

Title (en)
SYSTEM AND METHOD FOR CHECKING THE LUMINANCE OF A LIGHT POINT EQUIPPED WITH AT LEAST ONE LED ILLUMINANT

Title (de)
SYSTEM UND VERFAHREN ZUR ÜBERPRÜFUNG DES LEUCHTENS EINES MIT MINDESTENS EINEM LED-LEUCHTMITTEL AUSGERÜSTETEN LEUCHTPUNKTS

Title (fr)
SYSTÈME ET PROCÉDÉ DE VÉRIFICATION DU LUMINAIRE D'UN POINT D'ÉCLAIRAGE ÉQUIPÉ D'AU MOINS UN MOYEN D'ÉCLAIRAGE À LED

Publication
EP 3787379 A1 20210303 (DE)

Application
EP 20189773 A 20200806

Priority
EP 19194555 A 20190830

Abstract (de)
Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren und ein System zur Überprüfung des Leuchtens eines mit mindestens einem LED-Leuchtmittel ausgerüsteten Leuchtpunkts in einem Verkehrssignal anzugeben, mit denen die ordnungsgemässe Funktion des Leuchtpunkts in betriebstechnisch sicherer Form an eine übergeordnete Steuerungsinstanz gemeldet werden kann. Diese Aufgabe wird erfindungsgemäss durch ein Verfahren und ein System zur Überprüfung des Leuchtens eines mit mindestens einem LED-Leuchtmittel ausgerüsteten Leuchtpunkts in einem Verkehrssignal gelöst, umfassend: a) das Verkehrssignal mit dem Leuchtpunkt (2), der das mindestens eine LED-Leuchtmittel (4a bis 4i) aufweist; b) eine Steuerungseinheit (8) für das Verkehrssignal, die das mindestens eine LED-Leuchtmittel (4a bis 4i) mittels einer in Pulswellenmodulation (PWM) betriebenen LED-Treiberschaltung ansteuert; c) eine mit der Steuerungseinheit (8) assoziierte Messanordnung (16, 18) zum Messen des über den Leuchtpunkt (2) fliessenden Stroms und der über dem Leuchtpunkt (2) abfallenden Flussspannung, wobei die Messanordnung (16, 18) ausgestaltet ist, die Messung der Flussspannung in einer Aus-Phase und die Messung des fliessenden Stroms in einer Ein-Phase der in Pulswellenmodulation betriebenen LED-Treiberschaltung (6) vorzunehmen; d) eine mit der Steuerungseinheit (8) assoziierte Vergleichsanordnung zum Vergleichen des gemessenen Stroms und der gemessenen Spannung mit vordefinierten Grenzwerten; und e) einer mit der Steuerungseinheit (8) assoziierten Kommunikationseinheit zum Absenden einer Warnmeldung an eine übergeordnete Steuerungsinstanz (12), wie z.B. an ein Stellwerk oder an ein Leitsystem, bei Feststellung einer Verletzung mindestens eines der Grenzwerte. Auf diese Weise kann in den Pausen der PWM durch die Messung der Flussspannung sicher erkannt werden, ob der durch das mindestens eine LED-Leuchtmittel fliessende Strom auch tatsächlich zum Leuchten der LED (LEDs) führt, weil mit der Messung der Flussspannung über dem gesamten Lichtpunkt eine klare Aussage zu dessen Leuchten gemacht werden kann.

IPC 8 full level
H05B 44/00 (2022.01); **H05B 45/52** (2020.01)

CPC (source: EP)
H05B 45/52 (2020.01); **H05B 45/58** (2020.01)

Citation (applicant)
US 2004070519 A1 20040415 - WU CHEN H [US], et al

Citation (search report)
• [X] EP 2979954 A2 20160203 - PINTSCH BAMAG AG [DE]
• [A] WO 2014204971 A2 20141224 - DIALIGHT CORP [US]
• [A] DE 102013110838 B3 20150212 - PINTSCH BAMAG AG [DE]
• [A] EP 3124988 A1 20170201 - SIEMENS AG [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 3787374 A1 20210303; EP 3787379 A1 20210303

DOCDB simple family (application)
EP 19194555 A 20190830; EP 20189773 A 20200806