(19) Republik Österreich Patentamt

(10) Nummer: AT 005 400 U2

# (12) GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 8029/02

(22) Anmeldetag: 29. 6.1999

(42) Beginn der Schutzdauer: 15. 5.2002
Längste mögliche Dauer: 30. 6.2009

(45) Ausgabetag: 25. 6.2002

(51) Int.Cl.[7] : **F21V 19/00**
F21V 23/00, H01L 25/13, H05B 37/00

(67) Umwandlung aus Patentanmeldung: 1130/99

(30) Priorität:

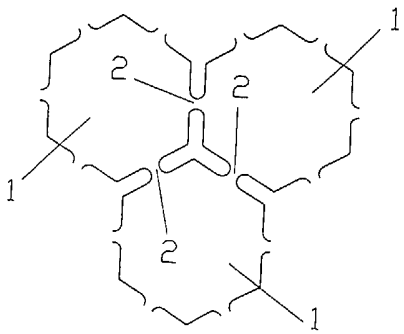
19.10.1998 DE 19848078 beansprucht.

(73) Gebrauchsmusterinhaber:

INSTA ELEKTRO GMBH
D-58511 LÜDENSCHEID (DE).

## (54) ANORDNUNG VON PLATINEN ZUR BELIEBIGEN ERSTELLUNG VON LEUCHTDIODEN-BELEUCHTUNGSEINHEITEN

(57) Es wird eine Anordnung von Platinen zur beliebigen Erstellung von LED-Beleuchtungseinheiten beschrieben. Das Wesentliche der Erfindung liegt darin, daß die Anordnung aus einer Vielzahl von flächig zusammenhängenden Platinen (1) besteht, die vieleckig ausgebildet und untereinander durch Stege (2) verbunden sind, und daß zur Bildung von unterschiedlich großen Beleuchtungseinheiten eine, mehrere oder Gruppen von Platinen (3) aus der Anordnung durch Kappen der Stege (2) herausgetrennt werden.




AT 005 400 U2

Die Erfindung betrifft eine Anordnung nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Beleuchtungsvorrichtungen, die als Leuchtmittel Leuchtdioden verwenden, sind beispielsweise im Handel auch als LED-Scheinwerfer erhältlich (s. Völkner Hauptkatalog 97/98), Seite 251). Als Basis für einen derartigen Scheinwerfer wird eine entsprechend geformte Platine benötigt, auf der die Leuchtdioden samt zugehöriger Ansteuerungselektronik befestigt sind. Je nach Größe des Scheinwerferdurchmessers muß auch die entsprechende Platine ausgelegt sein. Dies erfordert gegebenenfalls eine Vielzahl eigens dafür angefertigte Platinen. Das bedeutet auch fertigungstechnisch und ökonomisch einen erheblichen Investitionsaufwand.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Anordnung von Platinen bereitzustellen, die es ermöglicht, daraus für viele Anwendungsfälle mit Leuchtdioden für Beleuchtungszwecke unterschiedlichster Anforderung ein variantenreiches Baukastensystem zur Verfügung zu stellen, wobei jede gewünschte Beleuchtungseinheit über eine eigene Ansteuerungselektronik zur Ein- und Ausschaltung sowie zur Dimmbarkeit dieser Beleuchtungseinheit verfügt. Diese Aufgabe wird gelöst durch eine Anordnung mit den Merkmalen des Anspruchs 1. Vorteilhafte Weiterbildungen sind in den Unteransprüchen angegeben.

In folgenden ist die Erfindung beispielhaft beschrieben und anhand der Zeichnungen veranschaulicht. Es zeigt:

Fig. 1: eine Anordnung der erfindungsgemäßen Platinen;

Fig. 2: als Einzelheit X gemäß Fig. 1 stark vergrößert eine Anordnung mit 3 Platinen;

Fig. 3: eine Platine mit Leuchtdioden

Fig. 4: eine Platine mit der Ansteuerungselektronik

Die Anordnung von Platinen 1 gemäß der Figuren 1 bis 4 weisen jeweils einen im wesentlichen vieleckigen Aufbau auf, die an ihren Übergängen jeweils Stege 2 angeordnet haben, womit sie untereinander verbunden sind. Zur Bildung von unterschiedlichen großen Gruppen für entsprechende Beleuchtungseinheiten können aus dieser Platinenanordnung nach Durchtrennen der Stege 2 entsprechende Baugruppen 3 gebildet werden. Die Erfindung bevorzugt im Beispiel Sechseckplatinen, die auf ihrer jeweiligen Seite mit wenigstens einer Leuchtdiode 4 versehen ist, und/oder einer entsprechenden Ansteuerungselektronik 5 versehen ist, womit die Beleuchtungseinheit geschaltet und/oder gedimmt werden kann.

Die Bestückung einer Platinenseite kann je nach Wunsch wahlweise mit Leuchtdioden und zugehöriger Ansteuerungselektronik, oder getrennt, d. h. Leuchtdioden auf einer Seite und Ansteuerungselektronik auf der anderen Seite bestückt sein.

## ANSPRÜCHE

1. Anordnung von Platinen zur beliebigen Erstellung von LED-Beleuchtungseinheiten, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Anordnung aus einer Vielzahl von flächig zusammenhängenden Platinen (1) besteht, die vieleckig ausgebildet und untereinander durch Stege (2) verbunden sind, und daß zur Bildung von unterschiedlich großen Beleuchtungseinheiten eine, mehrere oder Gruppen von Platinen (3) aus der Anordnung durch Kappen der Stege (2) herausgetrennt werden.

2. Anordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß jede Platine (1) als Sechseck ausgebildet und mit wenigstens einer Leuchtdiode (4) und zugehöriger Ansteuerungselektronik (5) bestückbar ist.

**Figur 1**

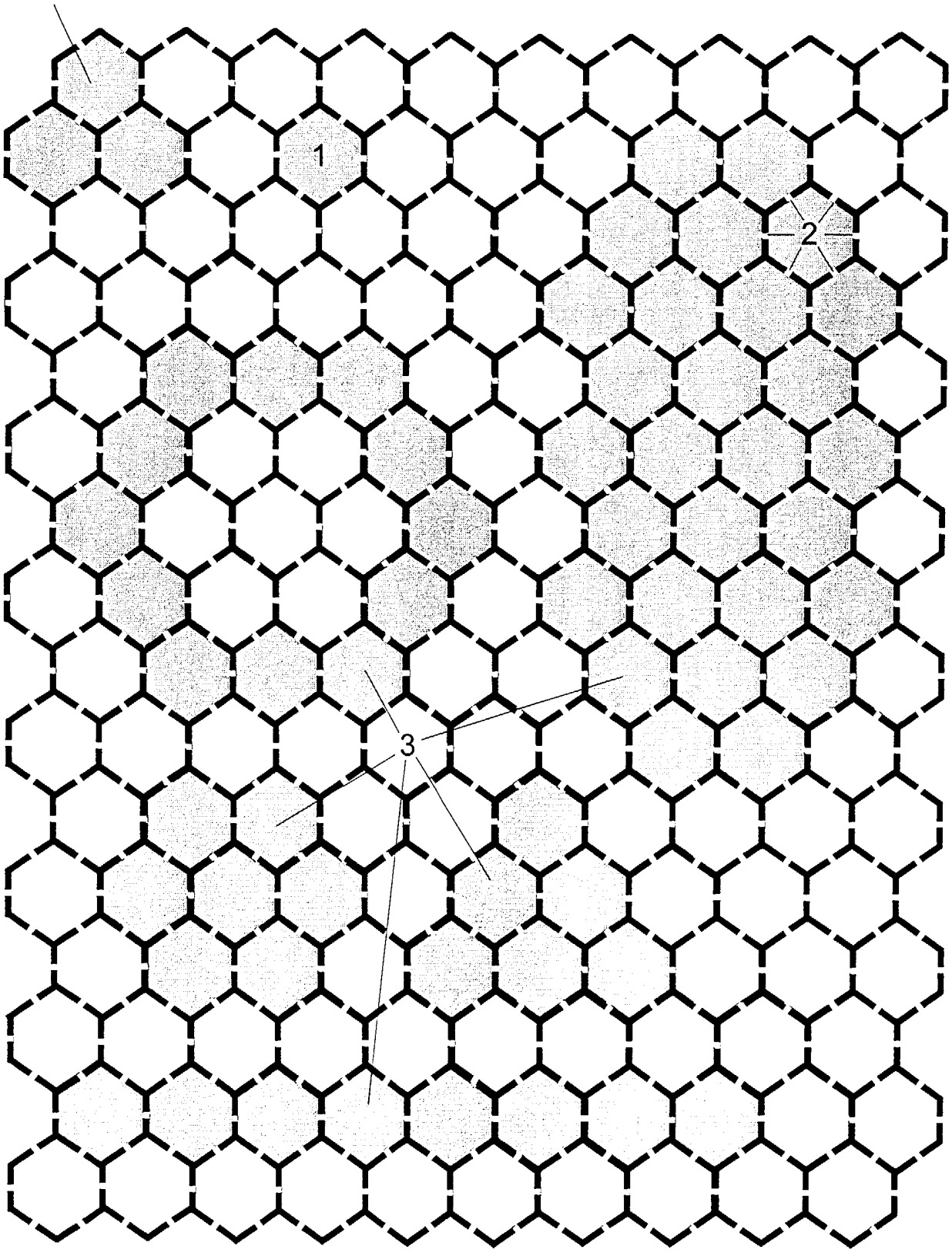


Fig. 2

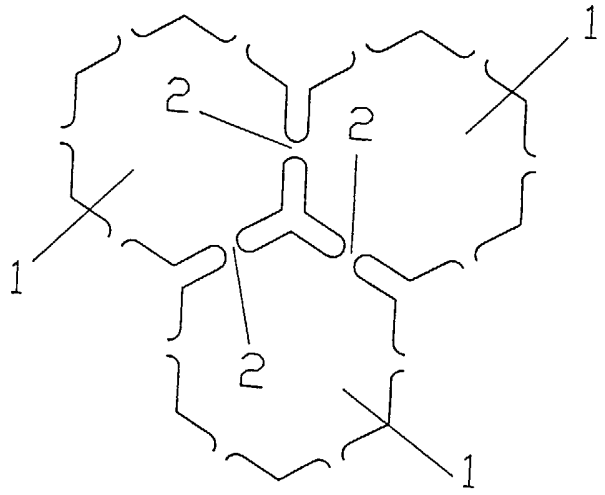
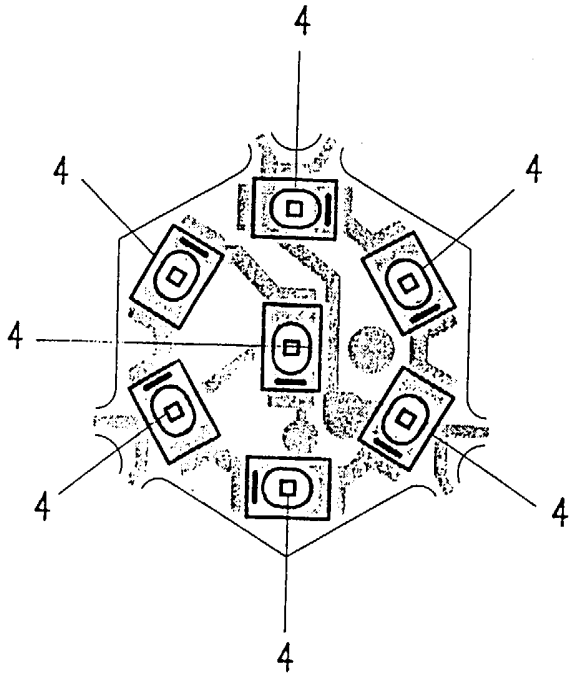



Fig. 3



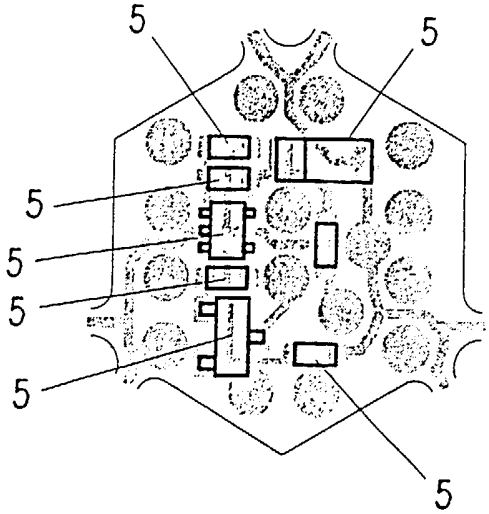


Fig. 4