

BUNDESPATENTGERICHT

21 W (pat) 77/99

(Aktenzeichen)

Verkündet am
14. Mai 2002

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung 196 18 358.8-23

...

hat der 21. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 14. Mai 2002 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr. Winterfeldt, des Richters Dipl.-Ing. Klosterhuber, der Richterin Dr. Franz sowie des Richters Dipl.-Phys. Dr. Kraus

beschlossen:

Die Beschwerde der Anmelderin gegen den Beschluß der Prüfungsstelle für Klasse A 61 N des Deutschen Patent- und Markenamts vom 14. Juli 1999 wird zurückgewiesen.

G r ü n d e

I.

Die ein „Verfahren und Vorrichtung zur Reduzierung der Störfeldwirkung von Elektrosmog“ betreffende Patentanmeldung, für die die Prioritäten der Anmeldungen in der Schweiz vom 10. Mai 1995 (CH 01349/95), 13. Juni 1995 (CH 01730/95), 15. Mai 1995 (CH 01400/95), 18. Mai 1995 (CH 01462/95), 19. Mai 1995 (CH 01489/95), 22. August 1995 (CH 02389/95), 31. August 1995 (CH 02467/95) und 25. März 1996 (CH 0771/96) in Anspruch genommen sind, ist am 8. Mai 1996 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingereicht worden. Mit Beschluß vom 14. Juli 1999 hat die Prüfungsstelle für Klasse A61N die Anmeldung mangels Patentfähigkeit ihres Gegenstands zurückgewiesen.

Gegen diesen Beschluß richtet sich die Beschwerde der Anmelderin, die beantragt,

den angefochtenen Beschluß aufzuheben und das Patent mit den am 5. September 2001 eingegangenen Patentansprüchen 1 bis 4, den ursprünglich eingereichten Patentansprüchen 4 bis 10 in entsprechender Umnummerierung, der ursprünglich eingereichten Beschreibung in entsprechender Anpassung sowie den am 14. September 1996 eingegangenen 19 Blatt Zeichnungen zu erteilen.

Der Patentanspruch 1 hat folgenden Wortlaut:

"Vorrichtung zur Reduzierung oder Verhinderung der Störwirkung von Störwechselfeldern, insbesondere von niederfrequenten Störwechselfeldern aus elektrischen Installationen, Hilfsmaschinen und Apparaten, auf Mensch oder Tier, vor allem bei Steh-, Sitz- und Liegestellen und Dauerarbeitsplätzen, insbesondere bei Textilarbeitsplätzen, mittels Erdanschluß, wobei in Körpernähe ein flächiger an Erde anschließbarer Leiter mit einer elektrisch nicht leitenden Zwischenschicht zwischen Leiter und Körperhaut angeordnet wird, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen dem die Ausbildung eines - dem Körper von einem umgebenden Störwechselfeld aufprägbar - Wechselfeldes soweit wie möglich unterdrückenden flächigen Leiter und der Erdung eine Schutzeinrichtung zwischengeschaltet ist."

Es sind folgende Druckschriften in Betracht gezogen worden:

- 1) DE 92 06 766 U1
- 2) DE 37 41 023 A1
- 3) DE 93 15 894 U1
- 4) ELECTRONIC WELT '94, Katalog der Fa. Conrad Electronic, Hirschau, 1994, S. 104

Die Anmelderin führte im wesentlichen aus, eine Matte mit Erdanschluß als Kondensatorfläche, die auf Menschen wirkende Störungen durch Störwechselfelder reduziere oder verhindere, sei aus der Druckschrift 1 bekannt. Im Unterschied dazu weise der Gegenstand des Patentanspruchs 1 eine Schutzeinrichtung im Erdungsleiter auf. Schutzeinrichtungen als solche seien dem Fachmann geläufig und auch aus der Druckschrift 4 an sich bekannt, die einen FI-Schutzschalter zeige. Dem Fachmann sei es aber nicht geläufig, eine strombegrenzende oder

stromabschaltende Schutzeinrichtung in einen Erdungsleiter einzubauen, denn er kenne die einschlägigen Vorschriften, wonach ein Erdungsleiter für elektrische Geräte einen möglichst kleinen Widerstand aufweisen müsse und keinesfalls unterbrochen werden dürfe, damit im Störfalle gefährliche Berührungsspannungen vermieden würden, vgl. das Lehrbuch "Fachkunde Elektrotechnik", 21. Auflage, Verlag Europa-Lehrmittel, S. 256, 458 und 490. Beim Anmeldungsgegenstand gehe es aber nicht um die Erdung eines Gerätes zur Ableitung des Stroms im Störfalle, sondern um die Erdung eines Menschen über eine Kondensatorfläche, um von Wechselfeldern ausgehende Störwirkungen auf den Menschen zu unterdrücken, indem der Erdungsleiter im Normalbetrieb den Strom ableite und so den Menschen schütze. Dieser Schutz werde, wenn ein Störfall eintrete, also ein Mensch mit der Netzspannung in Berührung komme, durch die Schutzeinrichtung zeitweise vermindert, um die größere Bedrohung durch den Störfall auszuschalten. Dies sei eine völlig andere Situation als bei der normalen Erdung, welche nicht im Normalbetrieb wirke, sondern erst im Störfall den Strom ableite. Der Einbau einer Schutzeinrichtung in den Erdungsleiter der aus Druckschrift 1 bekannten Matte laufe dem gewohnten Denken und Handeln des Fachmanns zuwider - er müsse etwas machen, was er eigentlich nicht machen dürfe -, so daß diese Maßnahme nicht naheliegend sei und nur eine ex post - Betrachtung zum Gegenstand des Patentanspruchs 1 führe, der somit patentfähig sei.

II.

Die zulässige Beschwerde ist nicht begründet, da der Gegenstand des Patentanspruchs 1 zwar neu ist, aber nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht.

Die Druckschrift 1 zeigt eine Vorrichtung zur Reduzierung oder Verhinderung von Störwirkungen auf einen Menschen durch elektrische Wechselfelder, womit auch niederfrequente Störwechselfelder umfaßt sind, die von elektrischen Installationen ausgehen. Die Vorrichtung besteht aus einem flächigen, an Erde (6) anschließbaren Leiter (5) mit einer elektrisch nicht leitenden Zwischenschicht (4) auf dem Lei-

ter. Die Vorrichtung wird in Körpernähe angeordnet, denn sie wird als Unterlage in einem Bett bzw einer Liegestelle verwendet, auf der der Körper eines Menschen liegt, wobei sich die nichtleitende Zwischenschicht zwischen dem flächigen Leiter und der Haut des Körpers befindet, vgl die Fig. A1 und A3 mit Beschreibung. Durch diese Vorrichtung wird der Körper im Sinne der Anmeldung kapazitiv an Erde gekoppelt, da der flächige Leiter mit der isolierenden Zwischenschicht und die Haut einen Kondensator bilden, so daß über den kapazitiven Widerstand des Kondensators ein Wechselstrom zur Erde fließen kann. Die zum Erdanschluß des flächigen Leiters vorgesehene Erdungsleitung ist eine stromführende Leitung vergleichbar mit einem Nulleiter eines Netzkabels und somit kein Erdleiter im fachüblichen Sinne, mit dem elektrische Geräte geerdet werden, um das Auftreten von gefährlichen Berührungsspannungen zu verhindern.

Von diesem Stand der Technik unterscheidet sich der Gegenstand des Patentanspruchs 1 dadurch, daß zwischen dem flächigen Leiter und der Erdung eine Schutzeinrichtung zwischengeschaltet ist. Aus der Beschreibung des Anmeldegegenstands ergibt sich, daß die Schutzeinrichtung, die beispielsweise ein strombegrenzender Widerstand oder ein FI - Schutzschalter sein kann, bei störfallbedingtem Direktkontakt des Körpers mit der Netzspannung eine kurzschlußartige Ableitung des Stroms zur Erde verhindern und den Strom auf einen für den Menschen ungefährlichen Wert begrenzen soll, vgl DE 196 18 358 A1, S. 2, Z. 62 bis 68.

Diese Maßnahme kann die Patentfähigkeit des Gegenstands des Patentanspruchs 1 nicht begründen. Bei der bekannten Vorrichtung wird der Körper kapazitiv an Erde gekoppelt. Der durch die Vorrichtung und die Haut des Körpers gebildete Kondensator, der näherungsweise als ein Plattenkondensator betrachtet werden kann, weist für eine 50 Hz - Netzspannung einen kapazitiven Widerstand auf, der im Megaohm - Bereich liegt, wie sich leicht abschätzen läßt. Dadurch ist gewährleistet, daß selbst bei einem direkten Kontakt des Körpers mit einer Netzspannung von beispielsweise 220 V der über den Kondensator fließende Strom auf einen für den Menschen ungefährlichen Wert im μA - Bereich begrenzt bleibt. Der Fachmann, hier ein Elektroingenieur, erkennt ohne weiteres, daß diese

Strombegrenzung nicht mehr gegeben ist, wenn beispielsweise die nichtleitende Schicht beschädigt ist oder durch Schweißbildung leitend wird und der Körper in direkten Kontakt mit dem flächigen Leiter der Vorrichtung gelangt, da der Körper dann nicht mehr kapazitiv, sondern direkt an Erde gekoppelt ist. Um auch für diesen Fall die Strombegrenzung sicherzustellen, liegt es nahe, eine Schutzeinrichtung zur Strombegrenzung, z. B. einen hochohmigen Schutzwiderstand, zwischen den flächigen Leiter und die Erdung, d.h. in die Erdungsleitung, zu schalten. Da die bei der bekannten Vorrichtung vorhandene Erdungsleitung, wie bereits erwähnt, kein normaler Erdleiter ist, der entsprechend den geltenden Vorschriften eine ständige, nicht unterbrechbare, niederohmige Verbindung zwischen einem elektrischen Gerät und Erde gewährleisten muß, damit am Gerät keine gefährliche Berührungsspannung entstehen kann, sind entgegen der Auffassung der Anmelderin diese Vorschriften hier unbeachtlich und stehen der Einfügung einer Schutzeinrichtung in den Erdungsleiter der aus Druckschrift 1 bekannten Vorrichtung nicht entgegen, so daß diese Maßnahme im Rahmen des gewohnten Denkens und üblichen Handelns des Fachmanns liegt.

Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 ergibt sich demnach für den Fachmann in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik, so daß der Patentanspruch 1 nicht gewährbar ist. Mit dem Patentanspruch 1 sind auch die auf ihn zurückbezogenen, am 5. September eingegangenen Patentansprüche 2 bis 4 und die ursprünglichen Patentansprüche 4 bis 10 in entsprechender Umnummerierung nicht gewährbar.

Dr. Winterfeldt

Klosterhuber

Dr. Franz

Dr. Kraus

Na