

Verkündet
am 27. Februar 1957
Grunau, Justizobersekretär
als Urkundsbeamter
der Geschäftsstelle

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

In der Patentnichtigkeitssache

der Firma P [REDACTED] Regnerbau GmbH in C [REDACTED], vertreten durch
ihren Geschäftsführer Heinrich P [REDACTED],

vertreten durch: Klägerin und Berufungsklägerin,
Rechtsanwalt Dr. [REDACTED]
in [REDACTED]
und Patentanwalt Dr.-Ing. [REDACTED]
in [REDACTED] -

g e g e n

Karl Ludwig L [REDACTED] in F [REDACTED] a.M., Fr [REDACTED]straße [REDACTED],

vertreten durch: Beklagten und Berufungsbeklagten,
Rechtsanwalt Dr. [REDACTED]
in [REDACTED]
und Patentanwalt Dipl.-Ing. [REDACTED]
in [REDACTED] D.R. -

hat der Erste Zivilsenat des Bundesgerichtshofs
auf die mündliche Verhandlung vom 27. Februar 1957
unter Mitwirkung der Bundesrichter Prof. Dr.h.c. Wilde,
Dr. Birnbach, Dr. Bock, Dr. Weiß und Dr. Spreng

für Recht erkannt:

Die Berufung der Klägerin gegen die Entscheidung
des 2. Nichtigkeitssenats des Deutschen Patentamts vom
12. Januar 1954 wird auf Kosten der Klägerin zurückge-
wiesen.

Von Rechts wegen

Tatbestand:

Der Beklagte ist Inhaber des auf Grund des Ersten Überleitungsgesetzes mit Wirkung vom 21. Juli 1942 ab erteilten Patentes 834 165, auf dessen Dauer der Zeitraum vom 8. Mai 1945 bis zum 7. Mai 1950 nach dem Gesetz vom 15. Juli 1951 nicht angerechnet wird. Das Patent betrifft eine Rohrschnellkupplung. Die Patentansprüche lauten:

1. Rohrschnellkupplung mit einer Kugelschalenummuffe an dem einen Rohr zur Aufnahme des anderen Rohrendes, dadurch gekennzeichnet, daß auf der Kugelschalenummuffe ein frei drehbarer Widerlagerring für den Angriff der an dem anderen Rohrende angelenkten Klemmhebel angeordnet ist.
2. Rohrschnellkupplung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Rohreinsteckende trichterartig erweitert ist und der Durchmesser des Widerlagerringes dem Enddurchmesser der trichterartigen Erweiterung insoweit entspricht, daß beide Teile bei geschlossener Kupplung an gegenüberliegenden Stellen der Kugelschalenummuffe angreifen.
3. Rohrschnellkupplung nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Verhältnis zwischen dem Rohrdurchmesser und dem Muffenenddurchmesser etwa gleich ist dem Verhältnis des Abstandes der Anlagekante des Trichters in der Muffe von deren Ansatz (bei gestreckter Rohrverbindung) zu der Höhe der Muffe und etwa 1:2 beträgt.
4. Rohrschnellkupplung nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Klemmring in an sich bekannter Weise mit einem umlaufenden Wulstrand zur Aufnahme der an dem andern Rohrende angelenkten Spannhebel versehen ist.
5. Rohrschnellkupplung nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Wulstrand als Verstärkungsrand für den Klemmring ausgebildet ist.

- 3 -

Die Klägerin, die von dem Beklagten wegen Verletzung des Patentes in Anspruch genommen worden ist, hat beantragt, das Patent gemäß § 13 Abs 1 Nr 1 und 2 PatG in vollem Umfang für nichtig zu erklären. Zur Begründung ihrer Klage hat sie vorgetragen, durch die deutschen Patentschriften 335 852 (K■■■■), 443 580 (Fl■■■■), 563 798 (N■■■■ und Ku■■■■), 565 808 (B■■■■), 679 947 (Pe■■■■), die schweizerischen Patentschriften 67 629 (S■■■■ alt), 113 605 (S■■■■ neu), 138 386 (Z■■■■ alt), 141 799 (Zug neu) und die amerikanische Patentschrift 1 202 502 (Fo■■■■) seien die Elemente des Streitpatentes sämtlich bekannt gewesen. Auch habe das Patent weder einen technischen Fortschritt gebracht noch stelle es eine erfinderische Leistung dar.

Der Beklagte ist dem entgegengetreten und hat bestritten, daß durch die entgegengehaltenen Vorveröffentlichungen die Rechtsbeständigkeit des Patentes in Frage gestellt sei.

Die angefochtene Entscheidung hat unter Abweisung der Klage im übrigen

dem Anspruch 1 folgende Fassung gegeben:

"Rohrschnellkupplung mit einer Kugelschalenummuffe an dem einen Rohr zur Aufnahme des anderen Rohrendes, dadurch gekennzeichnet, daß das trichterartig erweiterte Rohreinsteckende mit seinem vorderen Rande an der Kugelschalenummuffe anliegt und auf der Kugelschalenummuffe ein frei drehbarer Widerlagerring für den Angriff der an dem anderen Rohrende angelenkten und das Einsteckende an die Kugelschalenummuffe andrückenden Klemmhebel angeordnet ist.",

den Anspruch 5 völlig und

im Anspruch 2 hinter "gekennzeichnet", daß" die Worte "das Rohreinsteckende trichterartig erweitert ist und"



gestrichen. Ferner wurden die Kosten des Verfahrens zu $\frac{3}{4}$ der Klägerin und zu $\frac{1}{4}$ dem Beklagten auferlegt.

Gegen diese Entscheidung richtet sich die rechtzeitig und in gehöriger Form eingelegte Berufung der Klägerin. Im zweiten Rechtszug hat die Klägerin ihre Klage weiterhin auf die britische Patentschrift 457 357 (Br[REDACTED]) gestützt und sich auch gegen die vom Deutschen Patentamt vorgenommene Kostenverteilung gewendet. Im übrigen wird auf die von den Parteien eingereichten Schriftsätze mit Anlagen Bezug genommen. Die Klägerin hat Gutachten des Prof. Dr.-Ing. Ferdinand Z[REDACTED] vom 30. November 1954 mit Nachträgen vom 11. März 1955 und 18. Januar 1956 sowie des Prof. Dr.-Ing. Walther F. Fi[REDACTED]-Sch[REDACTED] vom 22. Dezember 1956 vorgelegt.

Prof. Dr.-Ing. Karl H[REDACTED] vom Hydraulischen Institut der Technischen Hochschule M[REDACTED] hat als gerichtlicher Sachverständiger ein schriftliches Gutachten erstattet, das er in der mündlichen Verhandlung erläutert und ergänzt hat.

Entscheidungsgründe:

Rohre, die Feuerlöschzwecken, der Feldberegnung oder ähnlichen Verwendungszwecken dienen, müssen schnell, einfach und sicher miteinander verbunden und voneinander gelöst werden können. Unter Rohrschnellkupplungen sind daher solche Verbindungen zweier Rohre zu verstehen, die in wenigen Sekunden möglichst nur durch einen Handgriff hergestellt und gelöst werden können.

Dem Streitpatent liegt eine Rohrschnellkupplung zugrunde, bei der das eine Rohrende mit einer kugelschaligen Muffe zur Aufnahme des anderen Rohrendes versehen ist und

beide Teile in der Schließlage durch einen sie überbrückenden Kniehebelverschluß gehalten sind. In der Patentschrift ist ausgeführt, es sei u.a. eine Rohrschnellkupplung bekannt, bei der das Einsteckende kugelschalenartig ausgewölbt und mit dieser Wölbung in der Kuppelschale des anderen Rohrendes durch Spannbügel gehalten sei, die radial einschwenkbar an der Muffe angeordnet seien und einen Wulstrand eines auf der Wölbung sitzenden beweglichen Ringes hintergreifen würden; dabei ergänze der Ring die Muffe zu einem Kugelförmigen, in dem der Kugelkopf des anderen Rohres nach Art eines Kugelgelenks drehbar sei. Zwar sei das Einsteckende allseits abwinkelbar, die Kupplung sei aber nicht saug- oder druckdicht. Da das Einsteckende ferner den gleichen lichten Durchgang wie das Rohr habe, verenge sich der Durchgangsquerschnitt bereits bei geringer Abwinkelung.

Der Erfinder hat sich die Aufgabe gestellt, eine saug- und druckdichte Rohrschnellkupplung mit leichter Kuppelbarkeit bei allen Rohrstellungen zu schaffen, die allseits weitgehend abgewinkelt werden kann, ohne daß hierdurch der lichte Querschnitt verengt wird. Zur Lösung der Aufgabe hat der Erfinder folgende Gestaltung der Kupplung vorgeschlagen:

Von den beiden zu verbindenden Rohren ist das eine Rohrende (Umfassungsende) zu einer Kugelschalenmuffe ausgebildet, die einen frei drehbaren Widerlagerring mit Wulstrand für den Angriff der Verschlußglieder trägt. Das Ende des anderen Rohres (Einsteckende) ist trichterartig ausgeweitet; auf diesem Rohr ist vor der trichterartigen Ausweitung eine Anlenkschelle (auch Spannring genannt) fest, aber verstellbar angebracht, an der zwei diametral gegenüberliegende, radial einschlagbare Spannhebel ange-

lenkt sind; diese spannen je einen Kniehebel (auch Klemmhebel genannt), der mit seiner Nase den Wulstrand des auf der Muffe des Umfassungsendes befindlichen Widerlagerringes hintergreift und damit die Rohrverbindung sichert. Die Ausbildung ist hierbei so getroffen, daß das Verhältnis des Rohrdurchmessers zu dem Enddurchmesser der Kugelschalenummuffe, die nach dem Ausführungsbeispiel und der Zeichnung etwa halbkugelförmig ist, etwa 1:2 beträgt. Im gleichen Verhältnis steht bei gestreckter Rohrverbindung der Abstand des Endes des Einstecktrichters von dem Muffenansatz zu der Höhe der Muffe. Hierdurch soll sich nach der Patentbeschreibung eine allseitige Abwinkelbarkeit bis zu 30° ergeben, ohne daß eine Verengung des Durchgangsquerschnittes eintritt oder die Dichtigkeit der Kupplung leidet. Der Enddurchmesser des Einstecktrichters und der Durchmesser des Widerlagerringes sollen weiterhin so aufeinander abgestimmt sein, daß sie auf demselben Querschnitt liegen. Hierdurch soll das Auftreten von Klemmspannungen in der Muffe verhindert werden, so daß diese äußerst leicht gehalten werden könne, zumal auch der Widerlagerring als die Muffe versteifende Klammer wirke; die Muffe könne daher verhältnismäßig dünn gehalten werden. Nach dem Ausführungsbeispiel trägt der Einstecktrichter nahe seinem Rande außen einen Dichtungsring, der durch einen ringförmigen Flansch gehalten ist. Nach der Abbildung 1. der Patentschrift beginnt die trichterartige Erweiterung des Einsteckendes etwa in der Randebene der Muffe. In den Patentansprüchen treten Verdichtungsring und die Länge des Trichters nicht in Erscheinung.

Der Anspruch 1 des Streitpatentes in der vom Nichtigkeitssenat des Patentamts vorgenommenen Fassung hat demnach die Kombinationserfindung einer Kugelgelenk-

Rohrschnellkupplung mit folgenden Merkmalen zum Gegenstand:

I. Umfassungsende:

- a) Kugelschalenummuffe,
- b) Widerlager- und Klemmring, der
 - aa) auf der Muffe angeordnet und
 - bb) frei und allseits drehbar ist.

II. Einsteckende:

- a) trichterartige Erweiterung,
- b) Trichterrand liegt an der Innenseite der Muffe an,
- c) Klemmhebel, die
 - aa) an dem Einsteckrohr (Anlenkschelle) angelenkt sind,
 - bb) nach Eingriff in den Widerlagerring den Trichterrand an die Muffe andrücken.

In den Anspruch 2 ist

die gegenseitige Lage von Widerlagerring und Trichterrand;

in den Anspruch 3 sind

die Abmessungsverhältnisse,

in den Anspruch 4

der auf dem Widerlager- und Klemmring umlaufende Wulstrand

aufgenommen.

Von der Aufgabe, die sich der Erfinder gestellt hat, betreffen das Erfordernis

der leichten Kuppelbarkeit die Merkmale Widerlager- (Klemm-)ring und Kniehebel,

der allseitigen, weitgehenden Abwinkelbarkeit die Merkmale Halbkugelschalenummuffe und Trichterrand, beide zusammen-

gehalten durch Widerlagerring und Klemmhebel, des freien Strömungsdurchganges (ohne Verengung des Durchgangsquerschnitts) das Merkmal trichterartige Erweiterung, der Saug- und Druckdichtigkeit die Merkmale des Andrückens des Trichterrandes an die Muffe durch Zusammenschluß der Klemmhebel mit Widerlager- (Klemm-)ring.

Die Vereinigung all der angegebenen Elemente führt nach der Überzeugung des Senats, die durch das Gutachten des gerichtlichen Sachverständigen unterstützt wird, den Gesamterfolg der leichten Kuppelbarkeit, der weitgehenden Abwinkelbarkeit, des freien Strömungsdurchganges und der Saug- und Druckdichtigkeit herbei. Die beiden Rohre können innerhalb weniger Sekunden durch Spannen der beiden Klemmhebel elastisch gekuppelt werden; die Rohre können nach der Zeichnung bis etwa 25 %, nach den vom Sachverständigen vorgenommenen praktischen Versuchen bis zu 20 % abgewinkelt werden; der Durchfluß in beiden Richtungen (vom Umfassungsrohr zum Einsteckrohr und vom Einsteckrohr zum Umfassungsrohr) ist außerordentlich günstig und wird auch durch starke Abwinkelung fast nicht beeinflusst; auch hält die Kupplung selbst bei hohen Drücken und beim Saugen einwandfrei dicht.

Eine solche Anordnung ist von der Klägerin nicht als bekannt nachgewiesen worden. Zwar sind die einzelnen Elemente der Erfindung sämtlich bekannt gewesen, jedoch ist ihre Vereinigung nicht vorbekannt. Eine neuheitsschädliche Vorwegnahme ist aber nach ständiger Rechtsprechung nur dann gegeben, wenn sämtliche erfindungswesentlichen Merkmale einer Kombinationserfindung in ein und derselben

Vorveröffentlichung beschrieben oder Gegenstand ein und derselben inländischen offenkundigen Vorbenutzung gewesen sind (BGH GRUR 1954, 107 109 mit Nachweisen). Das ist hier nicht der Fall.

1. Bei der alten und der neuen für die Verbindung von Jaucheröhren verwendeten Siggkupplung von 1914 bzw. 1926 (Schweiz. Patente 67 629, 113 605), die sich voneinander nur durch den Dichtungsring unterscheiden, den die neue Siggkupplung an dem inneren Gelenkteil trägt, handelt es sich um eine Kugelgelenkkupplung. In der Halbkugelmuffe des Umfassungsendes dreht sich das als Dreiviertelkugelschale ausgebildete Einsteckende. Die Verbindung wird durch einen Bajonettverschluß in der Weise hergestellt, daß ein auf dem Einsteckende frei beweglicher Überwurfring auf gewindeförmige, nach außen stehende Rippen der Muffe aufgeschraubt wird. Nach Verschluß ist der Ring mit der Muffe fest verbunden und erweitert die Muffe fast zur Zweidrittelhohlkugel, in der sich dann das kugelige Einsteckende drei drehen kann.

Die Anordnung ist hier eine ganz andere als beim Streitpatent. Es fehlen insbesondere die Merkmale Klemmhebel und trichterförmige Erweiterung des Einsteckendes. Letzteres wird an das muffenförmige Umfassungsende nicht durch Spannkraft angedrückt, sondern mit ihm lediglich durch einen Bajonettverschluß verbunden. Es ist nicht trichter-, sondern kugelförmig ausgebildet. Von einer Neuheitsschädlichkeit der Siggkupplungen kann daher keine Rede sein.

2.) Die Kupplung von 1916 (DRP 335 852) zeigt

nach der Patentschrift die Kombination von Kugelschalenumuffe und trichterförmigem, kugelig breitem Einsteckende mit flächiger Abdeckung. Die beiden Rohre sind durch einen auf dem Einsteckrohr angebrachten starren Haken, der in die Lücke eines auf dem Umfassungsende angeordneten Zahnradausschnittes eingreift, ohne Spannkraft miteinander verbunden. Neuheitsschädlich ist diese Kupplung nicht. Es fehlen die Merkmale der durch die Hebelverbindung herbeigeführten kraftschlüssigen Verbindung der beiden Rohre, des frei beweglichen Ringes und der linienförmigen Berührung des Einsteckendes an der Innenseite der Muffe.

3.) Den Luft- und Dampfleitungen im Eisenbahnbetrieb (also kleiner Durchmesser bei hohem Druck) soll die Forkkupplung (USAP 1 202 502) aus dem Jahre 1916 dienen. Die Kupplung ist keine Schnellkupplung, da die Verbindung durch Ringe, Stifte, Federn und Schrauben hergestellt wird. Sie ist auch als Dauerverbindung gedacht. Auf der Muffe des Umfassungsendes ist ein frei beweglicher Widerlagerring angeordnet, der durch Stifte mit, am Einsteckende fest angebrachten, Armen verbunden ist; der bewegliche Ring sitzt nicht breit und kugelig, sondern nur mit seiner unteren Innenkante auf der Muffe auf. Die Stifte stehen in axialer Richtung unter Federspannung; die Federn drücken das kugelige Einsteckende an das hohlkugelförmige Umfassungsende an.

Dem Streitpatent steht die Forkkupplung nicht entgegen, da diese weder eine Schnellkupplung darstellt noch das Andrücken des Einsteckendes an das Umfassungsende durch Kniehebel erfolgt, auch das Einsteckende nicht trichterförmig erweitert ist und nicht linienförmig abdichtet.

4. Das Drehgelenk von Fl. [REDACTED] (DRP 443 580 von 1927) ist ebenfalls für Eisenbahnfahrzeuge bestimmt. Ein einachsiges Drehgelenk mit geradem Durchgang für verhältnismäßig großen Ausschlag ist mit einem Kugelgelenk für verhältnismäßig kleinen Ausschlag verbunden, wobei die Mittelpunkte der beiden Gelenke zusammenfallen. Hierdurch ergibt sich die vom Erfinder bezweckte Möglichkeit der Hauptbewegung in der Kupplungsebene und der Nebenbewegungen in seitlicher Richtung. Das Drehgelenk ist keine Rohrschnellkupplung, auch nicht als solche gedacht, die Verbindung wird durch Schrauben hergestellt. Von den vier Ausführungsformen kommt die in Abbildung 1 dargestellte dem Streitpatent am nächsten. Das Umfassungsende ist zu einer etwa halbkugelförmigen Muffe ausgebildet, in die das Einsteckende mit einem sehr kurzen Trichter eingreift. Auf der Muffe sitzt wie beim Streitpatent ein frei drehbarer Widerlagerring, der zwei gegenüberliegende Ansätze für einschraubbare Zapfen besitzt, deren Spitzen in hohlwarzenförmigen Ausbuchtungen des Einsteckendes drehbar lagern. Die Verbindung steht im Gegensatz zum Streitpatent nicht unter Spannkraft, ist also nicht kraftschlüssig.

Wenn auch das Fl. [REDACTED]drehgelenk dem Streitpatent im Hinblick auf Widerlagerring und Trichter verhältnismäßig nahekommt, hat es das Streitpatent doch nicht vorweggenommen, da es weder eine Rohrschnellkupplung ist noch eine kraftschlüssige Verbindung in der Form des Klemmhebelverschlusses des Streitpatentes besitzt.

5. Die beiden Kugelgelenkrohrverbindungen der Verzinkerei Z. [REDACTED] (Schweiz. Patente 138 386, 141 799) stellen eine durch Hebelverschluß herzustellende Rohrschnellkupplung für Jaucheverteilungsanlagen dar. Das Einsteckende greift kugelförmig

in die Umfassungsmuffe ein. Auf der kugeligen Außenfläche des Einsteckendes befindet sich ein frei beweglicher Ring, der durch zwei einander gegenüberliegende Hebel, die ihre Drehachse am Endpunkt von am Muffenanfang angeschweißten Flanscheisen haben, an das Muffenende herangedrückt wird und dadurch die Muffe etwa zu einer Zweidrittelhohlkugel erweitert. Hier taucht also erstmalig die Hebelverbindung auf und ihr Zusammenwirken mit einem dreidrehbaren Ring. Allerdings sitzt dieser Ring nicht, wie bei dem Streitpatent, auf dem Mutterteil, sondern auf dem Vaterteil (Einsteckende). Insoweit handelt es sich aber lediglich um eine kinematische Umkehrung im Sinne eines glatten technischen Äquivalentes. Dagegen fehlt es bei diesem schweizerischen Patent trotz der Trichterform an der linienförmigen Berührung des Einsteckendes an der Innenseite der Muffe. Dies läßt sich auch nicht als Zufälligkeit der Zeichnung auffassen, weil sich das Patent selbst ausdrücklich als Kugelgelenkrohrverbindung bezeichnet. Auch diese Zuger Kuppelungen können daher nicht als neuheitsschädlich betrachtet werden.

6. Die Gelenkverbindung nach B. [REDACTED] (DRP 565 808 vom Jahre 1932) ist keine Rohrschnellkupplung, sondern eine Dauerverbindung für Druckmittelleitungen von Eisenbahnfahrzeugen. Ähnlich der Fl. [REDACTED]kupplung hat sie mit dem Streitpatent gemeinsam, daß auf der Umfassungsmuffe ein allseits beweglicher Ring angeordnet und das Einsteckende trichterförmig erweitert ist. Die Verbindung wird im Gegensatz zum Streitpatent ohne Vorspannung durch zwei einander gegenüberliegende Lenker hergestellt, die durch Splinte an Zapfen des Ringes und des Einsteckrohres festgehalten werden.

Auch durch diese Kupplung ist das Streitpatent schon deshalb nicht vorweggenommen, weil eine Schraubenverbindung statt der kraftschlüssigen Hebelverbindung des Streitpatents vorgesehen ist.

7. Die Br...rohrverbindung nach der britischen Patentschrift 457 357 von 1936 ist eine Kugelgelenkkupplung und kann noch als Rohrschnellkupplung bezeichnet werden. Nach der einen Ausführungsform ist das Einsteckende mit einem kugeligen Flansch versehen, auf dem sich ein Wulst mit Rinne befindet. Das Umfassungsende ist zu einer kurzen Muffe ausgebildet, die einen Ring trägt. Ob dieser Ring drehbar oder gar allseits beweglich ist, läßt sich aus der Patentschrift mit Sicherheit nicht entnehmen. Die Frage kann jedoch auf sich beruhen. Wenn die beiden Rohrenden zusammengebracht und auf die gewünschte Beziehung zueinander eingestellt sind, wird die Verbindung durch Anziehen der Klemmschrauben sichergestellt; im abgewinkelten Zustande ist dabei in der Regel eine Schraube stärker angezogen als die andere.

In der zweiten Ausführungsform ist das Einsteckrohr an seinem Ende nach außen kugelförmig ausgeweitet und der dadurch im Innern entstehende Hohlraum durch eine Buxe ausgefüllt. Auf dem Einsteckende und auf der kurzen Muffe sind Flanschen angebracht, die durch Klemmschrauben miteinander verbunden werden.

Da bei dieser Patentschrift die trichterförmige Erweiterung des Einsteckendes fehlt - die in Figur 1 zu beobachtende gewisse Abwinklung kann nicht als derartige

Erweiterung aufgefaßt werden -, steht auch die Bromford-kupplung dem Streitpatent neuheitsschädlich nicht entgegen.

8. Das der Klägerin erteilte DRP 679 947 aus dem Jahre 1939 geht von einer Rohrschnellkupplung aus, die auf einem Kardangelenk aufgebaut ist. Auf dem Umfassungsrohr ist, bevor seine kegelige Erweiterung beginnt, ein Zapfen angebracht, um den sich ein Schwenkring bewegt. An dem Schwenkring sind zwei Spannbügel, einer davon mit Kniehebel, gegenüberliegend angelenkt. Auf der Außenseite des Endes des Einsteckrohres ist eine Halbkugelschale angebracht, über deren hintere Kante die beiden Spannbügel mit balligen Klauen greifen. Beim Verschluß pressen die Spannbügel die Halbkugelschale gegen einen in der kegeligen Erweiterung des Umfassungsendes befindlichen Dichtungsring.

Ähnlich dem Streitpatent stellt die P[]kupplung eine kraftschlüssige Verbindung mittels Spannbügeln dar. Während jedoch der Widerlagerring des Streitpatentes frei beweglich auf der Muffe des Umfassungsendes angeordnet ist, sitzt bei der P[]kupplung die dem Eingriff der Spannbügel dienende Außenkante der Kugelschale fest auf dem Rand des Einsteckrohres. Andererseits ist beim Streitpatent die Anlenkschelle, die die Spannbügel trägt, fest mit dem Einsteckende verbunden, während der die Spannbügel tragende Anlenkring der P[]kupplung an einem auf dem Umfassungsende angebrachten Zapfen beweglich angeordnet ist. Da der Ring nur um eine Achse drehbar ist und auch nicht auf der Kugelschale aufsitzt, liegt eine unschädliche kinematische Umkehrung nicht vor. Auch fehlt bei der P[]kupplung

die trichterförmige Erweiterung des Einsteckendes. Die P████kupplung zeigt mithin einen vom Streitpatent wesentlich verschiedenen Aufbau.

Nach alledem ist in keiner der zum Stande der Technik gehörenden Patentschriften die Lehre des Streitpatentes vollständig enthalten. Das weitgehend andersartige DRP 563 798 (N████ und Ku████) hat die Klägerin in der mündlichen Verhandlung nicht mehr entgegengehalten.

Die Erfindung hat aber auch einen technischen Fortschritt gebracht. Eine Bereicherung der Technik liegt darin, daß die Vereinigung von Merkmalen Vorteile herbeigeführt hat, die vereint bei keiner der beschriebenen Entgeghaltungen gegeben sind. Bei der Prüfung des technischen Fortschritts am Stande der Technik scheiden von vornherein alle Entgeghaltungen aus, die keine Rohrschnellkupplungen zum Gegenstand haben; sie sind insbesondere für Feuerlöschzwecke nicht brauchbar. Solche Kupplungen, die im übrigen nach ihrer Zweckbestimmung den Dampf- und Luftdruckleitungen des Eisenbahnbetriebes dienen, sind die Fo████rohrverbindung, das Fl████drehgelenk und die Bo████gelenkverbindung. Ihnen gegenüber bietet das Streitpatent den Vorteil der leichteren Kuppelbarkeit. Die K████kupplung ist allein schon deswegen überholt, da sie bei Drücken über 2 atü nicht abdichtet, weshalb sie auch heute kaum mehr verwendet wird. Die S████kupplungen sind wegen ihres empfindlichen Bajonettverschlusses, der bei Verschmutzung oder Einfrieren oft kaum zu lösen ist, dem Streitpatent technisch unterlegen. Die Z████er Kupplungen weisen gegenüber dem

Streitpatent insbesondere den Nachteil auf, daß Muffe und Ring ohne Vorspannung auf dem kugeligen Einsteckende aufliegen, die Abdichtung der beiden verbundenen Rohrenden also zwischen metallischen Kugelflächen allein durch den Wasserdruk erfolgt und daher eine voll genügende Abdichtung nicht gewährleistet ist. Es bedarf einer besonderen fabrikatorischen Bearbeitung, um ein dichtes Anliegen der Kugelflächen zu bewirken. Die Bromfordrohrverbindung erfordert zunächst ein genaues Einstellen der beiden Rohre zueinander, bevor ihre Stellung durch Einschrauben der Spannschrauben gesichert wird. Die Verbindung erfordert also mehr Zeit und Genauigkeit, auch können die Gewinde bei Verschmutzung die Betriebsfähigkeit leicht beeinträchtigen. Auch hinsichtlich der Abwinkelbarkeit und des Stromdurchgangs zeigt das Streitpatent einen erheblichen Fortschritt. Am geringsten ist der technische Fortschritt gegenüber der P-~~...~~kupplung; er ist jedoch insoweit gegeben, als der Durchfluß beim Streitpatent bei der Abwinkelung nach den überzeugenden Ausführungen des gerichtlichen Sachverständigen besser ist und bei ihm auch eine bessere Abwinkelbarkeit nach allen Seiten besteht. Hiernach kommt der Senat in Übereinstimmung mit dem gerichtlichen Sachverständigen zu dem Ergebnis, daß das Streitpatent gegenüber den sämtlichen Entgegenhaltungen einen technischen Fortschritt gebracht hat.

Dem Streitpatent kann auch die erfinderische Leistung nicht abgesprochen werden. Bei der Prüfung der Frage, ob dem Streitpatent eine ausreichende Erfindungshöhe zukommt, ist vom Stand der Technik in seiner Gesamtheit

auszugehen. Eine Leistung, die der mit dem Stande der Technik vertraute Durchschnittsfachmann unter Verwendung seines dem Üblichen entsprechenden Könnens zu erbringen vermag, rechtfertigt nicht die Erteilung des Ausschließlichkeitsrechtes. Hierzu bedarf es vielmehr der Offenbarung eines erfinderischen Gedankens, einer überdurchschnittlichen schöpferischen Leistung. Eine solche kann dann vorliegen, wenn zur Herbeiführung des Gesamterfolges einzelne bekannte Merkmale vereinigt werden und eine solche Vereinigung für den Durchschnittsfachmann nicht ohne weiteres nahe lag. Dabei darf es sich nicht bloß um die Aneinanderreihung an sich nicht patentfähiger Elemente handeln, vielmehr muß sich die Vereinigung der an sich bekannten Merkmale als selbständige und eigenartige Lösung der gestellten Aufgabe darstellen, bei der aus der Summe der Einzelheiten die neue Einheit eines technisch fortschrittlichen Gebildes hervorgeht.

Eine derartige erfinderische Leistung ist im vorliegenden Falle gegeben. Während bereits in der Zeit vor dem Streitpatent verschiedene andere Ausgestaltungsmöglichkeiten von Rohrkuppelungen bekannt waren, war gerade die besondere und, wie dargelegt, einen technischen Fortschritt bedeutende Kombination des Streitpatentes, nämlich die Zusammenfassung der Hebelverbindung mit der trichterartigen Ausweitung des Einsteckendes und der damit gegebenen Linienberührung der Rohrteile, nicht bekannt. Eine derartige Kombination lag auch nicht nahe.

Der Gedanke, das Einsteckende von Schnellkuppelungen als trichterartig erweitertes Rohrende auszubilden, war bereits in dem Drehgelenk von Fl. (DRP 443 580) aus dem Jahre 1927 und in der Bo. - Gelenkverbindung (DRP 565 808) aus dem Jahre 1932 verwirklicht. Auch das bekannte Maschinenelement der Klemmhebel war schon bei den beiden Kugelgelenkrohrverbindungen der Verzinkerei Z. aus den Jahren 1930 (Schweiz. Patente 138 386, 141 799) angewendet worden. Wenn trotzdem seit dem Bekanntwerden dieser Bauelemente noch über ein Jahrzehnt verging, bis im Streitpatent die Vorteile einer Kombination der geschilderten Art erkannt und verwirklicht wurden, so zeigt dies, daß diese Kombination keinesfalls nahe lag. Das Patentamt hat daraus mit Recht auf eine erfinderische Leistung geschlossen. Daran ändert auch nichts die in der Berufungsinstanz entgegengehaltene britische Patentschrift 457 357 (Br.). Selbst wenn unterstellt wird, daß bei diesem Patent der Ring drehbar oder gar allseits beweglich ist, und damit die Verbindung ähnlich wie beim Streitpatent gestaltet sein sollte, so fehlt es bei dem Br. Patent doch an der trichterförmigen Erweiterung des Einsteckendes. Die besonders günstige Wirkung aller Kombinationselemente des Streitpatentes ist bei ihm demnach nicht erkannt worden. Dies alles läßt den Schluß zu, daß die Kombination des Streitpatents nicht so nahe gelegen haben kann, wie es bei einer rückschauenden Betrachtung erscheinen mag. Bei Berücksichtigung der tat-

sächlichen Verhältnisse muß vielmehr angenommen werden, daß es doch erfinderischer Überlegungen bedurfte, um zu der Lösung des Streitpatents zu gelangen. Die erforderliche Erfindungshöhe konnte dem Streitpatent unter diesen Umständen nicht abgesprochen werden.

Der gerichtliche Sachverständige hat die Kuppelung des Streitpatentes mit ihrem klaren, sauberen, allen an eine Rohrschnellkuppelung gestellten Forderungen entsprechend, sicheren, leichten und leicht zu betätigenden Aufbau und ihrer für Massenfertigung geeigneten Form, zudem mit nur kleineren Verlusten auch bei stark abgewinkelter Durchströmung, als eine zielbewußte, außerordentliche, konstruktive und fertigungstechnische Leistung bezeichnet, die mehr sei als eine geschickte Übernahme und Kombination einzelner bekannter Elemente. Wenn er gleichwohl in der mündlichen Verhandlung - allerdings mit zum Teil einschränkender Formulierung - die Auffassung vertrat, das Streitpatent entbehre der Erfindungshöhe, so war dies ersichtlich bei ihm durch eine besonders strenge grundsätzliche, allgemeine Einstellung zur Frage der Erfindungshöhe bedingt. Aus den dargelegten Gründen konnte sich der Senat seiner Auffassung nicht anschließen.

Auch die Ansprüche 2-4 konnten bestehen bleiben, weil es sich bei ihnen nicht um glatte Selbstverständlichkeiten handelt.

Die Berufung der Klägerin gegen die Entscheidung

des Patentamts war daher zurückzuweisen.

Die Kostenentscheidung beruht auf §§ 40, 42 PatG.
Zu einer Abänderung der Kostenentscheidung des ersten
Rechtszuges wurde kein Anlaß gefunden.

Wilde

Birnbach

Bock

Weiß

Spreng