



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**01.12.2004 Patentblatt 2004/49**

(51) Int Cl.7: **H05B 33/08**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**23.05.2001 Patentblatt 2001/21**

(21) Anmeldenummer: **00123897.1**

(22) Anmeldetag: **03.11.2000**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK RO SI**

(72) Erfinder: **Heite, Christian, Dr.-Ing.**  
**58553 Halver (DE)**

(74) Vertreter: **Miller, Toivo et al**  
**ABB Patent GmbH**  
**Postfach 1140**  
**68520 Ladenburg (DE)**

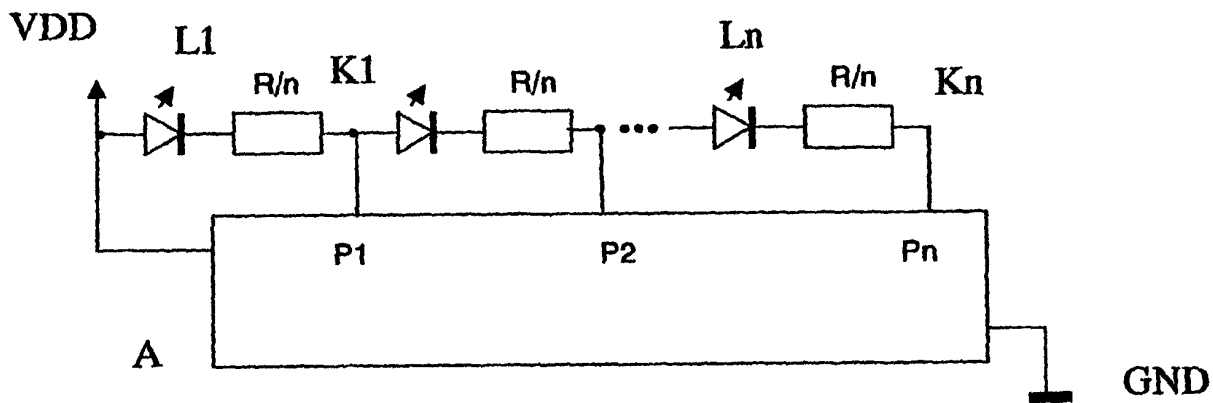
(30) Priorität: **16.11.1999 DE 19954911**

(71) Anmelder: **ABB PATENT GmbH**  
**68526 Ladenburg (DE)**

(54) **Anordnung zur Ansteuerung von LEDs**

(57) Die Erfindung bezieht sich auf eine stromsparende Anordnung zur Ansteuerung einer Anzahl  $n$  von lichtemittierenden Dioden LED ( $L1$  bis  $L_n$ ). Bei dieser Anordnung sind in abwechselnder Folge jeweils eine LED ( $L1, L2, \dots, L_n$ ) und ein nachgeschalteter Strombegrenzungswiderstand ( $R/n$ ) in einer Reihenschaltung angeordnet, und die jeweils einem Strombegrenzungswiderstand ( $R/n$ ) folgenden Knotenpunkte ( $K1$  bis  $K_n$ ) der Reihenschaltung sind jeweils mit einem Portausgang ( $P1$  bis  $P_n$ ) einer Ansteuervorrichtung ( $A$ ) verbunden. Die Portausgänge ( $P1$  bis  $P_n$ ) der Ansteuervorrichtung ( $A$ ) sind wahlweise in einen der Zustände ( $Z(P_i)$ ): hochohmiger Zustand ( $H$ ), getakteter Ausgang ( $T, T^*$ ), Versorgungsspannung ( $1 = V_{DD}$ ) oder Masse ( $0 = GND$ ) schaltbar.

widerstand ( $R/n$ ) folgenden Knotenpunkte ( $K1$  bis  $K_n$ ) der Reihenschaltung sind jeweils mit einem Portausgang ( $P1$  bis  $P_n$ ) einer Ansteuervorrichtung ( $A$ ) verbunden. Die Portausgänge ( $P1$  bis  $P_n$ ) der Ansteuervorrichtung ( $A$ ) sind wahlweise in einen der Zustände ( $Z(P_i)$ ): hochohmiger Zustand ( $H$ ), getakteter Ausgang ( $T, T^*$ ), Versorgungsspannung ( $1 = V_{DD}$ ) oder Masse ( $0 = GND$ ) schaltbar.



**Fig. 3**



Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 00 12 3897

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	US 4 644 341 A (WARNER ROBERT A) 17. Februar 1987 (1987-02-17) * Spalte 4, Zeile 4 - Spalte 7, Zeile 31; Abbildungen 1-6 *	1	H05B33/08
A	US 4 532 472 A (ISHINO YOSHIHIDE) 30. Juli 1985 (1985-07-30) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-3 *	1	
A	DE 39 27 744 A (RUMP ELEKTRONIK TECH) 28. Februar 1991 (1991-02-28)		
A	US 4 099 171 A (MEYER JOHN EVERT) 4. Juli 1978 (1978-07-04)		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			H05B G01R G09G
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
Den Haag	1. Oktober 2004	Albertsson, E	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03/82 (P04/C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 00 12 3897

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am

~~Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.~~

01-10-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4644341	A	17-02-1987	KEINE	
US 4532472	A	30-07-1985	JP 57022515 A	05-02-1982
			JP 57022280 A	05-02-1982
DE 3927744	A	28-02-1991	DE 3927744 A1	28-02-1991
US 4099171	A	04-07-1978	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82