

BUNDESGERICHTSHOF

IM NAMEN DES VOLKES

X ZR 12/76

URTEIL

Verkündet am

16. Januar 1979

_____,
Justizamtsinspektor

als Urkundsbeamter
der Geschäftsstelle

in dem Rechtsstreit

der Firma H. W. _____ GmbH & Co. KG, B. _____ Straße _____,
B. _____, vertreten durch die Firma Wi. _____, Metall- und
Kunststofferzeugnisse GmbH, diese vertreten durch ihren
Geschäftsführer, den Kaufmann Hans Wi. _____ sen., ebenda,

Klägerin und Revisionsklägerin,

- Prozeßbevollmächtigter: Rechtsanwalt Prof. Dr. _____ -

gegen

den Kaufmann Franz M. _____, Am S. _____, Br. _____,

Beklagten und Revisionsbeklagten,

- Prozeßbevollmächtigter: Rechtsanwalt Dr. _____ -

Der X. Zivilsenat (Patentsenat) des Bundesgerichtshofs hat auf die mündliche Verhandlung vom 16. Januar 1979 durch den Vorsitzenden Richter Ballhaus und die Richter Dr. Bruchhausen, Ochmann, Dr. Windisch und von Albert

für Recht erkannt:

Auf die Revision der Klägerin wird das Urteil des 2. Zivilsenats des Oberlandesgerichts Düsseldorf vom 16. Januar 1976 aufgehoben. Die Sache wird zur anderweiten Verhandlung und Entscheidung, auch über die Kosten der Revision, an das Berufungsgericht zurückverwiesen.

Von Rechts wegen

Tatbestand

Die Klägerin ist Inhaberin des am [REDACTED] 1966 angemeldeten Patents [REDACTED] 60 (Klagepatents), das eine Breitstreckwalze ohne elastischen Überzug mit feststehender oder einstellbarer Krümmung für biegsame Textil-, Papier- oder Kunststoffbahnen betrifft. Die Patentanmeldung wurde am [REDACTED] 1971 offengelegt und am [REDACTED] 1973 bekanntgemacht. Der Patentanspruch lautet:

- 3 -

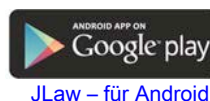
"Breitstreckwalze ohne elastischen Überzug mit feststehender bzw. einstellbarer Krümmung für biegsame Textil-, Papier- oder Kunststoffbahnen, bestehend aus einer starren gebogenen oder aus einer Anzahl biegsamer, federnder Elemente gebildeten Achse und einer Anzahl von kurzen Rohrabschnitten mit geringem Abstand voneinander, wobei sich die Rohrabschnitte über Stützringe und auf der Achse über Wälzlager abstützen, dadurch gekennzeichnet, daß der Stützring (3) aus einem flexiblen Kunststoff besteht und mit einer innen angeordneten dünnen Metallbuchse (4) durch Kleben od. dgl. zu einer Einheit verbunden ist und daß die auf den Stützring (3) aufgeschobenen Rohrabschnitte (2) durch Kleben oder Pressen fest mit dem Stützring (3) verbunden sind."

Der Beklagte stellt Breitstreckwalzen mit einer starren leicht gebogenen Achse her und vertreibt diese. Bei seinen Breitstreckwalzen sind alle Merkmale des Oberbegriffs des Patentanspruchs verwirklicht. Zwischen die in einem geringen Abstand voneinander befindlichen kurzen Rohrabschnitte sind Kupplungselemente geschaltet, die aus einem stählernen Tragrings bestehen, in dessen äußere Mantelfläche zwei Nuten eingearbeitet sind, in die zwei O-Ringe aus Gummi eingepaßt sind. Die Rohrabschnitte haben in ihrem Innern zwei Stege, in die um 120° versetzt drei Ausnehmungen eingearbeitet sind. Drei ebenfalls um 120° versetzt angeordnete seitliche Klauen des stählernen Tragrings greifen in diese Ausnehmungen der Rohrabschnitte ein und sichern diese gegen Verdrehung. Bei den Kupplungselementen mit einer zylindrischen Ausbildung der äußeren Mantelfläche zwischen den beiden O-Ringen besteht ein Spiel von ca. 0,1 mm zwischen dieser Mantelfläche des Tragrings und dem

Hinweis: Auch Teile der Urteilsammlung sind als Datenbank nach §§ 87a ff. UrhG geschützt.



JLaw – Gesetze und Urteile
Kostenlos
Über 200 Gesetze
Über 100.000 Urteile
[\(mobile App\)](#)



Innern der Rohrabschnitte, das sich allerdings infolge der Anordnung der Rohrabschnitte auf der gekrümmten Achse verringert. Der mittlere Bereich des Tragringes zwischen den O-Ringen hat einen um etwa 0,4 bis 0,5 mm größeren Durchmesser als die äußeren Bereiche des stählernen Tragringes außerhalb der O-Ringe. Der Beklagte hat auch Walzen mit einem ballig ausgebildeten mittleren Bereich des stählernen Tragringes zwischen den O-Ringen hergestellt und vertrieben.

Die Klägerin macht geltend, der Beklagte verletze mit seinen Breitstreckwalzen das Klagepatent seinem Gegenstand nach. Die Klägerin sieht die stählernen Tragringe der Kuppelungselemente bei der Breitstreckwalze des Beklagten als Metallbuchse im Sinne des Klagepatentes an und betrachtet die in die Nuten der stählernen Tragringe eingelegten O-Ringe aus Gummi als die eigentlichen Stützringe aus elastischem Material. Hilfsweise macht sie geltend, die Breitstreckwalzen des Beklagten verletzten einen im Klagepatent geschützten allgemeinen Erfindungsgedanken. Sie klagt auf Unterlassung, Rechnungslegung und Feststellung der Entschädigungs- und Schadensersatzpflicht des Beklagten.

Der Beklagte hat Klageabweisung beantragt. Er stellt eine Patentverletzung in Abrede. Er sieht die stählernen Tragringe als die Stützringe an; die darin eingelegten O-Ringe aus Gummi dienten nur der Abdichtung, jedoch weder der Abstützung noch der drehfesten Mitnahme der Rohrabschnitte.

Das Landgericht hat den Beklagten verurteilt,

- I. 1. es bei Meldung von Zwangsmitteln zu unterlassen, Breitstreckwalzen ohne elastischen

Überzug mit feststehender Krümmung für biegsame Textil-, Papier- oder Kunststoffbahnen, bestehend aus einer starren gebogenen Achse und einer Anzahl von kurzen Rohrabschnitten mit geringem Abstand voneinander, wobei sich die Rohrabschnitte über Stützringe und auf der Achse über Wälzlager abstützen, gewerbsmäßig herzustellen, feilzuhalten, in den Verkehr zu bringen oder zu gebrauchen, bei denen die Stützringe aus Gummi bestehen und je 2 Stützringe benachbarter Rohrabschnitte mit einer gemeinsamen, innen angeordneten Metallbuchse durch Halterung in darin angebrachten Haltenuten zu einer Einheit verbunden sind und bei denen die auf die Stützringe aufgeschobenen Rohrabschnitte durch Pressen fest mit den Stützringen verbunden sind;

2. Rechnung zu legen, wobei es - die Klage teilweise abweisend - zugunsten des Beklagten einen Wirtschaftsprüfervorbehalt gemacht hat,

und

- II. festgestellt, daß der Beklagte für Handlungen gemäß I.1. in der Zeit vom 1. August 1971 bis zum 30. November 1973 der Klägerin eine angemessene Entschädigung zu zahlen und für die Zeit danach allen Schaden zu ersetzen hat.

Auf die Berufung des Beklagten hat das Oberlandesgericht die Klage abgewiesen.

Mit der Revision verfolgt die Klägerin die Klageanträge weiter, denen das Landgericht stattgegeben hat, während der Beklagte die Zurückweisung der Revision beantragt.

Entscheidungsgründe

Die Berufung der Klägerin führt zur Aufhebung des angefochtenen Urteils und zur Zurückverweisung der Sache an das Berufungsgericht.

I.

Der Gegenstand des Klagepatents

1. Das Berufungsgericht hat die dem Klagepatent zugrunde liegende Aufgabe darin gesehen, Breitstreckwalzen ohne elastischen Überzug mit weniger als zwei Wälzlagern je Rohrabschnitt so auszubilden, daß die einzelnen Rohrabschnitte durch flexible Kupplungselemente gleichzeitig dicht, drehfest und taumelfest verbunden sind. Es hat die erfindungsgemäße Lehre zur Lösung dieser Aufgabe, der von der Klägerin im zweiten Rechtszuge vertretenen Auffassung folgend, in sechs Merkmale untergliedert:

- (1) Die Breitstreckwalze ohne elastischen Überzug für biegsame Textil-, Papier- oder Kunststoffbahnen weist eine feststehende oder einstellbare Krümmung auf,
- (2) ihre Achse ist starr gebogen oder aus einer Anzahl biegsamer, federnder Elemente gebildet.

- (3) Die Breitstreckwalze besteht ferner aus einer Anzahl kurzer Rohrabschnitte, die einen geringen Abstand voneinander haben und die sich über Stützringe und über Wälzlager auf der Achse abstützen.
- (4) Die Stützringe bestehen aus einem flexiblen Kunststoff.
- (5) Sie sind mit einer innen angeordneten dünnen Metallbuchse durch Kleben oder dergleichen zu einer Einheit verbunden.
- (6) Die auf die Stützringe aufgeschobenen Rohrabschnitte sind durch Kleben oder Pressen fest mit den Stützringen verbunden.

Das Berufungsgericht versteht das Merkmal (5) so, daß die Metallbuchse im Verhältnis zu dem Stützring aus flexiblen Kunststoff dünn sein soll (S. 16 BU). Dem Teilmerkmal (5) "durch Kleben oder dergleichen zu einer Einheit verbunden" und dem Merkmal (6) schreibt das Berufungsgericht die Funktion zu, das Drehmoment zwischen den einzelnen Rohrabschnitten zu übertragen, das beim Antrieb der Walzen und bei der Mitnahme einzelner Rohrabschnitte durch die Materialbahn entsteht (S. 17/18 BU). Dazu führt das Berufungsgericht aus, der im Merkmal (6) vorgeschlagene Preßsitz könne nicht zu einer formschlüssigen, sondern allenfalls zu einer kraftschlüssigen Mitnahme (der Rohrabschnitte) führen; der Durchschnittsfachmann entnehme der Beschreibung des Klagepatents aber (Sp. 2 Z. 18 und 55 bis 57), daß die kraftschlüssige Mitnahme der Rohrabschnitte bei allen in der Praxis vorkommenden, zum Teil recht erheblichen Dreh-

momenten zwischen den einzelnen Rohrabschnitten wie bei einer formschlüssigen Verbindung absolut schlupffrei erfolgen solle (S. 18 BU).

2. Gegen die vom Berufungsgericht getroffene Feststellung der dem Klagepatent zugrunde liegenden Aufgabe richtet die Klägerin keinen Revisionsangriff. Das Revisionsgericht ist jedoch nicht gehindert, die Ausführungen des Berufungsgerichts zur Aufgabenstellung einer unter Schutz gestellten Erfindung von sich aus nachzuprüfen. Unter einer einem Erfindungsgegenstand zugrunde liegenden Aufgabe versteht die Rechtsprechung die nach objektiven Gesichtspunkten zu bestimmende Zielrichtung des Erfindungsgegenstandes. Die Aufgabe einer Erfindung gibt Auskunft über Sinn und Zweck des Lösungsvorschlages und über die technische Funktion seiner Merkmale. Zu ihrer Bestimmung ist die Patentschrift heranzuziehen. Aus den darin enthaltenen Angaben über Nachteile vorbekannter Geräte und deren Überwindung sowie über die mit der erfindungsgemäßen Lösung erreichten Vorteile läßt sich der dem Lösungsvorschlag zugrunde liegende Sinn und Zweck feststellen. Aus dem Vorstehenden ergibt sich ohne weiteres, daß die Lösung oder einzelne ihrer Merkmale nicht auch zu der ihr zugrunde liegenden Aufgabe gehören. Werden einzelne Lösungsmerkmale in die Aufgabenstellung einbezogen, so kann das im Einzelfall den Blick auf das Wesentliche bei der Erfindung verstellen. Die Aufgabe und die Lösung sind deshalb bei der Ermittlung des Erfindungsgegenstandes streng voneinander zu trennen.

Bei Beachtung dieser Grundsätze ergibt sich für die dem Klagepatent zugrunde liegende Aufgabe folgendes:
Die Klagepatentschrift schildert eingangs die Erfordernisse, denen eine in der Papier-, Textil- und Kunststoffolien-

industrie verwendbare Breitstreckwalze ohne elastischen Überzug mit einer Krümmung, die aus einer gekrümmten Achse und darauf umlaufenden kurzen Rohrabschnitten besteht, die sich über Stützringe und über Wälzlager auf der Achse abstützen, genügen muß. Die Wälzlager sind gegen äußere Einflüsse und die über die Walzen laufenden Bahnen sind gegen austretendes Schmierfett abzuschirmen; außerdem muß durch eine zwischen den zu kuppelnden Rohrabschnitten "nicht unterbrochene" elastische Verbindung bei hohen Geschwindigkeiten ein Taumeln der Rohrabschnitte verhindert werden (Sp. 1 Z. 41 - 55). Im Anschluß daran schildert die Klagepatentschrift zwei vorbekannte Lösungen. Bei der ersten erfolgte die Verbindung der einzelnen Rohrabschnitte durch eingearbeitete seitliche Klauen, war aber keine Abdichtung des Walzeninnenraumes vorhanden (Sp. 1 Z. 56 - 59). Bei der zweiten vorbekannten Breitstreckwalze, bei der die Abdichtung des Walzeninnenraumes durch einen elastischen Mantel erfolgte, waren die Rohrabschnitte aus Stahl oder Gußeisen und die Stützringe aus Stahl, Gußeisen, Kunststoff oder dergleichen gefertigt. Dabei war zwischen zwei Rohrabschnitten, die von einem oder zwei Wälzlagern getragen wurden, jeweils ein Rohrabschnitt mit beidseitig eingesetzten Stützringen eingefügt. Die Stützringe waren mit dem zwischengeschalteten Rohrabschnitt einseitig fest verbunden. Auf der anderen Seite griffen sie in die durch Wälzlager abgestützten Rohrabschnitte winkelbeweglich ein. Hierbei war die eine Hälfte der Außenmantelfläche des Stützringes zylindrisch ausgebildet, so daß sie mit Preßsitz, Schiebesitz oder dergleichen in den Rohrabschnitt einpreßbar war. Die gegenüberliegende Außenmantelfläche war dagegen ballig gehalten, so daß sie innerhalb des Rohrabschnitts winkelbewegliche Ausschwenkungen zuließ. Zu dieser Lösung bemerkt die Klagepatentschrift, daß die Stützringe selbst keine ausreichende Abdichtung

herbeiführten, eine ausreichende Abdichtung vielmehr durch den elastischen Walzenmantel erreicht wurde (Sp. 1 Z. 59 - Sp. 2 Z. 13).

Bereits die Klagepatentschrift bezieht die flexiblen Kupplungselemente, durch die zugleich der Walzeninnenraum abgedichtet, eine nicht unterbrochene, formschlüssige Mitnahme zwischen den einzelnen Rohrabschnitten erreicht und ein Taumeln bei hohen Drehgeschwindigkeiten verhindert werde, in die dem Klagepatent zugrunde liegende Aufgabe ein (Sp. 2 Z. 14 - 20). Auch das Berufungsgericht hat übersehen, daß es sich bei den flexiblen Kupplungselementen bereits um ein Lösungsmerkmal der im Klagepatent unter Schutz gestellten Erfindung handelt. Zieht man zur objektiven Charakterisierung der Zielsetzung der im Klagepatent unter Schutz gestellten Erfindung weiter die durch den Lösungsvorschlag erreichten Vorteile gegenüber den in der Klagepatentschrift geschilderten vorbekannten Lösungen heran, so ergibt der Vergleich, daß die im Klagepatent unter Schutz gestellte Erfindung ohne in die einzelnen Rohrabschnitte eingearbeitete Mitnehmer, das heißt ohne eine besondere Formgestaltung der einzelnen Rohrabschnitte nach der Art von Klauen, sondern mit einfach ausgestalteten Rohrabschnitten und Stützringen auskommt. Somit ist die dem Klagepatent zugrunde liegende Aufgabe wie folgt zu umschreiben:

Gekrümmte Breitstreckwalzen ohne elastischen Überzug und mit weniger als zwei Wälzlagern je Rohrabschnitt sollen so ausgebildet werden, daß die einfach ausgestalteten Rohrabschnitte durch Kupplungselemente gleichzeitig dicht, drehfest und taumelfest verbunden sind.

2. a) Die Rüge der Revision, das Berufungsgericht habe verkannt, daß der Stützkörper aus flexiblem Kunststoff, der auf seiner Innenseite aus einer dünnen Metallbuchse besteht, die durch Kleben oder dergleichen mit dem Kunststoff zu einer Einheit verbunden sei, als einheitlicher technischer Baukörper anzusehen sei, der nicht in zwei selbständige Teile zerlegt werden dürfe, greift nicht durch. Dem Berufungsgericht kann nicht der Vorwurf gemacht werden, es habe zu Unrecht den eine untrennbare Baueinheit bildenden Stützkörper in zwei selbständige Merkmale aufgespaltet. Das Berufungsgericht hat sich bei seiner Aufgliederung der Lösungsmerkmale an den Anspruchswortlaut gehalten und in dem Merkmal (5) ausdrücklich erwähnt, daß der Stützring aus Kunststoff mit der dünnen Metallbuchse zu einer Einheit verbunden ist.

b) Die Revision rügt ferner, das Berufungsgericht habe den Begriff des Stützringes nicht auf seine Bedeutung untersucht. Sie meint, der Fachmann verstehe darunter den ringförmigen Baukörper, der sich unmittelbar unter den Rohrabschnitten befinde und dessen Berührungs- oder Verbindungsstellen mit den Rohrabschnitten wesentlich seien. Entscheidend sei, daß der mantelseitig aus elastischem Kunststoff bestehende Stützkörper mit der innenliegenden Metallbuchse eine feste Einheit bilde. Das Berufungsgericht habe nicht beachtet, daß die Metallbuchse nach der Beschreibung nur zur Versteifung des flexiblen Stützringes diene. Ihre Stärke hänge allein von konstruktiven Überlegungen, beispielsweise vom Platzbedarf ab. Auch diese Rügen sind unbegründet. Es ist nicht ersichtlich, daß das Berufungsgericht den Begriff des Stützringes, der dem Wortsinn nach ein die nebeneinander auf der gekrümmten Achse liegenden Rohrabschnitte abstützendes

Bauelement ist, verkannt hätte. Soweit die Revision den Begriff des Stützringes unabhängig von der Maßangabe der "dünnen Metallbuchse" definiert, verläßt sie den Gegenstand des Klagepatents in Richtung auf einen allgemeinen Erfindungsgedanken, der diese Maßangabe nicht mehr enthält.

c) Die Revision rügt weiter, daß das Berufungsgericht den Begriff "durch Kleben oder dergleichen" im Merkmal (5) unrichtig verstanden habe, wenn es diesen Begriff nur bei einem dem Kleben gleichwertigen Verfahren, wie Vulkanisieren, als erfüllt angesehen habe. Für die technische Funktion der Einheit von Kunststoffstützring und Metallbuchse sei nur eine solche Verbindung erforderlich, die bewirke, daß sich die verbundenen Teile auch im Betrieb nicht gegeneinander verdrehen oder verschieben könnten. Die Worte "oder dergleichen" brächten nur zum Ausdruck, daß es allein auf die Festigkeit der Verbindung und nicht auf die Art der Verbindung ankomme. Auch diese Rüge hat keinen Erfolg. Auch in diesem Zusammenhang verläßt die Revision die Grundsätze, die für eine Ermittlung des "Gegenstandes des Patents" gelten. Darunter wird in ständiger Rechtsprechung nur der technische Bereich verstanden, den der Durchschnittsfachmann ohne weiteres, d.h. ohne besonderes Nachdenken dem durch die Patentschrift erläuterten Patentanspruch entnehmen kann, nicht aber das, was sich ihm erst auf Grund näherer oder besonderer Überlegungen daraus erschließt (siehe die Rechtsprechungsnachweise bei Benkard, PatG und GebrMG, 6. Aufl. § 6 PatG Rdn. 106). Die Überlegungen, die notwendig sind, um von der im Patentanspruch enthaltenen Lehre, durch Verkleben des Kunststoffstützringes und der Metallbuchse einen einheitlichen Stützkörper zu schaffen, zu der Lehre zu gelangen, den Kunststoffstützring durch eine anderweitige Befestigung nur verdreh- und verschiebefest auf der Metallbuchse zu sichern, überschreiten

ersichtlich das dem Durchschnittsfachmann ohne weiteres, d.h. ohne besonderes Nachdenken zur Verfügung stehende Fachkönnen.

d) Entsprechendes gilt für die weitere Rüge der Revision, das Berufungsgericht habe das Merkmal (6) nicht dahin interpretieren dürfen, daß die feste Verbindung zwischen dem Stützring und dem auf ihn aufgeschobenen Rohrabschnitt zur Bildung einer Einheit führen müsse, die einer Formschlüssigkeit entsprechend bei allen vorkommenden Drehmomenten eine Mitnahme gewährleiste. Die vom Berufungsgericht zur Stützung seiner Auslegung herangezogene Beschreibungsstelle erläutere nicht allgemein die erfindungsgemäße Bedeutung dieses Merkmals, sondern nur das Ausführungsbeispiel. Im Patentanspruch fehle in diesem Zusammenhang der Hinweis auf die Bildung einer Einheit. Es genüge eine durch einen Preßsitz herbeigeführte kraftschlüssige Mitnahme. Auch diese Rüge greift nicht durch. Das Berufungsgericht hat sich rechtsfehlerfrei auf die Ausführungen der Klagepatentschrift im Zusammenhang mit der Aufgabenstellung bezogen, wo es in Spalte 2, Zeilen 17 - 19, heißt, es werde gleichzeitig "eine nicht unterbrochene, formschlüssige Mitnahme zwischen den einzelnen Rohrabschnitten" erstrebt (Unterstreichung jetzt vorgenommen). Es begegnet keinen durchgreifenden rechtlichen Bedenken, daß das Berufungsgericht daraus die Folgerung ableitet, die kraftschlüssige Verbindung zwischen Stützring und Rohrabschnitt müsse absolut schlupffrei sein, wie eine formschlüssige Verbindung.

e) Im Ergebnis läßt die Bestimmung des Gegenstandes des Klagepatents durch das Berufungsgericht demnach einen sich zum Nachteil der Klägerin auswirkenden Rechtsfehler nicht erkennen.

II.

Die Benutzung des Patentgegenstandes

1. Das Berufungsgericht hat als unstreitig festgestellt, daß bei den Breitstreckwalzen des Beklagten die Merkmale (1) bis (3) des Klagepatents verwirklicht sind (S. 3 und 12 BU). Die Kupplungselemente zwischen den einzelnen Rohrabschnitten bestehen nach seiner Feststellung aus einem im Verhältnis zu den dünnen O-Ringen aus Gummi starken stählernen Tragring, der sich über ein Wälzlager auf der gekrümmten Achse abstützt. (Nachfolgend ist dieses Bauelement der Breitstreckwalze des Beklagten der vom Berufungsgericht gewählten Wortwahl entsprechend neutral als "Tragring" bezeichnet, um den Schwierigkeiten der unterschiedlichen Bezeichnungen dieses Bauelements durch die Parteien /Klägerin: Metallbuchse; Beklagter: Stützring/ zu entgehen). In den zylindrisch oder ballig ausgebildeten Mantelflächen des Tragringes sind in zwei Nuten je ein O-Ring aus Gummi eingelassen. Die Rohrabschnitte sind durch seitliche Klauen mit den stählernen Tragringen verbunden und dadurch gegen gegenseitige Verdrehung gesichert. Bei der zylindrischen Ausbildung des mittleren Bereichs des Tragringes zwischen den O-Ringen aus Gummi besteht ein Abstand von ca. 0,1 mm zum Innern des darauf aufgeschobenen Rohrabschnitts, der sich wegen der leicht winkligen Anordnung der Rohrabschnitte zu den Tragringen auf der gekrümmten Achse auf etwa 0,07 mm vermindert. Bei balliger Ausbildung des mittleren Bereichs der Tragringe sei der Abstand nach den Feststellungen des Berufungsgerichts nicht größer, sondern eher wesentlich kleiner. Das Berufungsgericht hat weiter festgestellt, daß nicht die O-Ringe, sondern die stählernen Tragringe die taumelfeste Verbindung herbeiführten. Im Dauerbetrieb erfüllten die O-Ringe keine Stützfunktion. Sie hätten die übliche, allein auf den Dichtungszweck abgestellte Bemessung.

Das Berufungsgericht sieht die massiven stählernen (Stütz-)Tragringe nicht als "dünne Metallbuchsen" an. Bei den angegriffenen Breitstreckwalzen seien die Stützringe stark und die O-Ringe aus Gummi dünn. Der Sitz der O-Ringe aus Gummi in den Nuten des (Stütz-)Tragringes sei nicht als Verbindung mit dem (Stütz-)Tragring zu einer Einheit anzusehen. Der Sitz der O-Gummiringe in der Nut erfülle nicht die Funktion, das Drehmoment zwischen den einzelnen Rohrabschnitten zu übertragen. Schließlich hat das Berufungsgericht festgestellt, daß bei den angegriffenen Breitstreckwalzen auch zwischen den O-Gummiringen und den Rohrabschnitten keine feste Verbindung durch Kleben vorhanden sei. Die O-Gummiringe seien nicht geeignet, ein erhebliches Drehmoment zu übertragen, wie es bei angetriebenen Walzen ständig zwischen den einzelnen Rohrabschnitten auftrete und auch bei nicht angetriebenen Walzen dann vorhanden sei, wenn die bewegte Materialbahn einzelne Rohrabschnitte nicht oder nicht voll bedecke und in gleichem Maße mitnehme wie andere Rohrabschnitte, besonders wenn einzelne Rohrabschnitte schwerer liefen als andere. Die bei den angegriffenen Breitstreckwalzen vorhandenen Klauenkupplungen bestätigten nach Ansicht des Berufungsgerichts, daß die O-Gummiringe nicht geeignet seien, eine nicht unterbrochene, schlupffreie Mitnahme der Rohrabschnitte wie bei einer formschlüssigen Verbindung zu gewährleisten. Neben den Klauenkupplungen förderten die O-Gummiringe die drehfeste Mitnahme der Rohrabschnitte nicht in einem irgendwie erheblichen Maße. Die O-Gummiringe dienten vielmehr der Abdichtung.

2. Gegen diese Feststellungen des Berufungsgerichts richtet die Revision Verfahrensrügen.

a) Sie führt zunächst aus, das Berufungsgericht habe nicht beachtet, daß die in die Nuten des stählernen Tragringes eingelassenen O-Ringe vor dem Aufschieben der innen 154 mm weiten Rohrabschnitte einen Außendurchmesser von 154,7 mm hätten und infolge des Aufschiebens breit gepreßt würden. Dadurch säßen die Rohrabschnitte im Preßsitz auf den O-Ringen, die ihrerseits durch Preßsitz in die Nuten des Tragringes eingelassen seien. Während des Umlaufes, bei dem infolge der hohen Drehzahlen Vibrationen und Schwingungen entstünden, übernahmen die O-Ringe praktisch Stoßdämpferaufgaben und glichen Taumelbewegungen aus. Es trete keine ständige Berührung Metall auf Metall, sondern nur ein intervallmäßiges Durchschlagen von zeitlicher Begrenzung in der Größenordnung von 1/1000 Sekunde ein. Das Berufungsgericht habe ferner unbeachtet gelassen, daß die O-Ringe durch die Metallunterlage eine Verfestigung erführen. Es gebe nicht näher an, wann die O-Ringe ihre Stützfunktion, die ein Taumeln verhindere, völlig einbüßten. Hierzu wäre die von der Klägerin beantragte Untersuchung durch einen Sachverständigen notwendig gewesen, die das Berufungsgericht unterlassen habe. Ohne eine praktische Untersuchung habe keine tatsächliche Feststellung darüber getroffen werden können, ob die Anordnung der O-Ringe zwischen den Tragringen und den Rohrabschnitten für eine Verringerung der Taumelbewegungen bei hohen Umlaufgeschwindigkeiten keinerlei Bedeutung habe.

b) Die Rüge der prozeßordnungswidrigen Unterlassung der Einholung eines Sachverständigengutachtens greift durch. Die strittige Frage, ob die in die Nuten der Tragringe eingepreßten O-Ringe aus Gummi bei dem bei den angegriffenen Breitstreckwalzen vorhandenen Spiel zwischen dem mittleren

Bereich des stählernen Tragringes zwischen den O-Ringen aus Gummi und der Innenfläche der Rohrabschnitte eine die Taumbewegung der Rohrabschnitte verhindernde oder wesentlich einschränkende Wirkung haben, kann nicht allein dadurch ausreichend beantwortet werden, daß dieses Spiel von weniger als 0,1 mm zwischen den Tragringen und den Rohrabschnitten keiner flexiblen Zwischenlagen bedürfe, um Beeinträchtigungen durch Taumbewegungen zu verhindern.

Das Berufungsgericht hat es auf Grund der von ihm festgestellten deutlichen Laufspuren an den Tragringen und an den Rohrabschnitten einer Breitstreckwalze, die nur drei Tage in Betrieb war, als widerlegt angesehen, daß eine Berührung zwischen den stählernen Tragringen und den Rohrabschnitten infolge der O-Ringe nicht eintreten könne. Darauf hat es seine Feststellung gegründet, daß die O-Ringe im Dauerbetrieb praktisch keine Stützfunktion erfüllten. Es ist dem Vortrag des Beklagten gefolgt, daß die O-Ringe schnell ihre volle Elastizität verlören und dadurch ihre anfangs noch in gewissem Maße vorhandene Stützfunktion völlig einbüßten. Außerdem hat das Berufungsgericht hierfür die als unstreitig behandelte Tatsache herangezogen, daß sich die vorbekannten Ausführungsformen und die Breitstreckwalzen des Beklagten, bei denen die Tragringe und die Rohrabschnitte aus Metall bestehen und keine O-Ringe aus Gummi vorhanden sind, praktisch bewährt hätten.

Es kommt für die Erfüllung der Funktion, die Taumbewegungen der Rohrabschnitte zu erreichen, nicht darauf an, daß durch die von dem stählernen Tragring unterstützten O-Ringe aus Gummi jegliche Berührung zwischen den Rohrabschnitten und den stählernen Tragringen ausgeschlossen wird. Auch dann, wenn eine sonst mögliche Berührung dieser Teile durch die

von dem Tragring gestützten O-Ringe aus Gummi auf ein unschädliches Maß herabgesetzt würde und dadurch Taumelbewegungen der Rohrabschnitte weitgehend verhindert würden, erfüllten die vom Tragring gestützten O-Ringe aus Gummi die Funktion, die Taumelfestigkeit der Rohrabschnitte zu sichern, in einem praktisch erheblichen Maße. Aus Laufspuren, die sich nach einer Benutzungsdauer von drei Tagen ergeben, kann daher allein noch nicht darauf geschlossen werden, daß die O-Ringe aus Gummi der Taumelbewegung der Rohrabschnitte praktisch nicht entgegenwirken. Das Berufungsgericht nimmt selbst an, daß die O-Ringe aus Gummi anfangs, das heißt, solange sie ihre volle Elastizität besitzen, in einem gewissen Maße eine Stützfunktion erfüllen. Es fehlen jedoch nähere Ausführungen darüber, wie lange die O-Ringe aus Gummi ihre volle Elastizität behalten. Ohne gesicherte Feststellungen in diesem Punkte kann nicht abschließend beurteilt werden, ob eine Stützfunktion fehlt oder in einem praktisch erheblichen Umfange erzielt wird.

Außerdem stützt das Berufungsgericht seine Feststellung, die O-Ringe aus Gummi verhinderten ein Taumeln der Rohrabschnitte nicht, diese hätten im Dauerbetrieb praktisch keine Stützfunktion, zu Unrecht darauf, daß die Klägerin die Funktionstüchtigkeit der vom Beklagten gelieferten Breitstreckwalzen ohne O-Ringe nicht bestritten habe. Da die Ausführungen der Klägerin in der Berufsbeantwortung vom 18. November 1975, S. 9/10, in der Breitstreckwalzen, bei denen Metall auf Metall laufe, als nicht betriebsfähig bezeichnet werden, weil eine Anordnung ohne einen Spalt zwischen dem stählernen Tragring und dem Rohrabschnitt bei den hohen Umdrehungsgeschwindigkeiten binnen kürzester Frist "fressen" und eine Anordnung mit einem Spalt stark schlagen würde, auch auf die von dem Beklagten gelieferten Breitstreckwalzen zu beziehen

waren, konnte die Funktionstüchtigkeit der vom Beklagten ohne O-Ringe gelieferten Breitstreckwalzen nicht als unbestritten angesehen werden. Die auf diese als unstreitig behandelte Tatsache gestützte Schlußfolgerung entbehrt somit einer ausreichenden Grundlage.

Das Berufungsgericht hätte deshalb den von der Klägerin angebotenen Sachverständigenbeweis darüber erheben müssen, ob die bei der Umdrehung auftretenden oszillierenden Relativbewegungen aller sich gegenüberliegenden Punkte der Rohrab-schnitte und des stählernen Tragringes durch die elastische Verformung der O-Ringe aus Gummi aufgenommen werden (Schriftsatz vom 18. November 1975, S. 10). Mangels eigener Sachkunde konnte das Berufungsgericht diese Frage ohne die Einholung eines Sachverständigengutachtens nicht beantworten.

3. Unterstellt man für die weitere Untersuchung, daß die von dem stählernen Tragring gestützten O-Ringe aus Gummi bei der angegriffenen Breitstreckwalze eine die Rohrab-schnitte stützende Wirkung haben, die ein Taumeln der Rohrab-schnitte zumindest in einem praktisch erheblichen Maße verringert, dann begegnet die Verneinung einer gegenständlichen Benutzung des Klagepatents durch das Berufungsgericht trotzdem keinen rechtlichen Bedenken, denn seine Feststellungen, daß die angegriffene Breitstreckwalze des Beklagten die Merkmale (5) und (6) des Klagepatents nicht benutze, sind ohne Verstoß gegen Verfahrensvorschriften getroffen. Das gilt zunächst für die Feststellung, daß der starke stählerne Tragring keine "dünne Metallbuchse" im Sinne des Merkmals (5) sei. Die Stärke des stählernen Tragringes bei der angegriffenen Breitstreckwalze ist mit der Bemessungsangabe "dünn" unvereinbar. Auch die weitere Feststellung, daß die Verbindung der O-Ringe aus Gummi

einmal mit dem stählernen Tragring und zum anderen mit den Rohrabschnitten bei den Breitstreckwalzen des Beklagten nicht so beschaffen sei, daß sie bei den im Betrieb auftretenden erheblichen Drehmomenten eine schlupffreie durchgehende Mitnahme von einem Rohrabschnitt über das Kupplungselement zu den benachbarten Rohrabschnitten gewährleisteten, ist nicht zu beanstanden. Die zuletzt genannte Feststellung wird durch den Hinweis des Berufungsgerichts auf die bei den Breitstreckwalzen des Beklagten vorhandenen Klauenkupplungen zwischen dem stählernen Tragring und den Rohrabschnitten hinreichend getragen. Die Revision rügt zwar in diesem Zusammenhang, das Berufungsgericht habe es unterlassen, Sachverständigenbeweis zu der Behauptung der Klägerin zu erheben, das feste Aufpressen der Rohrabschnitte auf die flexiblen O-Ringe fördere die Mitnahme und diese sei nicht hart, sondern ausgleichend weich gestaltet. Auf diesen Tatsachenvortrag kann sich die Revision jedoch nicht stützen, denn er ist dem Tatbestand des angefochtenen Urteils nicht zu entnehmen. Die Klägerin hat insoweit keine Tatbestandsberichtigung beantragt. Dieses Vorbringen ist deshalb in der Revisionsinstanz nicht zu beachten (§ 561 Abs. 1 ZPO).

III.

Die Verletzung eines allgemeinen Erfindungsgedankens

1. Das Berufungsgericht hat die Benutzung des von der Klägerin geltend gemachten allgemeinen Erfindungsgedankens, der auf Seite 21 des angefochtenen Urteils wiedergegeben ist, unter anderem mit der Begründung verneint, daß die bei der Breitstreckwalze des Beklagten verwendeten O-Ringe aus Gummi keine Stützringe seien und daß die O-Ringe ein Taumeln der einzelnen Rohrabschnitte auch bei hohen Geschwindigkeiten

nicht verhinderten. Da diese Feststellung prozeßordnungswidrig getroffen ist (siehe oben II 2 b), verliert diese Begründung ihre tragende Grundlage. Das nötigt zur Aufhebung des angefochtenen Urteils und zur Zurückverweisung der Sache an das Berufungsgericht.

2. Sollte die nachzuholende prozeßordnungsgemäße Prüfung der Frage, ob die von dem stählernen Tragring gestützten O-Ringe aus Gummi in einem praktisch erheblichen Maße die aufgeschobenen Rohrabschnitte stützen und deren Taumeln verhindern, zu dem Ergebnis führen, daß dies der Fall ist, wird sich das Berufungsgericht erneut der Prüfung des von der Klägerin formulierten allgemeinen Erfindungsgedankens auf Offenbarung, Neuheit, Fortschritt und Erfindungshöhe zuzuwenden haben. Bei der Prüfung der Offenbarungsfrage wird es zu untersuchen haben, ob die Klagepatentschrift dem Durchschnittsfachmann die Lehre offenbart, eine schlupffreie durchgehende Mitnahme von einem Rohrabschnitt über die Kuppelungselemente zu den benachbarten Rohrabschnitten statt durch eine feste Verbindung des abdichtenden und das Taumeln verhindernden Stützringes aus flexiblem Kunststoff mit den Tragringen und dem Rohrabschnitt durch die vorbekannte Klauenkupplung zu erreichen.

IV.

Wegen des noch ungewissen Ausgangs des Rechtsstreits
war die Kostenentscheidung dem Berufungsgericht zu über-
lassen.

Ballhaus

Windisch

Bruchhausen

von Albert

Ochmann