

Verkündet
am 10. Juni 1958
Grunau, Justizober-
sekretär als Urkunds-
beamter der Geschäfts-
stelle

2490 052

I m N a m e n d e s V o l k e s

In der Patentnichtigkeitssache

der Kommanditgesellschaft in Firma Dr. Ewald N. [REDACTED] in E. [REDACTED],
A. [REDACTED]straße [REDACTED], persönlich haftender Gesellschafter
Ewald N. [REDACTED],

Klägerin und Berufungsklägerin,

- vertreten durch: Rechtsanwalt Dr. [REDACTED]
und Patentanwalt Dipl.-Ing. [REDACTED]
in [REDACTED] -

gegen

die Witwe Maria P. [REDACTED] in G. [REDACTED] (Ö. [REDACTED]), St. [REDACTED]-
straße [REDACTED], als Alleinerbin des verstorbenen Ingenieurs
Gustav P. [REDACTED] in G. [REDACTED] (Ö. [REDACTED]),

Beklagte und Berufungsbeklagte,

- vertreten durch: Patentanwalt Dr. [REDACTED]
in [REDACTED], [REDACTED] -

hat der Erste Zivilsenat des Bundesgerichtshofs auf die
mündliche Verhandlung vom 10. Juni 1958 unter Mitwirkung
der Bundesrichter Prof. Dr. h. c. Wilde, Dr. Birnbach,
Dr. Krüger-Nieland, Dr. Spreng und Dr. Löscher

für Recht erkannt:

Die Berufung der Klägerin gegen die Entschei-
dung des 2. Nichtigkeitssenats des Deutschen Patent-
amts vom 27. November 1956 wird auf ihre Kosten zu-
rückgewiesen.

Von Rechts wegen

Tatbestand:

Die Witwe des Beklagten ist als Alleinerbin Inhaberin des seit dem 8. Juli 1952 laufenden deutschen Patents 917 189 betreffend Leitungsverbinder für Hoch- und Mittelspannungsleitungen. Die österreichische Priorität vom 5. Juni 1952 ist in Anspruch genommen.

Das Streitpatent soll einen leicht montierbaren und ohne Zerstörung von Verbindungsteilen lösbaren Leitungsverbinder für freihängende elektrische Blankleitungen schaffen, die einer Zugwirkung durch das Gewicht der Leitungen, Winddruck und Eisansatz unterliegen können. Es löst diese Aufgabe durch Verwendung eines zwischen die Leiterenden eingeschalteten und als Druckkörper ausgebildeten Zwischenstücks 7 (Fig. 4), das gegenläufige Gewindestutzen 8, 9 trägt. Die beiden Leiterenden werden von zwei mit ihnen abschließenden federnden Klemmkonussen 5 (Fig. 3) umschlossen, die in ihrer ganzen Länge von Klemmuttern 1, 2 mit konischer Bohrung 4 aufgenommen werden. Die Klemmuttern 1, 2 tragen an ihrem unteren Ende Innengewinde 3, die das Verbindungsstück 7 mit seinen Gewindestutzen 8, 9 aufnehmen und bei Drehung des Zwischenstücks dieses beiderseits in die Klemmuttern hineinziehen und mit seinen Stirnflächen unter Überwindung der Zugbeanspruchung fest gegen die Leiterenden pressen. Die Zugbeanspruchung bewirkt ein Einklemmen der Leiterenden und der sie umgebenden Klemmkonusse in der konischen Bohrung der Klemmuttern. Der Leitungsverbinder kann durch Sechskanthülse 10 und Splint 14 (Fig. 1 und 5) gegen Relativdrehung gesichert werden. Für größere Zugbeanspruchungen bei Verwendung von U-Seilen (Aluminiumseilen mit Stahlseele) sieht das Patent in den Ansprüchen 3 und 4 einen abgewandelten Leitungsverbinder vor (Fig. 6 - 9). Hier enthalten die Klemmuttern 1, 2

(Fig. 6, 7) in ihrer Bohrung hintereinander zwei Klemmkonusse 5 und 18, deren erster (5) das Leiterseil, der zweite (18) die Stahlseele festklemmt, die zur Erhöhung der Klemmreibung durch Stahlkeile 20 kegelförmig (20) aufgespreizt wird. Die Leiterenden werden hier nicht mehr stumpf gegen die Stirnflächen des Zwischenstücks, sondern des Klemmkonus 18 gepreßt und finden ihren Stromschluß nicht mehr unmittelbar über das Zwischenstück, sondern der Stromweg geht hier von den Leiterenden (17) über den Klemmkonus (5), den Zwischenring (18) und die Klemmutter (1) auf das Zwischenstück (7) über usw. Es finden also hier sowohl stumpfe Leitungsberührungen wie auch solche an den Längsflächen statt.

Die Patentansprüche 1 - 4 lauten:

1. Leitungsverbinder für Hoch- und Mittelspannungsleitungen, sowie für Ortsnetz- und Telephonleitungen, bestehend aus einem zwischen den Leiterenden eingeschalteten Verbindungskörper mit gegenläufigen Gewindestutzen, auf welche Klemmmuttern aufschraubbar sind, die mit einer zentralen Bohrung den Klemmkonus je eines Leiterendes unter Druck umspannen und gegen die Gewindestutzen des Verbindungskörpers drücken, dadurch gekennzeichnet, daß die federnden Klemmkonusse (5) mit ihrer vollen Länge in der konischen Bohrung von Druckhülsen (1, 2) sitzen und einerseits die Gewindestutzen (8, 9) des als Druckkolben ausgebildeten Verbindungskörpers (7), andererseits die Klemmkonusse (5) zusammen mit den Leiterenden (11, 12) mit ihren Stirnflächen stumpf aneinanderstoßen und unter dem Druck der konischen Druckhülsen (1, 2) derart gegeneinander preßbar



sind, daß eine unmittelbare Stromübertragung von dem einen Leiterende zum anderen über die Gewindestutzen des Druckkolbens gewährleistet ist.

2. Leitungsverbinder nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Druckkolben (7) und die beiden Konusdruckhülsen (1, 2) mehrkantige Mantelflächen besitzen, welche zueinander ausgerichtet von einer über die Teile (1, 2, 7) aufgeschobenen Sicherungshülse (10) von passendem Querschnitt gegen Relativverdrehung gesichert sind, wobei die Sicherungshülse durch einen den Kopf (7) des Druckkolbens durchsetzenden Splint (14) gegen Abgleiten gesperrt ist.
3. Leitungsverbinder für Hoch- und Mittelspannungsleitungen aus Stahl-U-Seil nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen jeden der beiden Gewindestutzen (8, 9) des Verbindungskörpers (7) und den zugeordneten federnden Klemmkonussen (5) eine gegen Drehung gesicherte Hülse (18) mit konischer, sich gegen den Gewindestutzen (8, 9) erweiternder Bohrung (19) eingeschaltet ist, welche einerseits das aufgespaltene und durch Stahlkeile oder Kegel konisch aufgeweitete Ende (20) der Stahlseilseele zugfest umspannt, andererseits unter dem axialen Spanndruck der Klemmutter (1, 2) und des Klemmkonus (5) gegen die Stirnfläche des Gewindestutzens (8, 9) satt angepreßt wird, so daß eine innige Kontaktberührung zwischen den beiden Leiterenden über die Klemmkonusse (5), die Hülsen (18) und das Verbindungsstück (7, 8, 9) hergestellt und damit eine einwandfreie Stromübertragung gewährleistet wird.

4. Leitungsverbinder nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Hülse (18) am Umfang Rippen (16) od.dgl. besitzt, mit welchen sie in Nuten (15) der Klemmutter (1, 2) eingreift und so in dieser gegen Drehung gesichert ist.

Die Klägerin behauptet, der Gegenstand des Streitpatents sei identisch mit dem Gegenstand ihres älteren Patents 818 567, zum mindesten sei er durch diese Patentschrift druckschriftlich vorbeschrieben worden. Diese Patentschrift betrifft Kabelverbindungen isolierter Leiter oder Verbindungen von isolierten Kabeln mit freien Leitern.

Nach dem Hauptanspruch 1 werden die freigelegten Leiterenden von einklemmenden Führungshülsen umgeben und beiderseits in die Bohrung eines Zwischenstücks (18) (Fig.1) eingeführt, das beiderseits Gewindestutzen trägt. Eine auf diese Gewindestutzen aufschraubbare Überwurfmutter (15) faßt die Führungshülse an dem Wulst (16) (Fig.1) und zieht mit der Führungshülse den Leiter in die Bohrung des Zwischenstücks hinein, bis der Leiter in der Bohrung stumpf auf den Gegenleiter trifft. Zur Verbesserung der Kontaktwirkung zwischen den Leiterenden sind Ausgleichscheiben (19) aus nachgiebigem Leiterwerkstoff eingeschaltet oder Zwischenglieder (21) mit Kontaktzapfen, die einseitig oder beiderseitig in den nachgiebigen Kern der Kabelleiter eindringen.

Der Wichtigkeitssenat des Patentamts hat die Klage unter Klarstellung der Ansprüche 1 und 3 abgewiesen. Er verneint die Identität zwischen beiden Patenten. Die Aufgaben beider Patente seien verschieden. Das ältere Patent bezwecke die Verbindung isolierter Leiter, das Streitpatent die Verbindung freihängender unisolierter Leiter. Auch die

Lösungen seien verschieden. Das ältere Patent führe den Stromkontakt durch stumpfes Aufeinanderpressen der Leiter herbei. Das Streitpatent eröffne zwei gleich wirksame Stromwege; einmal den zwischen den stumpf auf den Druckkolben gepreßten Leiterenden, ferner den von den Leiterenden über den satt anliegenden Konus, die Druckhülse und den Druckkolben. Diese Unterschiede ständen auch einer Neuheitsschädlichkeit der älteren Patentschrift gegenüber dem Streitpatent im Wege. Die ältere Patentschrift habe nicht einmal die Lösung des Streitpatents angeregt.

Gegen diese Entscheidung richtet sich die Berufung der Klägerin, mit der sie ihren vollen Klageantrag weiter verfolgt.

Die Klägerin ist der Ansicht, daß die Identität zwischen dem Streitpatent und dem Vorpatent trotz der vorgenommenen Klarstellungen fortbestehe, wenn der Hauptanspruch 1 des Vorpatents berücksichtigt werde. Es könne auch kein Unterschied zwischen der Verbindung isolierter oder blanker Leiter gemacht werden. Verbunden würden in jedem Falle nur die blanken Leitungen. Die Klägerin reicht ferner zur Unterstützung ihres erstinstanzlichen Vorbringens ihre Liste GS III/52 ein, die in Abb. 1, 6 und 9 Weiterentwicklungen der in der Patentschrift 818 657 beschriebenen Verbindungen enthalten und vor dem 5. Juni 1952 verbreitet sind.

Die Beklagte bittet um Zurückweisung der Berufung.

Es ist ein schriftliches Gutachten des Professor Dr.-Ing. Gü. [REDACTED] in Eb. [REDACTED] bei M. [REDACTED] erfordert worden. Der Sachverständige hat das Gutachten in der mündlichen Verhandlung erläutert und ergänzt. Die Parteien haben über das Beweisergebnis verhandelt.

Entscheidungsgründe:

Die Klarstellungen der angefochtenen Entscheidung ändern im Gegensatz zur Meinung der Klägerin nichts am materiellen Inhalt des Streitpatents, sind also in jedem Falle zulässig. Der Nichtigkeitssenat hat zutreffend eine Identität zwischen dem Streitpatent und dem älteren Patent der Klägerin verneint. Die Aufgaben beider Patente sind verschieden. Das ältere Patent 818 657 betrifft einen Leitungsverbinder zwischen isolierten Leitern, die weder Zugspannungen noch atmosphärischen Einflüssen unterliegen. Hier erschöpft sich die einzige Aufgabe in der Herstellung eines sicheren und widerstandslosen Kontaktes zwischen den Leiterenden. Es sind deshalb auch keine Vorrichtungen vorgesehen, die eine ständig wechselnde Zugspannung aufnehmen könnten. Die an den Leiterenden vorgesehenen einklemmenden Führungshälse sind nichts anderes als Polschuhe, die für die Überwurfmutter einen Ansatz hergeben sollen, mit dem der Leiter in die Bohrung des Zwischenstücks hineingezogen werden soll. Es findet keine mit verstärktem Zuge sich vergrößernde Klemmung (Selbstklemmung) statt und die Klemmung braucht nur dem für eine innige Kontaktberührung erforderlichen mäßigen statischen Zuge standzuhalten.

Anders beim Streitpatent. Es ist ausdrücklich für blanke Freileitungen bestimmt, also Leitungen, die mit ihren Spannweiten unter dem Einfluß des Gewichts, des Windes und des Eises ständig und unregelmäßig wechselnden Zugbeanspruchungen ausgesetzt sind. Zum Problem des zuverlässigen Stromkontaktes kam in diesem Falle die Überwindung der Zugbeanspruchungen, die der Haltbarkeit stumpf aufeinander gepreßter Kontakte durch Auseinanderziehen der Leiterenden entgegenwirken. Es läßt sich also nicht gegen die Begründung des Nichtigkeitssenates einwenden,

es handle sich in beiden Fällen um die Verbindung der blanken Leiter ohne Rücksicht auf die möglicherweise vorhandene Isolierung. Das Vorhandensein oder Nichtvorhandensein einer Isolierung ist gleichgültig. Unterschiedlich aber ist die beim Streitpatent vorhandene und zu bewältigende erhebliche dynamische Zugspannung, um die sich der Erfinder des Patents 818 657 nicht gekümmert hat.

Der Verschiedenheit der Aufgabe entspricht die Verschiedenheit der Lösungsmittel. Während sich das ältere Patent mit unter konstantem Druck auf das Leiterende aufgeklemmten Führungshülsen begnügt, verwendet das Streitpatent federnde Klemmkonusse, die von konisch gebohrten Druckhülsen aufgenommen werden. Die Klemmwirkung dieser Druckhülsen wächst unter der Zugbeanspruchung an (Selbstklemmung). Entsprechend den Druckhülsen ist auch das Zwischenstück als Druckkörper ausgebildet, der das dagegen gepreßte Leiterende staucht, also seinen Endumfang und damit seine Klemmreibung vergrößert. Die Wechselwirkung zwischen Druck und verstärkter Klemmung führt zur Überwindung der wechselnden Zugbeanspruchungen. Diese Funktion ist mit der des Patents 818 657 nicht vergleichbar.

Der Wichtigkeitssenat hat ferner zutreffend hervorgehoben, daß das Streitpatent namentlich bei der Ausführungsform des Anspruchs 3 dem Strom zwei Wege öffnet, deren einer über die stumpf gegen den Zwischenkörper gepreßten Leiterenden durch das Zwischenstück, der andere über die Schleifend an dem Leiterumfang anliegenden Konus- und Druckhülsenwände und dem damit verschraubten Zwischenstück führt. Dieser doppelte Stromweg gewährleistet beim Streitpatent einen Stromübergang selbst in dem Falle, daß die Zugbeanspruchungen die Druckwirkung einmal vorübergehend übersteigen und die stumpfen Kontakte lockern sollte. Beim

älteren Patent ist von einem solchen zweiten Stromweg keine Rede.

Scheidet für die Patentfähigkeit des Streitpatents somit das Verbot des § 4 Abs. 2 PatG aus, so erübrigen sich angesichts der zahlreichen Abweichungen des Streitpatents auch Ausführungen über die fehlende Neuheitsschädlichkeit der Patentschrift 818 657. Das Problem des Streitpatents wird durch sie nicht gelöst.

Der weiterhin von der Klägerin entgegengehaltene Prospekt GS III/52 ist unstreitig vor dem Prioritätstage druckschriftlich verbreitet worden. Die Klägerin verweist insbesondere auf die Abbildungen 6 und 9 (S.4, 5). Im ersten Falle handelt es sich um die Verbindung eines Leiterendes mit einem feststehenden bolzenförmigen Leiter. Es fehlt wie beim Vorpatent 818 567 an jeder Zugbeanspruchung der Verbindung. Im Gegensatz zur Patentschrift 818 567 sind hier allerdings die Konusse umgekehrt, d.h. mit ihrem größeren Durchmesser an der Verbindungsstelle montiert, so daß hier wie beim Streitpatent Selbstklemmung eintreten könnte. Die Abbildungen zeigen jedoch Verbindungen zwischen fest montierten Innenleitungen, an denen, wenn überhaupt, keine erheblichen, vor allem keine schwankenden Zugbeanspruchungen auftreten. Es fehlt also eine Ausbildung der Verbinderteile als Druckhülsen und Druckkörper und ein Zwischenstück, in das die beiden Leiter hineingezogen werden. Vielmehr wird die Führungshülse des Leiterendes durch die Überwurfmutter lediglich unter Zwischenschaltung eines federnden Leiterelements an den bolzenförmigen festen Leiter oder den Gegenleiter herangezogen.

Abbildung 9 enthält zwar ein massives Zwischenstück, wie es das Streitpatent verwendet. Es dient hier aber

nicht der Aufnahme und Überwindung von Zugspannungen, sondern der Gabelung einer Leitung. Die Kontaktgebung zwischen den einzelnen Leitern erfolgt über das Zwischenstück durch Einschaltung federnder Kontaktkissen genau in derselben Weise wie bei Abbildung 1 und 6. Der Prospekt ist mithin nicht neuheitsschädlich.

Den technischen Fortschritt bejaht der Sachverständige S.16, 17 nur gegenüber dem Patent 818 657, da es größere Zugspannungen zu überwinden vermöge als das ältere Patent. Einen Fortschritt gegenüber der Liste GS III/52 glaubt er nicht mehr zu sehen, weil die Weiterentwicklung des Leiterverbinders der Klägerin nunmehr infolge Selbstklemmung größere Zugspannungen aufnehmen könne als das ältere Modell. Der Unterschied in der Aufnahmefähigkeit für Zugspannungen ist beim Streitpatent und der Entgegenhaltung graduell verschieden. Der Sachverständige hat auf Befragen zugegeben, daß die Klemmwirkung bedeutend, unter Umständen bis zur Zerreißfestigkeit gesteigert werde, wenn das Leiterende in seinem Endumfang vergrößert werde und so dem Eintritt in- und dem Durchgleiten durch den Konus einen verstärkten Widerstand entgegensetzen könne. Das findet beim Streitpatent im Gegensatz zur Vorrichtung der Klägerin statt. Bei der Verbindung einfacher Leiter (Anspruch 1) wird - wie der Sachverständige bestätigt - das Leiterende durch die Aufpressung auf die Stirnfläche des Druckkörpers gestaucht und mithin in seinem Endumfang vergrößert. Noch deutlicher ist dies im Falle der Verbindung von U-Seilen (Anspruch 3). Hier wird die vor allem für die Aufnahme der Zugspannungen in Frage kommende Stahlseele ausdrücklich durch Stahlkeile gespreizt und damit ihr Reibungswiderstand im Konus vergrößert. Bei den gleichzeitig auf den

Zwischenkonus 18 aufgepreßten Leiterdrähten ist keine besondere mechanische Spreizung vorgesehen. Sie tritt aber auch hier wie bei der Ausführungsform des Anspruches 1 durch Stauchung ein. Bei den im Prospekt der Klägerin GS III.52 enthaltenen Abbildungen fehlt eine solche Spreizung und auch eine Möglichkeit dazu, weil hier die Leiter nicht gegen eine unnachgiebige Fläche gepreßt, sondern nur gegen ein federndes Kissen gedrückt werden. Die Vorrichtung des Streitpatents ist also infolge größerer Reibung im Konus geeigneter, größeren Zugbeanspruchungen standzuhalten als die Vorrichtung der Klägerin.

Dazu kommt ein weiterer Vorzug leichterer Handhabung des Verbinders des Streitpatents. Es bedarf keines Hilfsmittels zur Montage der Klemmkonusse auf den Leiterenden, während die Klägerin dafür eine besondere Konus-Aufzieh-Vorrichtung (Abb.26) vorsieht, mag diese vielleicht auch nicht in allen Fällen notwendig sein. Zudem ist die Zusammenführung beider Leiterenden und ihre Zusammenpressung durch die Verwendung des Zwischenstücks besonders erleichtert, weil sie eine völlige Entlastung der Leiterenden von der Drehung beim Zusammenschrauben gestattet. Die Leiterenden werden gemeinsam mit einem Doppelschlüssel in ihren Druckhülsen festgehalten und nur das Zwischenstück wird mit einem weiteren Schlüssel gedreht. Das ist bei der Vorrichtung der Klägerin nach den Ausführungen des gerichtlichen Sachverständigen nicht möglich.

Beide Erleichterungen der Handhabung fallen besonders ins Gewicht, wenn die Montage, wie beim Streitpatent, im Freien und vor allem am Leitungsmast ausgeführt werden soll. Ein technischer Fortschritt des Streitpatents muß deshalb anerkannt werden, zumal da seine praktische Bewährung die konstruktiven Vorzüge bestätigt hat.

Ebenso hat der Nichtigkeitssenat mit Recht eine ausreichende erfinderische Leistung bejaht. Zwar waren alle Elemente der Kombination wie Klemmkonusse, Druckhülsen, Zwischenstücke, Aufspreizungen der Leiter und der Stahldrahtträger bekannt und seit 1882 bis 1933 in einer Fülle von Leitungsverbindern kombiniert und patentiert worden. Die von der Beklagten selbst beigebrachten 9 Patentschriften beweisen das. Unter allen findet sich aber nicht eine Konstruktion, die mit so wenig Teilen einen Verbinder geschaffen hat, der dem Klagpatent in der Einfachheit des Zusammenbaus gleichkommt. Erst das Patent der Klägerin von 1948 zeigt einen ähnlich einfachen Aufbau, legte aber infolge der abweichenden Aufgabe die vom Streitpatent gefundene Lösung nicht einmal nahe. Die trotz unbestrittenen wachsenden Bedürfnisses stecken gebliebene technische Entwicklung bildet ein Anzeichen dafür, daß die Gestaltung eines einfachen und zuverlässigen Leitungsverbinders für Freileitungen mit Schwierigkeiten verbunden war, die mit dem normalen Fachwissen nicht überwunden werden konnten. Das Streitpatent ist deshalb zu Recht erteilt. Es mußte bei der Klageabweisung verbleiben.

Die Kostenentscheidung folgt aus §§ 40, 42 PatG.

Wilde Birnbach Krüger-Nieland Spreng Löscher