006.01)

CPC (source: CN EP US)
B66F 9/06 (2013.01 - CN); **B66F 9/07504** (2013.01 - CN); **B66F 9/07513** (2013.01 - CN); **B66F 9/0755** (2013.01 - CN); **B66F 9/07559** (2013.01 - EP US); **B66F 9/08** (2013.01 - EP); **B66F 9/105** (2013.01 - US); **B66F 9/16** (2013.01 - CN); **B66F 9/22** (2013.01 - CN US); **B66F 9/24** (2013.01 - CN EP); **B66F 17/003** (2013.01 - EP)

Citation (applicant)
• DE 102008020593 A1 20091029 - LINDE MATERIAL HANDLING GMBH [DE]
• DE 102008020592 A1 20091029 - LINDE MATERIAL HANDLING GMBH [DE]

Citation (search report)
• [A] EP 1203743 A1 20020508 - STILL WAGNER GMBH & CO KG [DE]
• [AD] DE 102008020592 A1 20091029 - LINDE MATERIAL HANDLING GMBH [DE]
• [A] EP 2339376 A1 20110629 - SICK AG [DE]
• [A] EP 1468958 A2 20041020 - STILL WAGNER GMBH & CO KG [DE]

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 3932850 A1 20220105; CN 113896135 A 20220107; DE 102020116337 A1 20211223; US 2021395059 A1 20211223

DOCDB simple family (application)
EP 21180600 A 20210621; CN 202110687859 A 20210621; DE 102020116337 A 20200622; US 202117352803 A 20210621