

Title (en)  
Light signals generating apparatus

Title (de)  
Vorrichtung zur Erzeugung von Lichtsignalen

Title (fr)  
Dispositif générateur de signaux lumineux

Publication  
**EP 1215640 A2 20020619 (DE)**

Application  
**EP 01128430 A 20011205**

Priority  
DE 10063180 A 20001218

Abstract (en)  
The system is designed so that the housing (2) has three openings (1) arranged one above the other, which respectively are closed by a plate (3). So that the plates can be electronically connected between the switching positions transparent colored and black. Also the absorption spectrum of the uppermost plate only allows the transmission of red light, the middle plate only the transmission of red and green (= yellow) light and the lower plate only allows the transmission of green light.

Abstract (de)  
Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Erzeugung von Lichtsignalen, insbesondere eine Verkehrsampel. Die erfindungsgemäße Vorrichtung enthält ein Gehäuse mit mindestens einer Öffnung, die durch eine Platte geschlossen wird, deren Absorption elektrisch gesteuert werden kann, wobei sich im Inneren des Gehäuses hinter der Öffnung ein Diffusorelement befindet, das durch die Platte einfallendes Licht reflektiert. Bevorzugte Schaltzustände der Platte sind entweder schwarz (Absorption über den gesamten spektralen Bereich des sichtbaren Lichtes) und farbig transparent (geringe Absorption in bestimmten spektralen Bereichen) oder transparent (keine Absorption über den gesamten spektralen Bereich des sichtbaren Lichtes). Mit der erfindungsgemäßen Vorrichtung werden die Lichtsignale dadurch erzeugt, dass das Umgebungslicht auf die Platte trifft und je nach Schaltzustand ganz, teilweise oder gar nicht von der Platte absorbiert wird. Der durch die Platte transmittierte Lichtanteil wird durch die hinter der Platte befindliche Diffusorplatte reflektiert und ein zweites Mal durch die Platte transmittiert und kann dann von aussen wahrgenommen werden.

IPC 1-7  
**G08G 1/095**; **F21S 8/00**; **F21V 9/00**

IPC 8 full level  
**F21S 2/00** (2006.01); **F21S 8/00** (2006.01); **F21V 9/40** (2018.01); **F21V 14/00** (2006.01); **F21V 23/04** (2006.01); **G08G 1/095** (2006.01); **F21W 111/02** (2006.01); **F21Y 101/00** (2016.01)

CPC (source: EP US)  
**F21V 9/40** (2018.01 - EP US); **F21V 14/003** (2013.01 - EP US); **F21V 23/0442** (2013.01 - EP US); **G08G 1/095** (2013.01 - EP US); **F21W 211/02** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)  
• US 4293796 A 19811006 - MCMORROW CLYDE H  
• US 4104562 A 19780801 - DICOLA JOSEPH A  
• US 3968395 A 19760706 - OBERMAIER ANTON  
• DE 19605451 A1 19970821 - BAYER AG [DE]  
• DE 19605448 A1 19970821 - BAYER AG [DE]  
• WO 9844384 A1 19981008 - GENTEX CORP [US]  
• US 5898389 A 19990427 - DEESE RAYMOND E [US], et al  
• WO 0058418 A1 20001005 - BAYER AG [DE], et al

Cited by  
DE102018201374B3; CN107207022A; CN111344759A; CN107107929A; DE102019103743A1; US10328958B2; US10525992B2; WO2014173713A3; WO2019149662A1; WO2016113152A1; WO2016113163A1; WO2013013944A3; US11536848B2

Designated contracting state (EPC)  
DE ES FR GB LU

DOCDB simple family (publication)  
**EP 1215640 A2 20020619**; **EP 1215640 A3 20050420**; DE 10063180 A1 20020627; JP 2002203403 A 20020719; JP 4190178 B2 20081203; US 2002113561 A1 20020822; US 6731433 B2 20040504

DOCDB simple family (application)  
**EP 01128430 A 20011205**; DE 10063180 A 20001218; JP 2001375705 A 20011210; US 1715501 A 20011213