

Interner Verteilerschlüssel:

- (A) Veröffentlichung im ABl.
(B) An Vorsitzende und Mitglieder
(C) An Vorsitzende

E N T S C H E I D U N G
vom 19. Juli 1995

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0984/93 - 3.5.2

Anmeldenummer: 89890153.3

Veröffentlichungsnummer: 0397957

IPC: H02J 7/00

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

Handleuchte mit eingebautem Akkumulator und eingebauter Ladevorrichtung

Anmelder:

Mata, Friedrich

Einsprechender:

-

Stichwort:

-

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ Art. 56

Schlagwort:

"Erfinderische Tätigkeit (nein)"

Zitierte Entscheidungen:

-

Orientierungssatz:



Europäisches
Patentamt

European
Patent Office

Office européen
des brevets

Beschwerdekammern

Boards of Appeal

Chambres de recours

Aktenzeichen: T 0984/93 - 3.5.2

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.5.2
vom 19. Juli 1995

Beschwerdeführer: Mata, Friedrich
Voralpenstraße 12
A-3130 Herzogenburg (AT)

Vertreter: Gibler, Ferdinand, Dipl.-Ing. Dr. techn.
Dorotheergasse 7/14
A-1010 Wien (AT)

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Prüfungsabteilung des
Europäischen Patentamts vom 1. Juli 1993, mit
der die europäische Patentanmeldung
Nr. 89890153.3 aufgrund des Artikels 97 (1)
EPÜ zurückgewiesen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: A. G. Hagenbucher
Mitglieder: M. R. J. Villemin
W. M. Schar

Sachverhalt und Anträge

I. Die Beschwerde richtet sich gegen die Zurückweisung der Patentanmeldung Nr. 89 890 153.3. Die Entscheidung der Prüfungsabteilung wurde damit begründet, daß der Gegenstand des seinerzeit geltenden Anspruchs 1 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit gegenüber folgendem Stand der Technik beruhe:

D1: DE-A-3 624 367 und

D2: Funkschau 24/1985, Seiten 80 bis 82, J. Wittje:
"Duo-Power im Auto".

II. Am 19. Juli 1995 fand vor der Beschwerdekammer eine mündliche Verhandlung statt. Der Beschwerdeführer reichte einen neuen Anspruch 1 ein.

III. Der nunmehr geltende Anspruch 1 lautet:

"1. Handleuchte mit eingebautem Akkumulator und eingebauter Ladevorrichtung, die über Kontakte mit einer Spannungsquelle, insbesondere einer Kraftfahrzeug-batterie, verbindbar ist, wobei ein mit der Spannungsquelle (Batt), gegebenenfalls über eine Gleichrichterbrückenschaltung (1), in Verbindung bringbarer Referenzspannungspfad (D1, 2) vorgesehen ist, dem ein Spannungsteiler (3, 4) parallel geschaltet ist, dessen Mittelanschluß mit einem Komparator (5), dessen zweiter Eingang mit dem Referenzspannungspfad (D1, 2) bzw. mit der in diesem angeordneten Referenzspannungsquelle (D1) verbunden ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Ausgang des Komparators (5) mit einem Steuereingang eines mit der Spannungsquelle, bzw. der Gleichrichterbrückenschaltung (1) verbundenen Ladungsreglers (6) verbunden ist, der ausgangsseitig mit dem Akkumulator (7) der Handleuchte verbunden ist, sodaß die Ladung desselben bei Unter-

schreiten eines bestimmten Wertes der Versorgungsspannung durch den Ladungsregler selbst unterbrochen wird, und daß die Spannungsquelle (Batt), gegebenenfalls über eine Gleichrichterbrückenschaltung (1), an den Referenzspannungspfad (D1, 2) angeschlossen ist."

Die geltenden Ansprüche 2 und 3 sind vom Anspruch 1 abhängig.

IV. Die Argumente des Beschwerdeführers lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Aus D1 sei eine Handleuchte mit den im Oberbegriff des Anspruchs 1 angegebenen Merkmalen bekannt. Ein ungenügender Ladezustand der Kraftfahrzeugbatterie werde durch eine Spannungsüberwachung festgestellt und optisch durch Erlöschen einer Leuchtdiode angezeigt, um ein erfolgloses Starten und damit weiteres Absinken der Kraftfahrzeugbatteriespannung oder gar Batterieschaden zu vermeiden. Zumindest soll hierdurch auf die Notwendigkeit aufmerksam gemacht werden, alle übrigen Stromverbraucher vor einem Startvorgang auszuschalten. Dies erfordere die Mitwirkung eines Menschen, um eine Tiefentladung der Kraftfahrzeugbatterie zu vermeiden. Aufgabe der Erfindung sei es demgegenüber, eine Handleuchte derart zu gestalten, daß eine Ladung des Handleuchtenakkumulators ohne Gefahr einer Tiefentladung der Kraftfahrzeugbatterie automatisch durchführbar ist. Die beanspruchte Lösung dieser Aufgabe, nämlich die automatische Steuerung eines Ladungsreglers durch einen die Kraftfahrzeugbatteriespannung überprüfenden Komparator, sei weder durch D1 noch durch D2 nahegelegt. Gemäß D2 werde die Zusatzbatterie erst zugeschaltet, wenn die Kraftfahrzeugbatterie (B_f) völlig geladen und das Zündschloß eingeschaltet sei. Bei Abwesenheit eines Fahrers sei das Zündschloß üblicherweise nicht eingeschaltet. Eine

Zusatzbatterie könne dann auch nicht geladen werden. Ein Fachmann würde deshalb D2 nicht für die Lösung seines Problems in Betracht ziehen.

- IV. Der Beschwerdeführer beantragt, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und ein Patent aufgrund folgender Unterlagen zu erteilen:

Patentansprüche: Anspruch 1, eingereicht während der mündlichen Verhandlung vom 19. Juli 1995;
Ansprüche 2 und 3, eingereicht mit Schreiben vom 28. Januar 1993;

Beschreibung: Seiten 1 bis 3, wie ursprünglich eingereicht, jedoch mit dem Angebot der Anpassung gemäß Schreiben vom 28. Januar 1993;

Zeichnung: Blatt 1/1, wie ursprünglich eingereicht.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.
2. Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist in den ursprünglich eingereichten Unterlagen offenbart. Nach Meinung der Kammer sind die Voraussetzungen gemäß Artikel 123 (2) EPÜ für die nunmehr gültigen Anmeldungsunterlagen erfüllt.
3. Aus keinem der vorliegenden Dokumente ist eine Handleuchte bekannt, die alle im Anspruch 1 angegebenen Merkmale aufweist. Somit genügt der Gegenstand dieses Anspruchs den Erfordernissen des Artikels 54 EPÜ.

4. *Erfinderische Tätigkeit*

4.1 Aus D1 ist eine Handleuchte mit den im Oberbegriff des Anspruchs 1 angegebenen Merkmalen bekannt. Der Ladezustand der Kraftfahrzeugbatterie wird über eine dem Komparator nachgeschaltete Leuchtdiode angezeigt. Wenn die Spannung der Kraftfahrzeugbatterie unter einen kritischen Wert sinkt, erlischt die Leuchtdiode und signalisiert dem Fahrer den unzureichenden Spannungs- bzw. Ladezustand, um ein erfolgloses Starten und damit ein weiteres Absinken der Batteriespannung oder gar Batterieschaden durch einen weiteren Stromverbraucher zu vermeiden. Zumindest wird er darauf aufmerksam gemacht, vor einem Startvorgang alle übrigen Stromverbraucher auszuschalten. Dieser Stand der Technik befaßt sich also mit der Aufgabe, bei Belastung der Kraftfahrzeugbatterie durch eine ladbare Handleuchte den Fahrer auf das Unterschreiten eines bestimmten Wertes der Versorgungsspannung hinzuweisen, damit er eine weitergehende, möglicherweise schädigende Belastung durch andere Verbraucher vermeidet. Die bekannte Handleuchte weist einen Widerstand zur Begrenzung des Ladestroms der Handleuchtenbatterie auf. Für diese Lösung ergibt sich ebenfalls, wie in der vorliegenden Anmeldungsbeschreibung in Verbindung mit einem anderen Stand der Technik dargelegt ist, der Nachteil, daß bei bereits schwacher Kraftfahrzeugbatterie diese durch die Handleuchtenbatterie ohne menschlichen Eingriff weiterbelastet wird und andererseits die Handleuchtenbatterie kaum geladen wird, da bei geringen Spannungsunterschieden zwischen der Speisespannung der Kraftfahrzeugbatterie und der Handleuchtenbatteriespannung der innere Widerstand der Handleuchtenbatterie stark ins Gewicht fällt.

4.2 Aufgabe der Erfindung ist es demgegenüber, eine Handleuchte derart zu konzipieren, daß eine Ladung des Handleuchtenakkumulators ohne Gefahr einer Tiefentladung

der Kraftfahrzeugbatterie durch den Handleuchtenakkumulator nach manuellem Anschluß des Handleuchtenakkumulators automatisch durchführbar ist.

4.3 Diese Aufgabe wird gemäß Anspruch 1 bei einer Handleuchte, wie sie aus D1 bekannt ist, im wesentlichen dadurch gelöst, daß der Ausgang des Komparators mit einem Steuereingang eines Ladungsreglers für den Akkumulator der Handleuchte verbunden ist, so daß dessen Ladung bei Unterschreiten eines bestimmten Versorgungsspannungswertes durch den Ladungsregler unterbrochen wird. Der Anschluß der Spannungsquelle über eine Gleichrichterbrückenschaltung ist lediglich fakultativ und somit kein erfindungswesentliches Merkmal. Nachdem gemäß Oberbegriff des geltenden Anspruchs 1 bei der aus D1 bekannten Handleuchte ein mit der Spannungsquelle in Verbindung bringbarer Referenzspannungspfad vorgesehen ist, ist die Spannungsquelle auch an den Referenzspannungspfad angeschlossen, wenn die bekannte Handleuchte für die Durchführung des Ladebetriebs mit der Spannungsquelle in Verbindung gebracht wurde.

4.4 Aus D2 ist ein an eine Kraftfahrzeugbatterie anschließbarer Laderegler für das Laden einer Zusatzbatterie bekannt. Ein Kontakt (5) des Ladereglers dient zum Anschluß der Zusatzbatterie (B_2). Während des Ladebetriebs, der nach dem manuellen Batterieanschluß durch eine Betätigung des Zündschlosses bei geladener Kraftfahrzeugbatterie eingeleitet wird, erfolgt eine Ladezustandsauswertung beider Batterien (Kraftfahrzeug- und Zusatzbatterie) durch "zwei aktive Gleichrichter", die mittels Verstärker A3, A4, Dioden D8, D9 und dem Arbeitswiderstand R6 aufgebaut sind. An einem Meßpunkt D erscheint immer die kleinere der beiden Batteriespannungen. In Übereinstimmung mit der Tabelle der Ladezustände auf Seite 80 von D2 ($U(B_1) < 12,0 \text{ V}$, $U(B_2)$ beliebig $\rightarrow I(B_2) = 0$) führt ein Unterschreiten eines

bestimmten Wertes (12 V) der Kraftfahrzeugbatterie-
spannung $U(B_f)$ (Versorgungsspannung) zum automatischen
Abschalten des Ladestroms $I(B_2)$ durch das Relais Rel 1,
das mittels seines Kontaktes r_1 die Verbindung von der
Kraftfahrzeugbatterie über die zur Ladestromregelung
dienenden Glühlampen L1, L2 zur Zusatzbatterie wieder
öffnet. Während gemäß Bild 1 der D2 der Komparator-
verstärker A3 der Überprüfung der Spannung der Zusatz-
batterie dient, überprüft der Komparatorverstärker A4 die
von der Kraftfahrzeugbatterie bereitgestellte
Versorgungsspannung. Ein Fachmann, der also eine Ladung
eines Handleuchtenakkumulators entsprechend D1 ohne
Gefahr einer Tiefentladung der Kraftfahrzeugbatterie
durch den Handleuchtenakkumulator automatisch nach der
manuellen Inbetriebnahme des Ladevorgangs durchführen
lassen möchte, wird den Ausgang des aus D1 bekannten
Komparators entsprechend dem aus D2 bekannten
Komparatorausgang von A4 verwenden, um den Steuereingang
eines Ladereglers zur Unterbrechung der Ladung des
Zusatzakkumulators anzusteuern, wenn ein bestimmter Wert
der Versorgungsspannung unterschritten ist.

Die gemäß D2 erforderliche manuelle Betätigung des
Zündschlosses ist kein Anlaß zur Nichtberücksichtigung
dieses Standes der Technik, da auch die Handleuchte gemäß
D1 manuell mit der Spannungsquelle in Verbindung zu
bringen ist und die Zündschloßbetätigung als im Rahmen
der ohnehin erforderlichen manuellen Ladevorbereitungen
liegend anzusehen ist. Nachdem gemäß D2 der Ladevorgang
mittels einer völlig geladenen Kraftfahrzeugbatterie
durch einen Menschen in Gang gebracht wurde, arbeitet der
bekannte Laderegler ebenfalls automatisch. Ein Zündschloß
kann bekanntlich mehrere Schaltstellungen haben und muß
bei Verlassen des Fahrzeuges nicht unbedingt völlig
abgeschaltet sein. Selbst wenn die Ausführungen des
Beschwerdeführers so zu verstehen wären, daß in der nicht
erforderlichen Betätigung eines Zündschlüssels eine

wesentliche Aufgabe der Erfindung zu sehen sei, ist festzustellen, daß die gesamten Anmeldungsunterlagen darauf nicht hinweisen. Auch hat das Zündschloß in D2 nur eine Startfunktion, aber keine wesentliche Bedeutung für die dort beschriebene automatische Regelung, so daß im bloßen Verzicht darauf keine erfinderische Leistung gesehen werden könnte.

Ein Fachmann würde diesen Stand der Technik daher in Betracht ziehen, wenn er eine automatische Überwachung nach dem manuellen Starten des Ladevorganges wünscht. Die Kammer kommt somit zum Ergebnis, daß sich die im Anspruch 1 angegebene Handleuchte in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik ergibt und somit nicht als erfinderisch anzusehen ist. Mit dem Anspruch 1 fallen auch die von diesem abhängigen Ansprüchen 2 und 3.

Entscheidungsformel

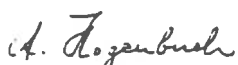
Aus diesen Gründen wird entschieden:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Die Geschäftsstellenbeamtin:


M. Kiehl

Der Vorsitzende:


A. G. Hagenbuecher



1

