



BUNDESGERICHTSHOF

IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

X ZR 62/22

Verkündet am:
16. Mai 2024
Anderer
Justizangestellte
als Urkundsbeamtin
der Geschäftsstelle

in der Patentnichtigkeitssache

Der X. Zivilsenat des Bundesgerichtshofs hat auf die mündliche Verhandlung vom 16. Mai 2024 durch den Richter Dr. Deichfuß, die Richterinnen Dr. Kober-Dehm und Dr. Marx, den Richter Dr. Rensen und die Richterin Dr. von Pückler für Recht erkannt:

Die Berufung gegen das Urteil des 4. Senats (Nichtigkeitssenats) des Bundespatentgerichts vom 17. Mai 2022 wird auf Kosten der Beklagten zurückgewiesen.

Von Rechts wegen

Tatbestand:

1 Die Beklagte ist Inhaberin des mit Wirkung für die Bundesrepublik Deutschland erteilten europäischen Patents 1 576 858 (Streitpatents), das am 11. Dezember 2003 unter Inanspruchnahme einer US-amerikanischen Priorität vom 19. Dezember 2002 angemeldet worden ist und eine Einrichtung zum Betreiben eines LED-Moduls betrifft.

2 Patentanspruch 1, auf den fünf weitere Ansprüche zurückbezogen sind, lautet in der Verfahrenssprache:

A supply assembly (1") for a LED lighting module (2') comprising:
a direct current (DC) voltage source (10) having a first and a second supply terminal;
a switched-mode converter (12") connected to said first and second supply terminals for supplying power to an LED lighting module (2') connectable to said switched mode converter, said switched mode converter comprising a controllable switch (14) coupled to at least one of said first and second supply terminals for switchably connecting said DC voltage source and said converter being constructed so that the LED lighting module can conduct a current both when the controllable switch is conductive and when the controllable switch is non-conductive; and a controller (34) for controlling the switching of the controllable switch (14) by means of a dual pulse width modulated signal, such that a periodical LED current is generated, said LED current being continuous with a superimposed ripple during a first time interval of each period and equal to zero during the remainder of each period, said controller (34) comprising means for supplying a high frequency pulse width modulated signal to said controllable switch during the first time interval of each period of the LED current for controlling the average amplitude of the LED current during the first time interval and the duration of the first time interval and means for rendering the controllable switch non-conductive during the remainder of each period of the LED current.

3 Die Klägerin zu 1 hat das Patent im Umfang der Ansprüche 1 bis 4 angegriffen, die Klägerin zu 2 im Umfang des Anspruchs 1. Die Klägerinnen haben geltend gemacht, der Gegenstand des Streitpatents sei nicht patentfähig, zudem gehe der Gegenstand des Schutzrechts über den Inhalt der ursprünglichen Anmeldung hinaus. Die Klägerin zu 1 macht darüber hinaus geltend, die Erfindung

sei nicht so offenbart, dass ein Fachmann sie ausführen könne. Die Beklagte hat das Streitpatent wie erteilt und hilfsweise in 28 geänderten Fassungen verteidigt.

- 4 Das Patentgericht hat das Streitpatent im Umfang der Patentansprüche 1 bis 4 für nichtig erklärt. Dagegen richtet sich die Berufung der Beklagten, die ihre Anträge erster Instanz mit Ausnahme der Hilfsanträge 5 und 5' weiterverfolgt. Die Klägerinnen treten dem Rechtsmittel entgegen.

Entscheidungsgründe:

5 Die zulässige Berufung ist nicht begründet.

6 A. Die Nichtigkeitsklage ist weiterhin zulässig.

7 Erlischt ein Patent wegen Ablaufs der Höchstschutzdauer während des Patentnichtigkeitsverfahrens, bedarf es eines schutzwürdigen Interesses des Klägers an der weiteren Durchführung des Rechtsstreits, da ein Interesse der Allgemeinheit an einer Überprüfung der Rechtsbeständigkeit des Patents nicht mehr besteht. Nach der Rechtsprechung des Senats ist ein solches Rechtsschutzbedürfnis gegeben, wenn für den Kläger Grund zu der Besorgnis besteht, er könne aus dem Patent wegen Handlungen in der Zeit vor dessen Erlöschen in Anspruch genommen werden. Dafür ist nicht erforderlich, dass der Kläger wegen Verletzung des Patents durch eine Klage oder Abmahnung in Anspruch genommen worden ist (BGH, Urteil vom 24. Mai 2016 - X ZR 28/14, juris Rn. 11). Es genügt, wenn er darlegen kann, dass er Anlass zu der Besorgnis hat, er könne auch nach Ablauf der Schutzdauer noch Ansprüchen wegen zurückliegender Handlungen ausgesetzt sein (BGH, Urteil vom 20. Juni 2023 - X ZR 31/21, GRUR 2023, 1178 Rn. 15 - Leistungsüberwachungsgerät). Kein Rechtsschutzbedürfnis für eine Klage gegen ein erloschenes Patent besteht hingegen, wenn der Patentinhaber auf alle Ansprüche aus dem Patent verzichtet hat (BGH, Urteil vom 9. September 2010 - Xa ZR 14/10, GRUR 2010, 1084 Rn. 10 - Windenergiekonverter).

8 Das Streitpatent ist in einem Lizenzierungsprogramm der Beklagten mit dem Titel "EnabLED Licensing Program for LED Luminaires and Retrofit Bulbs" enthalten. Die Klägerin zu 1 stellt LED-Leuchtmittel her. Die Klägerin zu 2 vertreibt solche Leuchtmittel. Die Beklagte hat Schreiben der Prozessbevollmächtigten der Klägerinnen unbeantwortet gelassen, mit denen sie aufgefordert wurde, auf alle Ansprüche aus dem Streitpatent, soweit mit der vorliegenden Nichtigkeitsklage angegriffen, zu verzichten.

9 Bei dieser Ausgangslage ist die Besorgnis der Klägerinnen nicht un-
gründet, dass sie von der Beklagten wegen Handlungen in der Zeit vor Erlöschen
des Streitpatents wegen dessen Verletzung in Anspruch genommen werden (vgl.
bereits BGH, Urteil vom 20. Dezember 2018 - X ZR 56/17, GRUR 2019, 389
Rn. 7 f. - Schaltungsanordnung III).

10 B. Die Berufung ist zulässig, hat jedoch in der Sache keinen Erfolg.

11 I. Das Streitpatent betrifft eine Vorrichtung zur Stromversorgung
eines LED-Leuchtmoduls, das aus einer oder mehreren LEDs besteht.

12 1. Wie die Beschreibung erläutert, erhält das LED-Leuchtmodul den
Betriebsstrom von einer Versorgungseinrichtung, die an eine Gleichspannungs-
quelle angeschlossen ist und eine Gleichspannung mit hoher Frequenz ein- und
ausschaltet. Die Versorgungseinrichtung weise hierzu einen elektronischen
Schalter auf, der durch ein pulsierendes Signal ein- und ausgeschaltet werde.
Solche Versorgungseinrichtungen würden als Schaltnetzteile (switched-mode
power supplies) bezeichnet und seien in der Lage, das LED-Leuchtmodul mit
konstantem Strom in der Form eines pulsweitenmodulierten (PWM) Signals zu
versorgen.

13 Es sei dabei wünschenswert, die Helligkeit regeln zu können. Da bei ei-
nem LED-Leuchtmodul die Spannung konstant gehalten werden muss, wird die
Helligkeit über die Stromstärke gesteuert. Dies ist zufolge der Streitpatentschrift
auf verschiedene Weise möglich. So könne die Stromstärke, die an das LED-
Leuchtmodul abgegeben werde, durch Steuerung der Pulsweitenmodulation an-
gepasst werden. Sinke die Stromstärke jedoch unter 20 % der Nennstromstärke,
werde die Effizienz des Leuchtmoduls negativ beeinflusst.

14 Aus dem US-Patent 5 661 645 (NK7) sei eine Versorgungseinrichtung be-
kannt, die in der nachstehend wiedergegebenen Figur 1 der Streitpatentschrift
gezeigt werde.

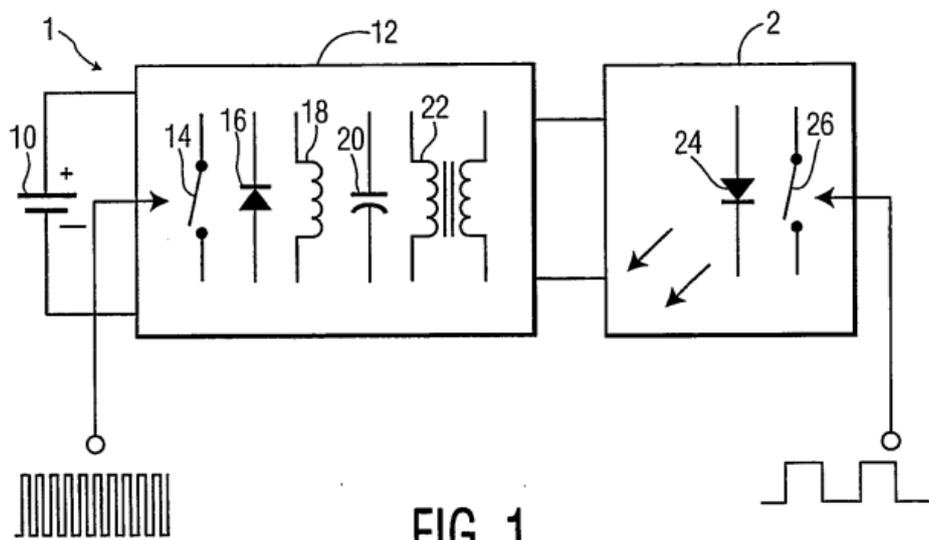


FIG. 1
PRIOR ART

15 Die Versorgungseinrichtung 1 für das LED-Leuchtmodul 2 umfasse eine Gleichspannungsquelle 10, einen Schaltwandler (switched-mode converter) 12, mit einem steuerbaren Schalter (control switch) 14, eine Diode 16, einen Induktor 18 und - optional - einen Kondensator 20 und einen Transformator 22. Ein Steuerungseingang des steuerbaren Schalters 14 empfangen ein hochfrequentes PWM-Schaltsignal, wie es links unten als Rechtecksignal angedeutet ist. Die Ausgänge der Versorgungseinrichtung 1 sind mit einem LED-Leuchtmodul 2 verbunden. Ein weiterer steuerbarer Schalter 26 sei Bestandteil des LED-Leuchtmoduls und könne ein niederfrequentes PWM-Schaltsignal zur Steuerung des mittleren Stroms für das LED-Leuchtmodul empfangen. Dieses niederfrequente Signal ist in der Figur rechts unten als Rechtecksignal angedeutet.

16 Der resultierende Strom ist in Figur 2 der Streitpatentschrift dargestellt:

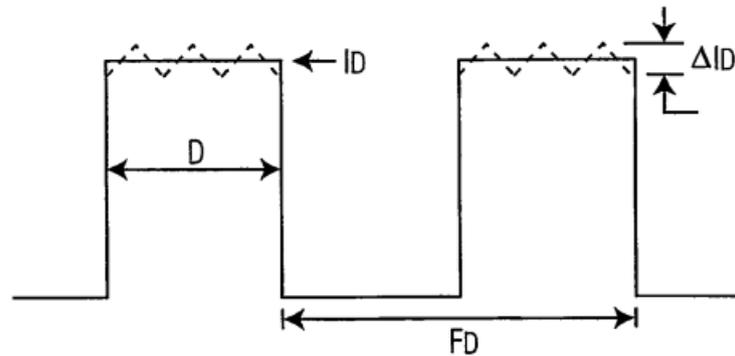


FIG. 2
PRIOR ART

17 Danach verursacht ein niederfrequentes PWM-Signal während einer Periode FD Pulse D , während ein hochfrequentes PWM-Signal bewirkt, dass der Strom während der Dauer des Pulses D um ΔID variiert.

18 Nach der Beschreibung des Streitpatents hat eine solche Anordnung den Nachteil, dass zwei steuerbare Schalter benötigt werden und der Versorgungsanschluss 1 ständig eingeschaltet ist, also auch dann, wenn das PWM-Schaltsignal den Schalter 26 ausgeschaltet hat. Dies führe zu Energieverlusten (Abs. 4).

19 Die US-Patentanmeldung 2001/0024112 (NK8) zeige eine Alternative. Bei dieser Anordnung werde die Stromversorgung selbst mithilfe des niederfrequenten PWM-Schaltsignals ein- und ausgeschaltet. Die Beschreibung verweist hierzu auf die nachstehend wiedergegebene Figur 4:

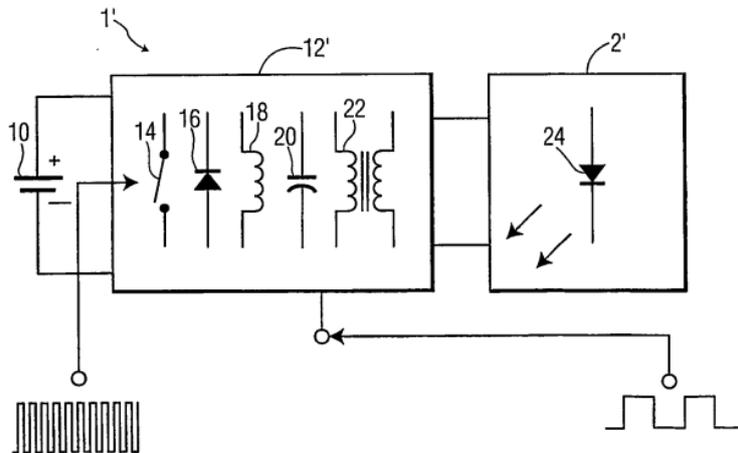


FIG. 4
PRIOR ART

20 Anders als nach Figur 2 enthalte das LED-Leuchtmodul 2' keinen steuerbaren Schalter 26. Hier sei vorgesehen, dass der Schaltwandler 12' einen Eingang zum Empfang eines niederfrequenten PWM-Schaltsignals habe, mittels dessen der Schaltwandler ein- und ausgeschaltet werde (Abs. 5).

21 Nach der Beschreibung der Streitpatentschrift ist es nachteilig, wenn Mittel vorgesehen sein müssen, mit der die Stromversorgungseinrichtung für ein LED-Modul ein- und ausgeschaltet wird. Nach dem Vortrag der Beklagten, dem die Klägerinnen nicht entgegengetreten sind, ist das Ein- und Ausschalten des gesamten Schaltwandlers nachteilig, weil es dazu führt, dass dessen Komponenten ständig geladen und entladen werden. Dies führe zu transienten Verlusten und könne Probleme mit der elektromagnetischen Verträglichkeit bereiten.

22 2. Vor diesem Hintergrund besteht das technische Problem darin, eine einfache und effiziente Versorgungseinrichtung für ein LED-Leuchtmodul bereitzustellen, mit der die Helligkeit geregelt werden kann und die Nachteile des Standes der Technik überwunden werden.

23 3. Zur Lösung dieser Aufgabe schlägt das Streitpatent eine Vorrichtung vor, deren Merkmale sich wie folgt gliedern lassen:

1	A supply assembly (1'') for a LED lighting module (2') comprising:	Versorgungseinrichtung für ein LED-Leuchtmodul, umfassend:
2	a direct current (DC) voltage source (10) having a first and a second supply terminal;	eine Gleichspannungsquelle mit einem ersten und einem zweiten Versorgungsanschluss;
3	a switched-mode converter (12'') connected to said first and second supply terminals for supplying power to an LED lighting module (2') connectable to said switched mode converter,	einen mit dem ersten und dem zweiten Versorgungsanschluss verbundenen Schaltwandler, um einem an den Schaltwandler anschließbaren LED-Leuchtmodul Strom zuzuführen,
4	said switched mode converter comprising a controllable switch (14) coupled to at least one of said first and second supply terminals for switchably connecting said DC voltage source, and	der Schaltwandler umfasst einen steuerbaren Schalter, der an mindestens einen der beiden Versorgungsanschlüsse gekoppelt ist, um die Gleichspannungsquelle schaltbar zu verbinden, und
5	said converter being constructed so that the LED lighting module can conduct a current both when the controllable switch is conductive and when the controllable switch is non-conductive; and	der Schaltwandler ist so aufgebaut, dass das LED-Leuchtmodul Strom führen kann, sowohl wenn der steuerbare Schalter leitend, als auch wenn er nicht-leitend ist; und
6	a controller (34) for controlling the switching of the controllable switch (14) by means of a dual pulse width modulated signal,	eine Steuereinrichtung zur Steuerung der Schaltung des steuerbaren Schalters durch ein duales pulswidenmoduliertes Signal,
7	such that a periodical LED current is generated,	und zwar so, dass ein periodischer LED-Strom erzeugt wird;
8	said LED current being continuous with a superimposed ripple during a first time interval of each period and equal to zero during the remainder of each period;	der LED-Strom ist während eines ersten Zeitintervalls jeder Periode kontinuierlich mit einer überlagerten Welligkeit und während des Rests der Periode gleich Null;
9	said controller (34) comprising means for supplying a high frequency pulse width modulated signal to said controllable switch during the first time interval of each period of the LED current	die Steuereinrichtung umfasst Mittel um dem steuerbaren Schalter während des ersten Zeitintervalls jeder Periode des LED-Stroms ein hochfrequentes pulswidenmoduliertes Signal zuzuführen,
9.1	for controlling the average amplitude of the LED current during the first time interval and	um die durchschnittliche Amplitude des LED-Stroms während des ersten Zeitintervalls zu steuern, und
9.2	the duration of the first time interval and	um die Dauer des ersten Zeitintervalls zu steuern, und
10	[said controller comprising] means for rendering the controllable switch non-	[die Steuereinrichtung umfasst] Mittel, um den steuerbaren Schalter während des Rests der Periode des

	conductive during the remainder of each period of the LED current.	LED-Stroms nicht-leitend zu machen.
--	--	-------------------------------------

- 25 Einige Merkmale bedürfen näherer Erläuterung:
- 26 a) Zutreffend hat das Patentgericht dem Zusammenhang der Merkmale 4, 5, 6 und 10 entnommen, dass der Schaltwandler einen steuerbaren Schalter umfasst, der ein- und ausgeschaltet, also leitend und nicht-leitend geschaltet werden kann.
- 27 b) Bei Merkmal 5 handelt es sich um ein Zweckmerkmal. Danach muss der Schaltwandler so aufgebaut sein, dass das LED-Leuchtmodul sowohl bei aus- wie bei eingeschaltetem Schalter Strom führen kann. Wie das konkret umgesetzt wird, überlässt das Streitpatent dem Fachmann.
- 28 c) Der steuerbare Schalter wird nach Merkmal 6 durch eine Steuereinrichtung angesteuert. Die Steuerung dieses Schalters erfolgt dabei durch ein duales pulsweitenmoduliertes Signal (PWM-Signal).
- 29 aa) Zutreffend hat das Patentgericht Merkmal 6 dahin verstanden, dass an dem steuerbaren Schalter ein Signal anliegt, das sowohl eine hochfrequente als auch eine diese überlagernde niederfrequente Komponente umfasst. Dies ergibt sich aus der Beschreibung und den Figuren der Streitpatentschrift, die zur Auslegung des Anspruchs heranzuziehen sind. Im allgemeinen Teil der Beschreibung wird hierzu erläutert, dass es sich bei einem dualen PWM-Signal um ein Signal handelt, das eine hochfrequente und eine niederfrequente pulsweitenmodulierte Signalkomponente aufweist (Abs. 7, 8), die einander überlagern. Im gleichen Sinn wird in Absatz 25 mit der nachstehend wiedergegebenen Figur 6 ein Ausführungsbeispiel erläutert.

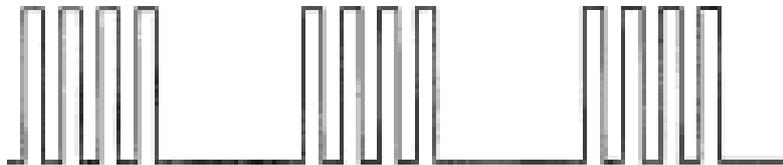


FIG. 6

30 Danach wechseln sich Intervalle, in denen der Schalter für längere Zeit
ausgeschaltet ist, mit Intervallen ab, in denen der Schalter mit hoher Frequenz
ein- und ausgeschaltet wird. Welche Frequenzbereiche als hoch- bzw. niederfre-
quent anzusehen sind, ist im Anspruch nicht näher bestimmt.

31 Wie dieses duale PWM-Signal erzeugt wird, gibt der Anspruch nicht im
Einzelnen vor. In Ausführungsbeispielen wird beschrieben, dass ein duales
PWM-Signal mithilfe eines UND-Gatters erzeugt werden kann (Abs. 28 mit Fi-
gur 9, Abs. 29 mit Figur 10, Abs. 31 mit Figur 11). Im Anspruch hat dies jedoch
keinen Niederschlag gefunden.

32 Damit unterscheidet sich das Streitpatent von dem in Absätzen 4 und 5
der Beschreibung geschilderten Stand der Technik. Zwar erfolgt die Steuerung
des Stromflusses auch dort durch ein niederfrequentes und ein hochfrequentes
PWM-Signal. Auch kann der resultierende LED-Strom danach ebenso verlaufen
wie im Stand der Technik nach der oben wiedergegebenen Figur 2 oder in der
nachstehend wiedergegebenen Figur 12A.

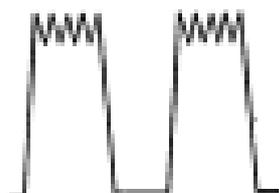


FIG.12A

33 Nach der beanspruchten Erfindung wird jedoch ein solcher Stromfluss auf eine bestimmte Weise erzielt. Während das hochfrequente PWM-Signal und das niederfrequente PWM-Signal im Stand der Technik an unterschiedlichen Stellen der Vorrichtung anliegen, sieht das Streitpatent ein duales PWM-Signal vor und damit ein Signal, das sowohl eine hochfrequente wie eine niederfrequente Komponente aufweist. Dieses duale PWM-Signal liegt erfindungsgemäß an einem einzigen steuerbaren Schalter des Schaltwandlers an.

34 bb) Entgegen der Auffassung der Klägerinnen umfasst Patentanspruch 1 danach nicht jede Schaltung, die geeignet ist, einen Stromfluss zu erzeugen, wie ihn die Figuren 2 und 12A der Streitpatentschrift zeigen.

35 Nach der Rechtsprechung des Senats ist es bei der Auslegung eines Patentanspruchs zu berücksichtigen, wenn sich ein Patent mit seiner Lehre von dem in ihm beschriebenen Stand der Technik abzugrenzen sucht (BGH, Urteil vom 27. September 2022 - X ZR 87/20, GRUR 2022, 1731 Rn. 23 - Brenngutkühlung). Wird etwa in der Beschreibung des Patents ein bekannter Stand der Technik als nachteilhaft bezeichnet und ein im Patentanspruch vorgesehenes Mittel als Merkmal hervorgehoben, um diesen Nachteil zu überwinden, ist den betreffenden Merkmalen im Zweifel kein Verständnis beizumessen, demzufolge diese sich in demjenigen Stand der Technik wiederfinden, von dem sie sich gerade unterscheiden sollen (BGH, Urteil vom 2. März 2021 - X ZR 17/19, GRUR 2021, 945 Rn. 22 - Schnellwechseldorn).

36 Danach ist Merkmal 6 nicht dahin zu verstehen, dass es als Steuerung durch ein duales PWM-Signal anzusehen ist, wenn ein Schaltwandler, in dem ein hochfrequentes PWM-Signal einen Schalter steuert, in niedriger Frequenz an- und abgeschaltet wird. Denn von einer solchen, aus NK8 bekannten Vorrichtung sucht sich das Streitpatent gerade abzugrenzen.

37 d) Merkmale 7 und 8 geben vor, dass die Steuereinrichtung zur Steuerung dieses steuerbaren Schalters geeignet ist, einen periodischen Strom zur

Versorgung des LED-Moduls zu erzeugen, der während eines ersten Zeitintervalls jeder Periode kontinuierlich ist und eine überlagerte Welligkeit aufweist, während er im zweiten Zeitintervall der Periode gleich Null ist.

38 e) Nach Merkmalsgruppe 9 umfasst die Steuereinrichtung hierfür Mittel, um dem steuerbaren Schalter während des genannten ersten Zeitintervalls jeder Periode ein hochfrequentes PWM-Signal zuzuführen.

39 f) Die Merkmale 9.1 und 9.2 der erteilten Fassung geben vor, dass dieses hochfrequente PWM-Signal sowohl dazu dient, die durchschnittliche Amplitude des LED-Stroms während des ersten Zeitintervalls zu steuern, als auch dazu, die Dauer des ersten Zeitintervalls zu bestimmen.

40 Entgegen der Ansicht des Patentgerichts kommt eine Auslegung von Patentanspruch 1, derzufolge Merkmal 9.2 keinen eigenständigen Inhalt hat, nicht in Betracht. Anders als die Beklagte meint, kann dem erteilten Anspruch auch nicht entnommen werden, dass die Dauer des ersten Zeitintervalls durch die niederfrequente Komponente des dualen PWM-Signals bestimmt wird.

41 Eine solche Gestaltung ist zwar im allgemeinen Teil der Beschreibung (Abs. 7 f.) und bei der Behandlung der Ausführungsbeispiele (Abs. 25) erläutert. Danach umfasst die Versorgungseinrichtung eine Steuereinrichtung mit Mitteln, die ein duales PWM-Signal bereitstellen, das eine hochfrequente Komponente umfasst, mit der die Stärke (magnitude) des LED-Stroms gesteuert wird, und eine niederfrequente Komponente zur Kontrolle der Dauer des LED-Stroms. Entsprechend zeigen die Ausführungsbeispiele nach den Figuren 5 ff. Schaltungen bzw. Signale, bei denen die Dauer des ersten Zeitintervalls durch die niederfrequente Komponente des PWM-Signals gesteuert wird.

42 Nach der Rechtsprechung des Senats ist bei der Auslegung des Patentanspruchs zu berücksichtigen, dass die Beschreibung und die Ausführungsbeispiele regelmäßig der Erläuterung der beanspruchten Lehre dienen. Im Zweifel ist daher ein Verständnis der Beschreibung und des Anspruchs geboten, das

beide Teile der Patentschrift nicht in Widerspruch zueinander bringt, sondern sie als aufeinander bezogene Teile der dem Fachmann mit dem Patent zur Verfügung gestellten technischen Lehre als eines sinnvollen Ganzen versteht.

43 Daher kommt eine Auslegung, die dazu führt, dass keines der in der Patentschrift geschilderten Ausführungsbeispiele vom Gegenstand des Patents erfasst wird, nur dann in Betracht, wenn andere Auslegungsmöglichkeiten ausscheiden oder wenn sich aus dem Patentanspruch hinreichend deutliche Anhaltspunkte dafür entnehmen lassen, dass tatsächlich etwas beansprucht wird, das so weitgehend von der Beschreibung abweicht (BGH, Urteil vom 14. Oktober 2014 - X ZR 35/11, GRUR 2015, 159 Rn. 26 - Zugriffsrechte; Urteil vom 12. Mai 2015 - X ZR 43/13, GRUR 2015, 875 Rn. 16 - Rotorelemente).

44 So verhält es sich hier.

45 Nach der insoweit klaren Fassung des Anspruchs dient ein hochfrequentes PWM-Signal sowohl der Steuerung der durchschnittlichen Amplitude des LED-Stroms während des ersten Zeitintervalls als auch der Dauer des ersten Zeitintervalls. Von einem niederfrequenten PWM-Signal oder von der niederfrequenten Komponente des in Merkmal 6 angesprochenen dualen PWM-Signals ist in der Merkmalsgruppe 9 nicht die Rede. Unter diesen Umständen ist für eine Auslegung von Patentanspruch 1 dahin, dass die Dauer des ersten Zeitintervalls durch die niederfrequente Komponente des dualen PWM-Signals gesteuert wird, kein Raum.

46 Hinreichende Anhaltspunkte dafür, dass die Fassung des erteilten Anspruchs auf einem Irrtum oder Versehen beruht, es sich insbesondere um eine erkennbar fehlerhafte Bezeichnung des eigentlich Gemeinten handelt (vgl. dazu BGH, Urteil vom 20. Januar 1994 - X ZR 102/91, GRUR 1994, 357, 358 - Muffelofen; BGH, Urteil vom 12. Mai 2015 - X ZR 43/13, GRUR 2015, 875 Rn. 22 - Rotorelemente), hat die Beklagte nicht aufgezeigt. Während an den betreffenden

Stellen der Beschreibung von einem dualen PWM-Signal mit einer hochfrequenten und einer niederfrequenten Signalkomponente die Rede ist, ist in Merkmalsgruppe 9 nur von einem hochfrequenten Signal die Rede.

47 Ebenso sind - auch unter Berücksichtigung der anderen Merkmale des Anspruchs - keine hinreichenden Anhaltspunkte dafür ersichtlich, dass aus der maßgeblichen Sicht des Fachmanns eine Steuerung der Dauer des ersten Zeitintervalls technisch nicht anders möglich ist als durch eine niederfrequente Komponente des dualen PWM-Signals.

48 II. Das Patentgericht hat seine Entscheidung im Wesentlichen wie folgt begründet:

49 In der erteilten Fassung gehe Patentanspruch 1 über den Inhalt der ursprünglich eingereichten Unterlagen hinaus, weil der Anspruch nicht die Aussage enthalte, dass die Dauer des LED-Stroms mittels einer niederfrequenten PWM-Signalkomponente gesteuert werde. Da eine entsprechende Aussage auch in den Hilfsanträgen 1 bis 8a fehle, sei die Verteidigung des Streitpatents in diesen Fassungen unzulässig.

50 Der Gegenstand von Anspruch 1 in der Fassung nach Hauptantrag' beruhe nicht auf erfinderischer Tätigkeit. Eine Versorgungseinrichtung mit den Merkmalen nach dieser Fassung sei für den Fachmann, einen Diplom-Ingenieur der Elektrotechnik bzw. einen entsprechenden Master mit besonderen Fachkenntnissen und mehrjähriger Berufserfahrung im Bereich der Vorschaltgeräte für LED-Leuchtmittel, ausgehend von der internationalen Patentanmeldung 01/69980 (HE5) nahegelegt.

51 III. Diese Beurteilung hält der Überprüfung im Berufungsrechtszug im Ergebnis Stand.

52 1. Ohne Erfolg wendet sich die Berufung gegen die Beurteilung des
Patentgerichts, dass Patentanspruch 1 in der erteilten Fassung über den Inhalt
der ursprünglichen Anmeldeunterlagen (HE4) hinausgeht.

53 Es bedarf keiner Entscheidung, ob die Auffassung der Klägerinnen zutrifft,
dass die Merkmale 5 bis 8 ursprünglich offenbart sind. Denn jedenfalls Merkmals-
gruppe 9 ist in den ursprünglichen Anmeldeunterlagen nicht in vollem Umfang
unmittelbar und eindeutig offenbart.

54 a) Ohne Erfolg machen die Klägerinnen geltend, eine Steuerung der
durchschnittlichen Amplitude des LED-Stroms während des ersten Zeitintervalls
sei den ursprünglichen Anmeldeunterlagen nicht zu entnehmen.

55 Das Patentgericht hat bereits in seinem qualifizierten Hinweis festgestellt,
dass der in HE4 verwendete Begriff der "magnitude" und der im erteilten An-
spruch 1 verwendete Begriff "amplitude" aus der maßgeblichen Sicht des Fach-
manns gleichbedeutend sind. Konkrete Anhaltspunkte dafür, dass diese Feststel-
lung unzutreffend ist, zeigen die Klägerinnen nicht auf.

56 b) Wie oben aufgezeigt wurde, bestimmt Merkmalsgruppe 9 jedoch,
dass die Steuereinrichtung Mittel umfasst, um dem steuerbaren Schalter ein
hochfrequentes PWM-Signal zuzuführen, das sowohl dazu dient, die durch-
schnittliche Amplitude des LED-Stroms während des ersten Zeitintervalls zu
steuern als auch die Dauer dieses ersten Zeitintervalls.

57 Eine solche Steuereinrichtung ist in den ursprünglichen Anmeldeunterla-
gen nicht vorgesehen. Dort ist sowohl in der Beschreibung (Abs. 8) wie in den
Ansprüchen 1 und 2 vorgesehen, dass die Steuereinrichtung Mittel umfasst, um
dem steuerbaren Schalter ein duales PWM-Signal zuzuführen, wobei dessen
hochfrequente Komponente dazu dient, die Größe (magnitude) des Stroms zu
steuern, während die niederfrequente Komponente dazu dient, die Dauer des
LED-Stroms zu steuern.

58 2. Die Berufung bleibt danach auch insoweit erfolglos, als die Beklagte
Patentanspruch 1 in der Fassung der Hilfsanträge 1 bis 8a verteidigt.

59 Da sich Anspruch 1 in der Fassung dieser Hilfsanträge hinsichtlich Merk-
malsgruppe 9 von der erteilten Fassung, wie sie mit dem Hauptantrag verteidigt
wird, nur insofern unterscheidet, als in Merkmal 9 von einer hochfrequenten Sig-
nalkomponente die Rede ist, geht Patentanspruch 1 auch in diesen Fassungen
über den Inhalt der ursprünglichen Anmeldeunterlagen hinaus.

60 3. Die Verteidigung des Streitpatents in der Fassung von Hauptantrag'
bleibt ebenfalls erfolglos. Der Schutzbereich von Patentanspruch 1 in dieser Fas-
sung ist gegenüber demjenigen von Patentanspruch 1 in der erteilten Fassung
unzulässig erweitert.

61 a) Nach Hauptantrag' ist Merkmalsgruppe 9 wie folgt gefasst (Ände-
rungen hervorgehoben):

62

9	said controller (34) comprising means for supplying a high frequency pulse width modulated signal <u>component</u> to said controllable switch during the first time interval of each period of the LED current	die Steuereinrichtung umfasst Mittel um dem steuerbaren Schalter wäh- rend des ersten Zeitintervalls jeder Periode des LED-Stroms eine hoch- frequentes <u>pulsweitenmoduliertes Signalkomponente</u> zuzuführen,
9.1	for controlling the average amplitude of the LED current during the first time interval <u>and for controlling the duration of the LED current by means of a low frequency pulse-width modulated switching signal component</u>	um die durchschnittliche Amplitude des LED-Stroms während des ersten Zeitintervalls zu steuern, und <u>um die Dauer des LED-Stroms mittels einer niederfrequenten <u>pulsweitenmodu- lierten Signalkomponente zu steuern,</u></u>
9.2	the duration of the first time interval and	um die Dauer des ersten Zeitintervalls zu steuern, und

63 a) Die Verteidigung von Patentanspruch 1 in dieser Fassung ist unzu-
lässig.

64 aa) Nach der Rechtsprechung des Senats führt die nachträgliche Einbeziehung eines vom Streitpatent in der erteilten Fassung nicht geschützten Gegenstands in einen Patentanspruch zu einer unzulässigen Erweiterung des Schutzbereichs des Streitpatents.

65 Das Patentnichtigkeitsverfahren eröffnet dem Patentinhaber zwar die Möglichkeit, das Schutzrecht in eingeschränkter Fassung zu verteidigen. Es dient aber nicht darüber hinaus der Gestaltung des Patents. Diese Funktion ist vielmehr allein dem Patenterteilungsverfahren zugewiesen. Deshalb darf ein Patentanspruch im Nichtigkeitsverfahren nicht so geändert werden, dass er einen von der erteilten Fassung nicht umfassten Gegenstand einbezieht (BGH, Urteil vom 9. Januar 2024 - X ZR 74/21, GRUR 2024, 603 Rn. 43 - Happy Bit; Urteil vom 20. Dezember 2018 - X ZR 56/17, GRUR 2019, 389 Rn. 33 - Schaltungsanordnung III).

66 bb) Im Streitfall führt die Streichung von Merkmal 9.2 und die Änderung von Merkmal 9.1 zur Einbeziehung eines anderen Gegenstands in diesem Sinne. In dieser Fassung des Anspruchs kann nicht lediglich eine Konkretisierung der ursprünglich geschützten Lehre gesehen werden, vielmehr wird Schutz für eine andere technische Lehre (ein Aliud) begehrt.

67 In der erteilten Fassung stellt Patentanspruch 1 eine Versorgungseinrichtung unter Schutz, die eine Steuereinrichtung mit Mitteln umfasst, um dem steuerbaren Schalter während des ersten Zeitintervalls jeder Periode des LED-Stroms ein hochfrequentes PWM-Signal zuzuführen. Dieses hochfrequente Signal dient sowohl der Steuerung der durchschnittlichen Amplitude des LED-Stroms während des ersten Zeitintervalls als auch der Steuerung der Dauer dieses ersten Zeitintervalls.

68 Patentanspruch 1 in der Fassung nach Hauptantrag' sieht dagegen vor, dass die Steuereinrichtung Mittel umfasst, um dem steuerbaren Schalter während des ersten Zeitintervalls jeder Periode des LED-Stroms ein PWM-Signal zuzuführen, wobei dieses Signal eine hochfrequente Komponente umfasst, um die

durchschnittliche Amplitude des LED-Stroms zu steuern, und eine niederfrequente Komponente, mit der die Dauer des LED-Stroms gesteuert wird.

69 Die Fassung nach Hauptantrag' bezieht damit Versorgungseinrichtungen ein, die solche in Merkmalen 9 und 9.1 beschriebenen Mittel aufweisen. Eine Versorgungseinrichtung, bei der die Dauer des LED-Stroms mittels einer niederfrequenten Komponente eines pulswertenmodulierten Signals gesteuert wird, verwirklicht jedoch nicht Merkmal 9.2 in der erteilten Fassung und wird daher von Patentanspruch 1 in dieser Fassung nicht erfasst.

70 2. Die Berufung bleibt danach auch insoweit erfolglos, als die Beklagte Patentanspruch 1 in der Fassung der Hilfsanträge 1' bis 8a' verteidigt, da diese Hilfsanträge hinsichtlich Merkmalsgruppe 9 sämtlich ebenso gefasst sind wie nach Hauptantrag'.

71 II. Die Entscheidung über die Kosten beruht auf § 121 Abs. 2 PatG
und § 97 Abs. 1 ZPO.

Deichfuß

Kober-Dehm

Marx

Rensen

von Pückler

Vorinstanz:

Bundespatentgericht, Entscheidung vom 17.05.2022 - 4 Ni 19/21 (EP) verb. mit
4 Ni 21/21 (EP) -