

BUNDESPATENTGERICHT

21 W (pat) 51/97

(Aktenzeichen)

Verkündet am
23. November 2000

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung P 44 40 583.9-33

...

hat der 21. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 23. November 2000 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr. Hechtfisher, der Richterin Dr. Franz sowie der Richter Dipl.-Ing. Haaß und Dipl.-Phys. Dr. Kraus

beschlossen:

Auf die Beschwerde des Anmelders wird der Beschluß der Prüfungsstelle für Klasse F 21 V des Deutschen Patentamts vom 8. Juli 1997 aufgehoben und das Patent erteilt.

Bezeichnung: Lautsprecher-Leuchten-Kombination

Anmeldetag: 14. November 1994

Der Erteilung liegen folgende Unterlagen zugrunde:

Patentansprüche 1 bis 11, überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 23. November 2000,

Beschreibung Seiten 1 bis 8, überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 23. November 2000,

1 Blatt Zeichnung Figur 1, überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 23. November 2000,

3 Blatt Zeichnungen Figuren 2 bis 4, gemäß Offenlegungsschrift.

Gründe

I

Die Patentanmeldung mit der Bezeichnung "Lautsprecher-Leuchten-Kombination" ist am 14. November 1994 beim Deutschen Patentamt eingereicht worden. Mit Beschluß vom 8. Juli 1997 hat die Prüfungsstelle die Anmeldung wegen Uneinheitlichkeit des Anmeldungsgegenstandes zurückgewiesen. Dagegen hat der Anmelder Beschwerde eingelegt.

Die Prüfungsstelle hat auf folgende Druckschriften als Stand der Technik verwiesen:

- (1) DE 76 00 002 U1
- (2) EP 0 399 496 A1

Vom Senat wurden noch folgende Druckschriften als Stand der Technik ins Verfahren eingeführt:

- (3) DE 30 23 891 A1
- (4) DE 39 28 253 A1
- (5) Handbuch für Hochfrequenz- und Elektrotechniker, 10. Aufl, 1980, S 283 bis 288, Dr. Alfred Hüthig Verlag, Heidelberg,
- (6) DE 89 03 572 U1
- (7) DE 94 11 133 U1
- (8) WO 88/05 685 A1.

Nach Erörterung der Sach- und Rechtslage hat der Anmelder in der mündlichen Verhandlung neue Patentansprüche und eine angepaßte Beschreibung vorgelegt und beantragt,

den angefochtenen Beschluß aufzuheben und das Patent mit den in der mündlichen Verhandlung überreichten Unterlagen (Patentansprüche 1 bis 11, Beschreibung, 1 Blatt Zeichnung, Fig 1) im übrigen (3 Blatt Zeichnungen, Fig 2 bis 4) gemäß der Offenlegungsschrift zu erteilen.

Die geltenden Patentansprüche lauten:

"1. Lautsprecher-Leuchten-Kombination, umfassend wenigstens einen Lautsprecher mit mindestens einem elektroakustischen

Wandler, dem ein Reflektorkörper zur Schallabstrahlung zugeordnet ist, und wenigstens eine Leuchte mit einer Lichtquelle, wobei die Lichtquelle im Bereich des Reflektorkörpers angeordnet ist, der sowohl zur Umlenkung der Schallwellen als auch der Lichtstrahlen vorgesehen ist,

dadurch gekennzeichnet, daß am Reflektorkörper (4) eine Reflektorfläche (4a) für die Schallwellen an der Außenseite und eine Reflektorfläche (4b) für die Lichtstrahlen an der Innenseite ausgebildet ist.

2. Lautsprecher-Leuchten-Kombination nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet, daß die äußere Reflektorfläche (4a) sowohl für die Umlenkung der Schallwellen als auch der Lichtstrahlen ausgebildet ist.

3. Lautsprecher-Leuchten-Kombination nach Anspruch 1 oder 2,

dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens eine Lichtquelle (5') im Inneren des hohl ausgebildeten Reflektorkörpers (4) angeordnet ist.

4. Lautsprecher-Leuchten-Kombination nach einem der Ansprüche 1 bis 3,

dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens eine Lichtquelle (5) am Außenumfang des Lautsprechers (3) angeordnet ist.

5. Lautsprecher-Leuchten-Kombination nach Anspruch 4,

dadurch gekennzeichnet, daß über der Lichtquelle (5) eine Farbfilterscheibe (6) angeordnet ist.

6. Lautsprecher-Leuchten-Kombination nach Anspruch 5,

dadurch gekennzeichnet, daß die Farbfilterscheibe (6) als Kreisring (6a) ausgebildet ist.

7. Lautsprecher-Leuchten-Kombination nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Kreisring (6a) über eine Rändelscheibe (7) verstellbar angeordnet ist.

8. Lautsprecher-Leuchten-Kombination nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Kreisring (6a) von einem Verstellmotor (8) angetrieben ist.

9. Lautsprecher-Leuchten-Kombination nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Reflektorkörper (4) bezüglich der Mittelachse des Lautsprechers (3) asymmetrisch angeordnet und/oder ausgebildet ist.

10. Lautsprecher-Leuchten-Kombination nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Antrieb des Kreisringes (6a) durch den Verstellmotor (8) im wesentlichen entsprechend der Schallintensität der durch den Lautsprecher (3) abgestrahlten Schallwellen gesteuert ist.

11. Lautsprecher-Leuchten-Kombination nach einem der Ansprüche 1 bis 10,

dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens ein Elektronikgerät (10), wie Radio, CD-Abspielgerät, Kassettenrecorder und dgl benachbart zu dem Lautsprecher (3) in dem zugeordneten Gehäuse (2) integriert sind.

Dem Gegenstand der Anmeldung liegt gemäß der geltenden Beschreibung Seite 3 Absatz 3 die Aufgabe zugrunde, eine Lautsprecher-Leuchten-Kombination zu schaffen, mit der bei einfacher Bauweise eine Schallabstrahlung und eine Lichtabstrahlung in unterschiedlichen Richtungen erreicht wird.

Der Anmelder macht geltend, daß es für die dazu beanspruchte Ausgestaltung eines Reflektorkörpers für die Schallwellen und die Lichtstrahlen im Stand der Technik keine Anregung gebe.

II

Die Beschwerde des Anmelders ist zulässig und auch begründet.

Die vorliegende Anmeldung ist einheitlich, ihre Patentansprüche sind zulässig, der Gegenstand des Patentanspruchs 1 ist neu und beruht auf einer erfinderischen Tätigkeit. Die Unteransprüche betreffen vorteilhafte Ausgestaltungen dieses Gegenstandes. Auch die Beschreibung und die Zeichnungen erfüllen die an sie zu stellenden Anforderungen.

Die neuen Patentansprüche sind zulässig. Der Patentanspruch 1 beruht auf einer Zusammenfassung der ursprünglichen Patentansprüche 1 und 2. Die Patentansprüche 2 bis 11 entsprechen den ursprünglichen Patentansprüchen 3 bis 12.

Die Anmeldung ist einheitlich. Mit dem Patentanspruch 1 wird die Ausgestaltung eines Reflektors einer Lautsprecher-Leuchten-Kombination hinsichtlich einer gewünschten Schall- und Lichtabstrahlung beansprucht, der Patentanspruch 9 betrifft die Form des Reflektors, die Patentansprüche 2 bis 4 Ausgestaltungen hinsichtlich der Anordnung von Lichtquellen, die Patentansprüche 5 bis 8 und 10 Weiterbildungen mindestens einer der Lichtquellen durch eine Farbfilterscheibe zur Variation des abgestrahlten Lichts und der Patentanspruch 11 die Integration von Elektronikgeräten zur Ansteuerung des Lautsprechers im Lautsprechergehäuse. Dies stellt insgesamt eine technische Lehre dar, die nach der Verkehrsanschauung und einer technisch-wirtschaftlichen Betrachtungsweise in ihrer Gesamtheit im Hinblick auf die bevorzugte Verwendung des beanspruchten Gegenstandes zur Erzielung besonderer Schall- und Beleuchtungseffekte etwa in Diskotheken oder Bars als Einheit anzusehen ist (vgl dazu Schulte PatG 5. Aufl § 35 Rdn 127).

Der Gegenstand nach dem Patentanspruch 1 ist neu. Keine der zum Stand der Technik in Betracht gezogenen Druckschriften beschreibt eine Lautsprecher-Leuchten-Kombination mit allen im Patentanspruch 1 angegebenen Merkmalen.

Aus (3) ist zwar eine Lautsprecher-Leuchten-Kombination nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1 bekannt, umfassend einen Lautsprecher 48 mit einem elektroakustischen Wandler 22, dem ein Reflektor 16 zur Schallabstrahlung zugeordnet ist, und eine Leuchte mit einer Lichtquelle 20, wobei die Lichtquelle 20 im Reflektorkörper angeordnet ist, der sowohl zur Umlenkung der Schallwellen 75 als auch der Lichtstrahlen vorgesehen ist.

Bei dieser Lautsprecher-Leuchten-Kombination erfolgt die Schall- und Lichtabstrahlung über die Innenseite eines im wesentlichen topfförmigen Reflektors mit einem Boden 74, der im Querschnitt die Form unregelmäßiger Wellen 76 aufweist und so eine diffuse Reflexion bewirkt. Dieser für die Schall- und Lichtabstrahlung gemeinsame Reflektor dient zur indirekten Beleuchtung und Abstrahlung von stö-

rende Hintergrundgeräusche überdeckenden Schallwellen über die Decke von Großraumbüros.

Demgegenüber verbleibt beim Gegenstand nach dem Patentanspruch 1 als neu, wie mit dem kennzeichnenden Merkmal beansprucht, daß am Reflektorkörper eine Reflektorfläche für die Schallwellen an der Außenseite und eine Reflektorfläche für die Lichtstrahlen an der Innenseite ausgebildet ist.

Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Bei der Lautsprecher-Leuchten-Kombination nach der Druckschrift (3), von der der Patentanspruch 1 in seinem Oberbegriff ausgeht, erfolgt die Reflexion von Schallwellen und Lichtstrahlen stets auf derselben Seite des dort beschriebenen Reflektors, vgl insbes Figur 6 und die zugehörige Beschreibung. In dieser Entgegenhaltung finden sich keine Anhaltspunkte dafür, sowohl die Außenseite als auch die Innenseite des Reflektors als Reflektorfläche für Schallwellen oder Lichtstrahlen auszubilden. Eine Anregung für die im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 angegebenen Merkmale konnte daher von der Druckschrift (3) nicht ausgehen.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 wird dem Fachmann aber auch durch den weiteren in Betracht gezogenen Stand der Technik nicht nahegelegt, denn in keiner der dazu genannten Druckschriften finden sich Hinweise für die Ausgestaltung einer Lautsprecher-Leuchten-Kombination entsprechend dem kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1. Daher konnte auch der im Verfahren genannte Stand der Technik in seiner Gesamtheit keine Anregungen auf den Gegenstand des Anspruchs 1 geben.

Aus (4) sind zwar Lautsprecher-Leuchten-Kombinationen bekannt, bei welchen Lautsprecher 3, 6, 7, 8 und Leuchtmittel 4 in ein- und demselben Gehäuse 2 zu-

sammengefaßt sind, wobei Lautsprecher und Leuchtmittel bevorzugt in verschiedene Richtungen strahlen (s Patentanspruch 2). Ein Reflektorkörper zur Umlenkung der Schallabstrahlung ist jedoch zu den dargestellten Bauformen weder beschrieben noch erkennbar. Die Membranlautsprecher sind wie üblich hinter Öffnungen in der Boxenwand eingebaut und strahlen durch diese direkt ab. Die Leuchtmittel 4 sind oben auf den Gehäusen 2 angeordnet und können teilweise von einem Reflektor umgeben sein, so daß das Licht im wesentlichen nach oben abgestrahlt wird.

Es ist auch erwähnt und als vorteilhafte Ausgestaltung beansprucht (Patentanspruch 3), daß das Gehäuse als "Reflexbox" ausgeführt sein kann, welche ein Reflexrohr 9 aufweist, das "wiederum so ausgeführt ist, daß die durch das Reflexrohr 9 streichende Luft zur Kühlung der Leuchtmittel 4 verwendet wird".

Das Reflexrohr 9 ist dazu nach den Zeichnungen zwar auf die Rückseite des Reflektors 5 des Leuchtmittels 4 gerichtet, eine Umlenkung der aus dem Reflexrohr austretenden Schallwellen in einer Weise, wie sie beim Anmeldungsgegenstand vorgesehen ist, erfolgt dabei aber durch den Reflektor 5 nicht, denn die in der Zeichnung dargestellten Reflektorformen würden mit ihren zur Boxoberseite parallelen Bodenflächen lediglich eine Rückreflexion bewirken. Eine Umlenkung ist in dieser Druckschrift nicht nur nicht erwähnt, sondern im Hinblick auf das Verhältnis der Wellenlängen der über das Reflexrohr ausschließlich abstrahlbaren tiefen Schallfrequenzen zu den Abmessungen des Reflektors 5 auch aus physikalischen Gründen nicht zu erwarten.

Demnach kann auch diese Druckschrift keine Anregung geben, von der aus der Druckschrift 3 bekannten Anordnung abzugehen und die Außenseite des Reflektors als Reflektorfläche für die Schallwellen auszubilden und die Innenseite nur als Reflektorfläche für die Lichtstrahlen zu verwenden.

In (5) ist lediglich das Funktionsprinzip und die Dimensionierung eines Baßreflexgehäuses erläutert.

Die Druckschrift (1) betrifft eine Lautsprecher-Leuchten-Kombination in Form einer Stehlampe mit einem Leuchtschirm 2. Die Lautsprecher 10 sind innerhalb des Leuchtschirms 2 in einem als Lautsprecherbox dienenden zentralen Zylinder 4 aus Leichtmetall untergebracht und strahlen durch Schallöffnungen 6 in diesem Zylinder direkt ab. Der Zylinder ist von einem Haltering 7 umgeben, auf dem die Fassungen 8 für mehrere Lampen 9 um den Zylinder herum verteilt sind. Der Leichtmetallzylinder mag zwar als Reflektor für das Licht dienen, ein Reflektor zur Umlenkung der Schallwellen ist jedoch nicht vorhanden.

Die übrigen in Betracht gezogenen Druckschriften betreffen Gegenstände die lediglich hinsichtlich der Weiterbildungen des Anmeldungsgegenstandes gemäß den Unteransprüchen 4ff als Stand der Technik relevant sind.

Die Druckschrift (2) beschreibt ein Karussellrad 242, das Durchbrüche 286 in Form unterschiedlicher Muster 282-285 aufweist, die in einen Lichtstrahl bewegt werden können, vgl insbes die Zusammenfassung und Figur 6 mit Beschreibung.

Entgegenhaltung (7) betrifft einen drehbaren Farbscheibenträger als Vorsatz für einen (Unterwasser-)Scheinwerfer, zB für eine Whirlpoolwanne.

Die Druckschrift (6) befaßt sich mit einer als "Audio-visuelle Abstrahlvorrichtung" bezeichneten Lautsprecher-Leuchten-Kombination mit einer Lautsprecherbox, die frontseitig mit Lichtquellen 2 versehen ist, welche über Signalleitungen an die Musikverstärker angeschlossen sind, vgl Figur 1 und die zugehörige Beschreibung.

Entgegenhaltung (8) betrifft eine Vorrichtung zur Erzeugung von Lichteffekten, bei welcher in dem als Licht-Reflektor dienenden Trichter einer Lautsprechermembran

Lichtquellen 10 und über der Membranöffnung eine drehbare Lochscheibe 5 angeordnet sind, wobei letztere mechanisch mittels der Membranschwingungen in Rotation versetzt werden kann und im Zusammenwirken mit einer darüber angeordneten feststehenden Lochscheibe Lichteffekte erzeugt, vgl insbes Figur 1 mit Beschreibung.

Dr. Hechtfischer

Dr. Franz

Haaß

Dr. Kraus

Pr