

Title (en)

Method for estimating a traffic jam length and video detector for executing the method

Title (de)

Verfahren zur Schätzung einer Staulänge sowie Videodetektor zur Durchführung des Verfahrens

Title (fr)

Procédé destiné à l'évaluation d'une longueur de retenue ainsi que vidéo-détecteur destiné à l'exécution du procédé

Publication

EP 2141677 A1 20100106 (DE)

Application

EP 09160142 A 20090513

Priority

DE 102008030889 A 20080630

Abstract (en)

The method involves stopping a vehicle (F) running on a bypass road (Z) to a light signal-controlled junction (K), before a stop line (H) of the road due to a blocking signal (S). Digital video images of the road are recorded by a video camera arranged at the junction. A detection zone is defined in an image section of the road, where the section is detected by the camera. The recorded images are evaluated to determine whether the vehicle is stopped in the zone. Traffic jam length (l) is produced from phase beginning (ts) of the signal and detection time of the vehicle stopped in the zone. An independent claim is also included for a video detector for executing a method for estimating traffic jam length of a vehicle at a light signal-controlled junction.

Abstract (de)

Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zur Schätzung einer Staulänge (1) eines Fahrzeugstaus an einem Lichtsignalgesteuerten Knotenpunkt (K), wobei sich der Fahrzeugstau durch auf einer Zufahrt (Z) zum Knotenpunkt (K) zufahrende Fahrzeuge (F) ergibt, die aufgrund eines Sperrsignals (S) vor einer Haltelinie (H) der Zufahrt (Z) hintereinander aufgereiht zum Stillstand kommen, wobei von einer am Knotenpunkt (K) angeordneten und in die Zufahrt (Z) ausgerichteten Videokamera (21) digitale Videobilder (b i) der Zufahrt (Z) aufgenommen werden, und wobei durch digitale Auswertung der aufgenommenen Videobilder (b i) auf die Staulänge (1) geschlossen wird. Indem in einem von der Videokamera (21) erfassbaren Bildausschnitt (B) der Zufahrt (Z) wenigstens eine Detektionszone (D) definiert wird, wobei die aufgenommenen Videobilder (b i) daraufhin ausgewertet werden, ob in der wenigstens einen Detektionszone (D) ein Fahrzeug (F) zum Stillstand gekommen ist, und wobei sich die Staulänge (1) aus der Zeitspanne (t i - t S) zwischen dem Phasenbeginn (t S) des Sperrsignals (S) und dem Detektionszeitpunkt (t i) der ersten Detektion eines in der Detektionszone (D) zum Stillstand gekommenen Fahrzeugs (F) ergibt, kann der Aufwand an eingesetzter Videotechnik erheblich reduziert werden.

IPC 8 full level

G08G 1/04 (2006.01); **G08G 1/081** (2006.01)

CPC (source: EP)

G08G 1/04 (2013.01); **G08G 1/081** (2013.01)

Citation (search report)

- [Y] EP 1276085 A1 20030115 - TRANSVER GMBH [DE]
- [A] US 6188778 B1 20010213 - HIGASHIKUBO MASAKATSU [JP], et al
- [A] DE 102004042624 A1 20060316 - DEUTSCH ZENTR LUFT & RAUMFAHRT [DE]
- [Y] IWASAKI Y: "An image processing system to measure vehicular queues and an adaptive traffic signal control by using the information of the queues", INTELLIGENT TRANSPORTATION SYSTEM, 1997. ITSC '97., IEEE CONFERENCE ON BOSTON, MA, USA 9-12 NOV. 1997, NEW YORK, NY, USA, IEEE, US, 9 November 1997 (1997-11-09), pages 195 - 200, XP010270816, ISBN: 978-0-7803-4269-9

Cited by

CN105006167A; CN104318787A; CN114724392A; CN109147327A; CN104021682A; CN111986483A; CN101958049A; CN105185130A; CN105844927A; CN102426790A; CN103077614A; WO2019166431A1

Designated contracting state (EPC)

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 SE SI SK TR

DOCDB simple family (publication)

EP 2141677 A1 20100106; DE 102008030889 A1 20100114

DOCDB simple family (application)

EP 09160142 A 20090513; DE 102008030889 A 20080630