

Interner Verteilerschlüssel:

- (A) [-] Veröffentlichung im ABl.
- (B) [-] An Vorsitzende und Mitglieder
- (C) [-] An Vorsitzende
- (D) [X] Keine Verteilung

**Datenblatt zur Entscheidung
vom 24. September 2021**

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0705/17 - 3.4.01

Anmeldenummer: 10014620.8

Veröffentlichungsnummer: 2453260

IPC: G01S17/02, G01S7/481,
G01S7/497, G08B29/04,
G08B29/00, E05F15/73

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:
Überwachungssensor mit Selbstprüfung

Patentinhaber:
Cedes AG

Einsprechende:
Leuze electronic GmbH + Co. KG

Stichwort:
Überwachungssensor/CEDES

Relevante Rechtsnormen:
EPÜ Art. 100(a)

Schlagwort:
Einspruchsgründe - mangelnde Patentierbarkeit Hauptantrag (ja)
- mangelnde Patentierbarkeit erster Hilfsantrag (nein)



Beschwerdekammern
Boards of Appeal
Chambres de recours

Boards of Appeal of the
European Patent Office
Richard-Reitzner-Allee 8
85540 Haar
GERMANY
Tel. +49 (0)89 2399-0
Fax +49 (0)89 2399-4465

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0705/17 - 3.4.01

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.4.01
vom 24. September 2021

Beschwerdeführer: Leuze electronic GmbH + Co. KG
(Einsprechender) In der Braike 1
73277 Owen/Teck (DE)

Vertreter: Ruckh, Rainer Gerhard
Patentanwalt
Jurastrasse 1
73087 Bad Boll (DE)

Beschwerdegegner: Cedes AG
(Patentinhaber) Kantonsstrasse 14
7302 Landquart (CH)

Vertreter: Otten, Roth, Dobler & Partner mbB Patentanwälte
Großtobeler Straße 39
88276 Berg / Ravensburg (DE)

Angefochtene Entscheidung: **Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung
des Europäischen Patentamts über die
Aufrechterhaltung des europäischen Patents
Nr. 2453260 in geändertem Umfang, zur Post
gegeben am 6. Februar 2017.**

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender P. Scriven
Mitglieder: T. Petelski
R. Winkelhofer

Sachverhalt und Anträge

- I. Gegen das Europäische Patent Nr. 2 453 260 wurde Einspruch eingelegt. Der Einspruch stützt sich auf die Einspruchsgründe nach Artikel 100 a) (fehlende Neuheit und fehlende erfinderische Tätigkeit), 100 b) und 100 c) EPÜ.
- II. Die Einspruchsabteilung entschied, das Patent in geänderter Fassung aufrecht zu erhalten, entsprechend dem im Einspruchsverfahren eingereichten Hauptantrag. Aus diesem Grund war es nicht notwendig, die im Einspruchsverfahren ebenfalls eingereichten ersten und zweiten Hilfsanträge zu erörtern.
- III. Gegen diese Entscheidung hat die Einsprechende Beschwerde eingelegt. Als Beschwerdeführerin beantragt sie, die Entscheidung aufzuheben und das Patent zu widerrufen. Sie beantragt zudem, das Dokument

D8: WO 01/78411 A1

im Verfahren zuzulassen. Es wird in der Beschwerde lediglich der Einspruchsgrund nach Artikel 100 a) EPÜ (Neuheit und erfinderische Tätigkeit) weiterverfolgt. Dazu wird ebenfalls auf die Dokumente

D1: DE 295 20 980 U1 und

D5: DE 10 2007 025 373 B3

Bezug genommen.

IV. Die Patentinhaberin beantragt als Beschwerdegegnerin, die Beschwerde zurückzuweisen und somit das Patent in der im Einspruchsverfahren nach Hauptantrag geänderten Fassung aufrecht zu erhalten, hilfsweise in der im Beschwerdeverfahren erneut eingereichten Fassung nach erstem oder zweitem Hilfsantrag. Die Patentinhaberin beantragt außerdem, das Dokument D8 nicht zuzulassen.

V. Anspruch 1 des Hauptantrags lautet (mit der im Einspruchsverfahren verwendeten Anspruchsgliederung):

A. Sensor (1) für die Überwachung eines Überwachungsbereichs, insbesondere eines im Öffnungsbereich einer Tür liegenden Raumbereichs,

B. mit einer Sendeeinrichtung (2), die eine Strahlung (4), insbesondere elektromagnetische Strahlung aussendet,

C. und einer Empfangseinrichtung (3, 7) zur Erfassung von Strahlung, insbesondere reflektierter, von der Sendeeinrichtung ausgestrahlter Strahlung,

D. wobei der Sensor in der Lage ist, mittels einer bildgebenden Optik und der erfassten Strahlung Objekte (5) im Überwachungsbereich zu detektieren,

E. und wobei Prüfmittel zur Durchführung einer Funktionsprüfung für wenigstens eine Sensor-Komponente vorgesehen sind,

F. wobei die Prüfmittel eine Auswerteanordnung umfassen, die dazu ausgelegt ist, ein Signal

der Empfangseinrichtung, basierend auf einer Empfangstätigkeit beim Vorgang eines Sendebetriebs, auf Plausibilität hin zu überprüfen,

G. wobei die Empfangseinrichtung (3) einen Strahlensensor (7) umfasst, der matrixförmig angeordnete, einzelne Bildpunkt-Erfassungselemente aufweist, und

H. wobei das Signal der Strahlungsintensität eines Testsignals entspricht, mit welcher ein Bildpunkt-Erfassungselement des Strahlensensors (7) mittels von einer zweiten Sendeeinrichtung (12) abgegebenen Strahlung beaufschlagt ist,

dadurch gekennzeichnet, dass

I. zur möglichst zuverlässigen Ausgrenzung von Störungen die Empfangseinrichtung (3, 7) und die das Testsignal aussendende zweite Sendeeinrichtung (12) innerhalb eines Gehäuses (8) angeordnet sind.

VI. Anspruch 1 des Hilfsantrags 1 enthält im Kennzeichen vor dem Merkmal I das zusätzliche Merkmal J, wonach

... der Strahlensensor (7) so ausgebildet ist, dass er für jedes einzelne Pixel auch den Abstand zwischen ihm und der Oberfläche ermitteln kann, an welcher die von der Sendeeinrichtung (2) abgegebene Strahlung reflektiert wurde.

- VII. Der Hilfsantrag 2 ist für die gegenwärtige Entscheidung nicht relevant.
- VIII. In einer Mitteilung gab die Kammer ihre vorläufige Meinung bekannt. Danach sei D8 im Verfahren zu berücksichtigen. Des weiteren sei der Gegenstand des Anspruchs 1 des Hauptantrags ist nicht neu gegenüber D8, und würde ungeachtet dessen auch nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit gegenüber D1 beruhen. Die Ansprüche des Hilfsantrags 1 seien hingegen neu und beruhen auf einer erfinderischen Tätigkeit.
- IX. In einer weiteren Mitteilung bat die Kammer die Parteien darum zu erklären, ob sie ihre Anträge auf mündliche Verhandlung auch in dem Fall aufrecht erhielten, in dem die Kammer bei ihrer vorläufigen Meinung bleiben sollte, wonach die Ansprüche des Hilfsantrags 1 gewährbar seien.
- X. Beide Parteien nahmen daraufhin ihren Antrag auf mündliche Verhandlung für den Fall zurück, in dem das Patent im Rahmen des Hilfsantrags 1 aufrecht erhalten würde. Die mündliche Verhandlung wurde daraufhin abgesagt.
- XI. Im Folgenden werden die für die Entscheidung relevanten Punkte 4. - 26. der unter Punkt VIII. genannten Mitteilung der Kammer wiedergegeben:

(...)

Zulassung des Dokuments D8

4. Im Unterschied zu den bislang im Verfahren befindlichen Dokumenten scheint D8 als einziges Dokument eine Sendeeinrichtung 122 zur Erzeugung eines Testsignals zu

offenbaren (Merkmal H), die sich im selben Gehäuse wie die Empfangseinrichtung 32 befindet (Merkmal I; siehe Figur 11). Dadurch ist das Dokument D8 potentiell relevant für die Beurteilung von Neuheit und erfindetrischer Tätigkeit, weshalb die Kammer beabsichtigt, es zu berücksichtigen.

5. Nach Meinung der Patentinhaberin ist das Dokument D8 nach der neunmonatigen Einspruchsfrist nicht nur verspätet, sondern auch verfahrensmisbräuchlich vorgelegt worden. D8 hätte spätestens in der einmonatigen Frist vor Beginn der mündlichen Verhandlung, wenn nicht schon zu Beginn des Einspruchsverfahrens, vorgelegt werden sollen. Es sei davon auszugehen, dass die Einsprechende dieses Patent ihrer Mitbewerberin zu diesem Zeitpunkt gekannt habe.

6. Die Kammer kann keinen solchen Verfahrensmisbrauch erkennen, da kein Hinweis vorhanden ist, wonach das Dokument D8 der Einsprechenden bereits bekannt war und von ihr bewusst und aus taktischen Gründen zurückgehalten wurde.

Anspruchsauslegung und Gliederung

7. Die Kammer legt Anspruch 1 analog zur (impliziten) Interpretation beider Parteien und der Einspruchsabteilung so aus, dass sowohl die bildgebende Optik als auch die zweite Sendeeinrichtung und das Gehäuse Teil des beanspruchten Sensors sind.

8. Es wird im folgenden die im Einspruchsverfahren eingeführte und von beiden Parteien verwendete Merkmalsgliederung des Anspruchs 1 verwendet.

Hauptantrag - Neuheit

9. Die Parteien sind sich uneins darüber, ob D8 zwei Lichtquellen offenbart oder lediglich eine.

10. Die eine, unstrittig vorhandene Lichtquelle 122 in Figur 11 der D8 wird im folgenden als zweite Sendeeinrichtung im Sinne des Anspruchs bezeichnet, weil sie, in Übereinstimmung mit dem Merkmal H, den Strahlungssensor 32 mit einem Testsignal beaufschlagt und sie sich, in Übereinstimmung mit dem Merkmal I, im selben Gehäuse wie die Empfangseinrichtung 40, 32 befindet.

11. Der einzige Hinweis auf eine eventuelle weitere Sendeeinrichtung, die der in Merkmal B definierten (ersten) Sendeeinrichtung entsprechen könnte, findet sich im dritten Absatz auf Seite 9 der D8, der lautet

*Das Lichtsignal [der zweiten Sendeeinrichtung]
kann sowohl ein zusätzlich erzeugtes
Lichtsignal als auch eine globale Variation
der vorhandenen Gesamtbeleuchtung sein.*

12. Die Laserlichtquelle 122 erzeugt einen Lichtpunkt, mehrere Lichtflecke oder ein Lichtmuster (Seite 26, dritter Absatz), die für den Test auf Funktionsfähigkeit benötigt werden, kann jedoch keine flächige Beleuchtung erzeugen. Der Überwachungsbereich muss also anderweitig ausgeleuchtet werden, um die vorhandene Gesamtbeleuchtung zu erzeugen. Dies kann nur entweder durch Tageslicht oder durch künstliche Beleuchtung durch eine oder mehrere weitere Lichtquellen geschehen. Die Formulierung zusätzlich erzeugtes Lichtsignal scheint auf künstliche Lichtquellen hinzuweisen, die als (erste) Sendeeinrichtung betrachtet werden können.

13. Auf dieser Basis wäre der Gegenstand des Anspruchs 1 nicht neu (Artikel 54 EPÜ).

Hauptantrag - Erfinderische Tätigkeit

14. Ungeachtet der Frage mangelnder Neuheit gegenüber D8 wäre der Gegenstand des Anspruchs 1 auch naheliegend, ausgehend von D1 (Artikel 56 EPÜ).

15. Die Parteien sind sich einig, dass das Ausführungsbeispiel nach der Figur 4 ein angemessener Ausgangspunkt für den Problem-Lösungsansatz ist. Beide Parteien stimmen ebenfalls darin überein, dass die Merkmale A - H von D1 offenbart werden, so dass der einzige Unterschied im Merkmal I liegt, wonach

... zur möglichst zuverlässigen Ausgrenzung von Störungen die Empfangseinrichtung (3, 7) und die das Testsignal aussendende zweite Sendeeinrichtung (12) innerhalb eines Gehäuses (8) angeordnet sind.

16. Dieses Merkmal versteht die Einsprechende so, dass die Empfangseinrichtung und die zweite Sendeeinrichtung *innerhalb eines jeweiligen (unterschiedlichen) Gehäuses* angeordnet sind, während die Patentinhaberin vertritt, dass dieses Merkmal als *innerhalb eines gemeinsamen (einzigem) Gehäuses* verstanden werden müsse.

17. Die Kammer hält die Auslegung der Patentinhaberin für plausibler. Die Fachperson würde dem Merkmal I ein einziges Gehäuse entnehmen, alleine schon, um die beanspruchte, *möglichst zuverlässige Ausgrenzung von Störungen* zu erreichen. Auch wenn es rein grammati-

kalisch möglich ist, zwei getrennte Gehäuse auf das Merkmal zu lesen, so würde die Fachperson doch eine andere Formulierung erwarten, wenn wirklich zwei getrennte Gehäuse gemeint wären. Im Folgenden wird deshalb ein gemeinsames Gehäuse vorausgesetzt, was auch einzig durch die Beschreibung gestützt ist.

18. Merkmal I ermöglicht eine kompaktere und einfacher zu installierende Anordnung und kann, wie von der Einsprechenden angeführt, auch Störungen ausgrenzen, wie von der Patentinhaberin angeführt. Die Störungen können dabei etwa durch Vibrationen oder relative Verschiebungen von Sende- und Empfangseinrichtung, durch Fehljustage oder durch Abschattungen hervorgerufen werden. Die von der Patentinhaberin genannten Störungen durch Staub werden durch das Merkmal I allerdings nicht ausgegrenzt, da der Anspruch nicht auf das Ausführungsbeispiel beschränkt ist, in dem die Sendeeinheit die Empfangseinheit direkt und ohne aus dem Gehäuse auszutreten bestrahlt.

19. Solange die Einsprechende zeigen kann, dass die Fachperson auf naheliegende Weise zum Anspruchsgegenstand gelangt wäre, ist es unerheblich, welches der beiden oben genannten Probleme dabei gelöst wird. Der Einsprechenden steht also frei, für ihre Argumentation das aus ihrer Sicht erfolgversprechendere Problem auszuwählen.

20. Laut Einsprechender hätte die Fachperson, die einen kompakteren Sensor erhalten möchte, ausgehend von D1 alle in Figur 4 gezeigten Komponenten 32, 5 und 6 in einem einzigen Gehäuse angeordnet.

21. Die Kammer ist ebenfalls der Meinung, dass es nahegelegen wäre, zumindest den Projektor 32 und die Kamera 5 in einem Gehäuse anzuordnen. Dies führt zu einer kompakteren Anordnung, die leichter anzubringen ist. Gleichzeitig ergibt sich dadurch eine einfachere Justierung und eine Reduzierung von Störungen. Eine Kombination der D1 mit D5 scheint nicht nötig, da die Fachperson den Gedanken, eine Sendeeinheit und eine Empfangseinheit in einem Gehäuse unterzubringen, auch ohne den Hinweis im Paragraph 31 der D5 entwickelt hätte.

Erster Hilfsantrag - Neuheit und erfinderische Tätigkeit

22. Der erste Hilfsantrag fügt dem Anspruch 1 des Hauptantrags das Merkmal J hinzu, wonach

... der Strahlensensor (7) so ausgebildet ist, dass er für jedes einzelne Pixel auch den Abstand zwischen ihm und der Oberfläche ermitteln kann, an welcher der von der Sendeeinrichtung (2) abgegebene Strahlung reflektiert wurde....

23. In D1 wird eine Schutzfeldüberwachung mit selektivem Zugang zum Schutzfeld vorgenommen, was bedeutet, dass beispielsweise Maschinen wie Roboter ins Schutzfeld hineingelassen werden, Personen jedoch einen Alarm auslösen. Die Erkennung der im Schutzfeld erlaubten Objekte erfolgt durch einen Vergleich von im Bild eines Matrixsensors erkannten Mustern mit vorher gespeicherten Mustern. Auf ganz ähnliche Weise erfolgt auch ein Selbsttest des Sensors, bei dem ein Bild eines Testmusters mit dem wirklichen Testmuster verglichen

wird. Es wäre nicht nachvollziehbar, weshalb die Fachperson den Charakter und Aufbau der Schutzvorrichtung und des Selbsttests grundlegend verändern und ein auf Entfernungsmessung basierendes Messsystem einsetzen würde. Dies wird von der Einsprechenden zwar behauptet, ohne jedoch eine Begründung dafür zu liefern.

24. Entsprechendes gilt für das Dokument D8, das ebenfalls mit Bilderkennung arbeitet.

25. Das Dokument D5 setzt zwar eine Entfernungsmessung zur Überwachung ein, setzt sich jedoch explizit als Ziel, eine Plausibilitätsprüfung "ohne zusätzliche Hardware allein durch spezielle Bildverarbeitung" durchzuführen (siehe Paragraph 13). Der Einsatz einer zusätzlichen Lichtquelle würde diesem Ziel entgegenstehen und wäre deshalb nicht naheliegend.

26. Es scheint somit, dass der Gegenstand des Anspruchs 1 des ersten Hilfsantrags neu ist (Artikel 54 EPÜ) und auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht (Artikel 56 EPÜ).

Entscheidungsgründe

1. In den oben widergegebenen Punkten 4. - 26. ihrer vorläufigen Meinung kommt die Kammer zu der Einschätzung, dass D8 zu berücksichtigen sei und der Hauptantrag wegen mangelnder Neuheit gegenüber D8 und mangelnder erfinderischer Tätigkeit gegenüber D1 nicht gewährbar sei. Der Gegenstand des ersten Hilfsantrags sei hingegen neu und beruhe auf einer erfinderischen Tätigkeit.
2. Die Kammer sieht nach nochmaliger Durchsicht des Falls keine Veranlassung, in der Sache von ihrer vorläufigen Meinung abzuweichen. Insbesondere bestätigt sie ihre Auslegung von D8, wonach dort implizit eine künstliche Beleuchtung vorhanden ist, die als erste Lichtquelle angesehen wird.
3. Demgemäß wird D8 im Verfahren berücksichtigt, und der Hauptantrag ist wegen mangelnder Neuheit gegenüber D8 und mangelnder erfinderischer Tätigkeit gegenüber D1 nicht gewährbar (Artikel 100 a) EPÜ, zusammen mit Artikeln 52(1), 54 und 56 EPÜ).
4. Der Gegenstand des ersten Hilfsantrags ist hingegen neu und beruht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Die Angelegenheit wird an die Einspruchsabteilung mit der Anordnung zurückverwiesen, das Patent auf der Grundlage des mit der Beschwerdeerwiderung erneut eingereichten ersten Hilfsantrags und einer noch anzupassenden Beschreibung aufrechtzuerhalten.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:



D. Meyfarth

P. Scriven

Entscheidung elektronisch als authentisch bestätigt