

Meine Idee: Glühbirne mit LED-Armen als Lauflichtglühbirne für KFZ

Was gibt es bisher auf dem Gebiet Deiner Erfindung?

Standardmäßige Blinkleuchten für KFZ mit einer Glühbirne welche im Blinkintervall mit Energie versorgt wird und daraufhin leuchtet.

Die Blinkleuchte muss gesetzliche Auflagen erfüllen. Diese werden durch den Einsatz genormter Glühbirnen mit dem individuellen Leuchtendesigns des Autoherstellers sichergestellt.

Audi und Ford bieten einen „wischenden“ Blinker an, der durch die Animation von LEDs die Abbiegerichtung anzeigen.

Welche Fachbegriffe oder Firmen sind Dir bekannt, die auf dem Gebiet Deiner Erfindung tätig sind?

„Wischende“ Blinker: Ford, Audi.

Blinkleuchten: Osram.

Was ist neu an Deiner Erfindung?

Mit meiner Erfindung kombiniere ich die genormte Glühbirne (gesetzliche Vorgaben) mit der Funktion der „wischenden“ Blinker. Dazu wird die Glühbirne um LEDs ergänzt, die seitliche ausgeklappt werden können. Die LEDs werden in der Einschaltphase der Glühbirne (Aufwärmphase des Glühdrahtes, ca. ersten 100 ms) als Lauflicht angesteuert. Danach werden sie abgeschaltet und für die verbleibende Zeit leuchtet nur die Glühbirne.

Die Elektronik zur Ansteuerung der LEDs wird in den Glühbirnensockel untergebracht. Die Energie wird aus der Ansteuerung der Glühbirne gewonnen. Die Elektronik enthält eine Sensorik, welche die Position der Glühbirne am Fahrzeug erkennt und dadurch die Lauflichtrichtung steuert.

Die LED-Arme werden zum Einsetzen der Glühbirne an die Glühbirne geklappt. Nach dem Einsetzen klappen sie automatisch aus.

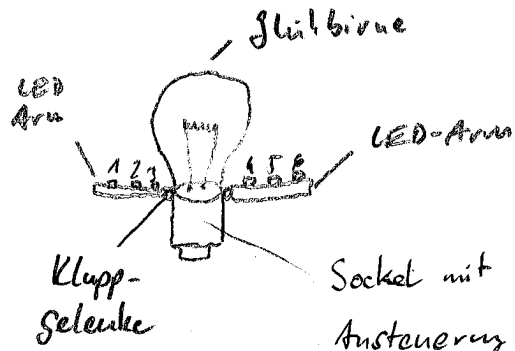
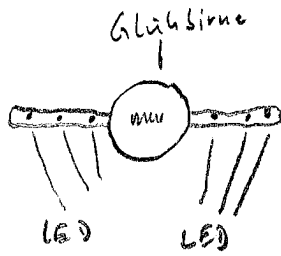
Die ersten beiden Zeichnungen zeigen die neue Blinkerbirne in ausgeklappten Zustand der LED-Arme. Auf jedem Arm der LED befinden sich 3 LEDs. Die LEDs sind mit 1 bis 6 nummeriert. Im Sockel ist die Elektronik zum Ansteuern der LED und zur Erkennung der Einbaulage der Glühbirne eingebaut.

Die Zeitdiagramme geben die Ansteuerung der LEDs wieder. Mit dem Einschalten der Glühbirne wird der Glühdraht aufgewärmt. In dieser Phase werden die LEDs als Lauflicht angesteuert, z.B. zuerst LED1, dann LED1+LED2, dann LED1+LED2+LED3 usw. bis LED1+LED2+LED3+LED4+LED5+LED6. Danach werden alle LEDs ausgeschaltet bis die Spannung an der Glühbirne erneut eingeschaltet wird.

Die LEDs könnten auch in anderer Weise angesteuert werden um den Lauflichteffekt zu erzeugen, z.B. nur jeweils 1 LED oder nur Gruppen von 2 oder 3 LED die sich weiterbewegen.

Welche sind die drei wichtigsten Merkmale Deiner Erfindung?

- a) Kombination von Glühbirne und LED-Armen
- b) Ansteuerung der LED in der Aufwärmphase des Glühdrahtes
- c) Elektronik im Sockel der Glühbirne



Socket mit Elektronik zur Ansteuerung der LED und zur Erkennung der Einspannung für die richtige Blinkfrequenz

