

K
✓

Ia ZR 35/63

2543 032

Verkündet
am 30. Januar 1964
Oechsler, Justizangestellte
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 Z[REDACTED]-U[REDACTED] AG. in N[REDACTED], No[REDACTED]str. [REDACTED],
gesetzlich vertreten durch die Vorstandsmitglieder T[REDACTED],
R[REDACTED], I[REDACTED] und Th[REDACTED],

Klägerin und Berufungsklägerin,

- Prozeßbevollmächtigte: Rechtsanwalt Dr. [REDACTED] in [REDACTED]
und Patentanwalt Dipl.-Ing. [REDACTED]
[REDACTED], [REDACTED]/[REDACTED], [REDACTED]-
straße [REDACTED] -

gegen

die Firma ZU[REDACTED]-W[REDACTED] GmbH. in M[REDACTED] [REDACTED], A[REDACTED] Str. [REDACTED] - [REDACTED],
gesetzlich vertreten durch die Geschäftsführer Sch[REDACTED] und
Ne[REDACTED],

Beklagte und Berufungsbeklagte,

- Prozeßbevollmächtigte: Rechtsanwalt Prof. Dr. [REDACTED] in
[REDACTED] und Patentanwälte Dipl.-Ing.
[REDACTED], Dipl.-Ing. [REDACTED] und Dipl.-Ing.
[REDACTED], [REDACTED], [REDACTED]-
straße [REDACTED] - [REDACTED] -

hat der Ia-Zivilsenat des Bundesgerichtshofs auf die mündliche
Verhandlung vom 21. Januar 1964 unter Mitwirkung des Senats-
präsidenten Dr. Nastelski und der Bundesrichter Dr. Bock,
Dr. Spreng, Dr. Spengler und Claßen

für Recht erkannt:

Auf die Berufung der Klägerin wird die Entscheidung des 1. Nichtigkeitssenats des Deutschen Patentamts vom 14. Juni 1960 geändert.

Das Patent Nr. 972 451 wird für nichtig erklärt.

Die Kosten des Verfahrens werden der Beklagten auferlegt.

Von-Rechts wegen

Tatbestand:

Die Beklagte ist Inhaberin des am 14. Januar 1953 angemeldeten Deutschen Bundespatents Nr. 972 451, das eine Kupplung für Motoren, insbesondere für Krafträder und Fahrräder mit Hilfsmotor, betrifft. Die Patentansprüche 1 und 2 lauten:

1. Kupplung für Motoren, insbesondere für Krafträder und Fahrräder mit Hilfsmotor, bei welcher mittels eines in der Achslinie der Antriebswelle senkrecht zu dieser in der Abdeckkappe gelagerten abgeflachten Schwenkbolzens zwecks Auskuppelns der auf der Antriebswelle befindlichen Kupplung ein axialer Druck auf den frei fliegenden Kupplungskopf ausgeübt wird, dadurch gekennzeichnet, daß sich zwischen dem abgeflachten Schwenkbolzen (13) und dem Kupplungskopf (11) ein lediglich der Druckverteilung dienender, senkrecht zur Achsrichtung verlaufender, schwenkbar gelagerter Flachstab (14) befindet.
2. Kupplung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der druckverteilende Flachstab mit seinem oberen abgekröpften Ende (15) in eine Aussparung (16) der Abdeckkappe (12) greift, wo er mittels einer Druckfeder (17) gehalten wird.

Die Klägerin hat Nichtigkeitsklage erhoben mit dem Antrag, das Streitpatent für nichtig zu erklären. Sie hat ihre Klage auf den Stand der Technik in den deutschen Patentschriften Nr. 452 373, 628 294 und 815 587, in der französischen Patentschrift Nr. 895 907, in dem Taschenbuch des Ingenieurs "Hütte" 1942, Bd. I, S. 412/413; Bd. II 1949, S. 205 Abb. 4, und in der Zeitschrift "Auto- und Motorradwelt" 1951, S. 112, gestützt und die eigene offenkundige Vorbenutzung der Beklagten geltend gemacht. Die Klägerin hält die dem Streitpatent zugrundeliegende Kupplungskonstruktion nicht für patentfähig.

Die Beklagte hat Widerspruch erhoben und Klageabweisung beantragt.



Der 1. Nichtigkeitssenat des Deutschen Patentamts hat die Klage abgewiesen.

Mit der hiergegen eingelegten Berufung verfolgt die Klägerin ihren Antrag auf Nichtigserklärung des Streitpatents weiter. Sie stützt diesen Antrag ferner auf das Fachbuch Kr[REDACTED], Getriebelehre, 1950, S. 20, sowie auf das von Prof. Otto Kr[REDACTED] erstattete Privatgutachten vom 20. Februar 1961.

Die Beklagte beantragt, die Berufung zurückzuweisen, hilfsweise, das Patent mit nur einem durch die Verbindung der beiden ursprünglichen Ansprüche entstehenden einzigen Anspruch aufrechtzuerhalten (Bl. 76/77 SA).

Sie hat das von Prof. Dr.-Ing. Paul Ri[REDACTED] erstattete Privatgutachten vom 27. August 1963 vorgelegt.

Der Senat hat ein schriftliches Gutachten von Prof. Dr.-Ing. e.h. von S[REDACTED], K[REDACTED], eingeholt. Der gerichtliche Sachverständige hat sein schriftliches Gutachten in der mündlichen Verhandlung erläutert und ergänzt. Die Privatgutachter der Parteien, Prof. O. Kr[REDACTED] und Prof. Dr.-Ing. Ri[REDACTED] wurden gehört.

Die Parteien haben über das Beweisergebnis verhandelt.

Die Akten betr. die Erteilung des Streitpatentes sowie die Akten des Landgerichts Düsseldorf 4 O 212/59 (= OLG Düsseldorf 2 U 133/63) lagen vor und waren Gegenstand der mündlichen Verhandlung.

Entscheidungsgründe:

I. Das Streitpatent betrifft nach seiner Überschrift eine Kupplung für Motoren, insbesondere für Krafträder und Fahrräder mit Hilfsmotor (Patentschrift S. 1 Z. 1 - 3; Anspruch 1, S. 4 Z. 70 - 71). Die Ansprüche und die Beschreibung des Streitpatents ergeben aber, daß sich die Erfindung nicht eigentlich auf die Motorenkupplung als solche, sondern nur auf die Vorrichtung für ihre Betätigung bezieht. Bei Kupplungen, wie sie nach der Einleitung der Beschreibung und dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1 als bekannt vorausgesetzt werden, wird das Auskuppeln der auf der Antriebswelle befindlichen Kupplungen durch einen in der Achsline der Antriebswelle gelagerten abgeflachten Schwenkbolzen bewirkt, und zwar dadurch, daß er einen axialen Druck auf den frei fliegenden Kupplungskopf ausübt. Soweit es sich um Antriebsmotoren für Krafträder und um Hilfsmotoren für Fahrräder handelt, haben die Kupplungen in erster Linie den Zweck, beim Anfahren mit ausgeschalteter Kupplung den Motor anlaufen zu lassen und dann erst die Kupplung einzuschalten. Dies geschieht vielfach mittels eines von der Lenkstange aus auf einen Schwenkbolzen einwirkenden Seilzuges (S. 1 Z. 1 - 17).

Kupplungen mit Betätigungsvorrichtungen dieser Art waren, wie gesagt, bekannt. Dies ergibt sich z.B. auch aus der französischen Patentschrift Nr. 895 907 und der schwedischen Patentschrift Nr. 103 077. Beide Patentschriften wurden bereits im Erteilungsverfahren zur Abgrenzung des Gegenstandes der angemeldeten Erfindung in Betracht gezogen (S. 4 Z. 95 und 96). Aus dem eigenen Vortrag der Beklagten ergibt sich, daß solche Kupplungen für Motoren mit größerem Hubraum in großen Stückzahlen viele Jahre hindurch von der Motorradindustrie hergestellt wurden und den damals gestellten Ansprüchen auch genügten (Schriftsatz der Beklagten vom 3. Mai 1961, S. 8).

II. Im Laufe der Zeit, als die Ansprüche gesteigert wurden und als man - etwa seit 1950 - auch dazu übergehen wollte, diese Kupplungsbetätigung für Mopeds zu verwenden, stellte es sich jedoch als nachteilig heraus, daß bei der Kraftübertragung mittels des Schwenkbolzens die Kräfte nicht in der erwünschten Weise hinreichend axial auf die mit der Kupplung versehene Antriebswelle übertragen werden, so daß leicht ein Ecken oder Verkanten der Kupplungsscheiben oder des in der zugehörigen Bohrung der Kupplungswelle geführten frei fliegenden Kupplungskopfes eintreten kann.

Dieser Nachteil zeigte sich bei einem Motor für ein Moped insbesondere deshalb, weil hier die verhältnismäßig kleine Kupplung nicht so robust und verwindungssteif ausgeführt werden konnte, wie dies bei den schwereren, im ganzen stabiler gebauten Krafträdern möglich war. Die leichter gebauten Kupplungen der Mopeds konnten Kräfte, die nicht in ihrer Achsrichtung verlaufen, sondern seitlich angreifen, nicht mehr sicher genug auffangen. Diese Schwierigkeiten konnten praktisch auch nicht durch eine zusätzliche Lagerung der Kupplungswelle im Kupplungsgehäuse oder durch ein zusätzliches Drucklager zur Aufnahme der Reibungskräfte behoben werden. Aus Gründen der Raum- und Kostenersparnis mußte man von derartigen Maßnahmen absehen (S. 1 Z. 18 - S. 2 Z. 4).

Bei Mopeds wurden die Schwierigkeiten schließlich noch dadurch besonders vergrößert, daß der frei fliegende Kupplungskopf eine erhebliche Umlaufgeschwindigkeit besitzt, so daß bei auermittigem Eingriff des abgeflachten Schwenkbolzens eine Reibungskraft entsteht, die nicht nur zu einer unerwünschten übermäßigen Erwärmung führt, sondern den frei fliegenden Kupplungskopf auch in erheblichem Umfang vorzeitig verschleißt (S. 2 Z. 11 - 16). Anders als bei Krafträdern werden bei

den kleinen Mopedmotoren - mit dem seinerzeit gesetzlich vorgeschriebenen Hubvolumen von 50 ccm - die hohen Leistungen vor allem durch eine Steigerung der Umdrehungszahlen - bis auf etwa 4000 Umdrehungen in der Minute - erzielt (Schriftsatz der Beklagten vom 3. Mai 1961 S. 5).

Wird weiter berücksichtigt, daß die Mopedmotoren zunächst nur mit Ein-Gang- oder mit Zwei-Gang-Schaltungen, erst später auch mit Drei-Gang-Schaltungen ausgestattet wurden, so ergibt sich hieraus nach der ganzen Art der Betriebsweise eine verhältnismäßig starke Beanspruchung der Kupplungen, die zusammen mit der auftretenden Reibungswärme zu einem übermäßigen Materialverschleiß führte. Nach der eigenen Darstellung der Beklagten hatten Versuche mit hochwertigen Materialien, bei denen verschiedene Härteverfahren angewendet wurden, nicht den gewünschten Erfolg. Die Abnutzung blieb übermäßig groß, zum Teil war die seitliche Beanspruchung des Kupplungskopfes bei den gegebenen Abmessungen so erheblich, daß der Kupplungskopf abplatzte (hierzu Schriftsatz der Beklagten vom 13. Januar 1960 in der Sache 4 O 212/59, LG Düsseldorf, Bl. 27 - 29 der Beilagen).

III. Sämtliche geschilderten Nachteile treten, insbesondere bei den Kupplungen der Mopedmotoren, dann auf, wenn zur Kraftübertragung in der angegebenen Weise abgeflachte Schwenkbolzen verwendet werden (S. 1 Z. 18 - S. 2 Z. 16). Wie der Erfinder richtig erkannt hat, beruht dies darauf, "daß bei der Kraftübertragung mittels des Schwenkbolzens die Kräfte nicht in einer wünschenswerten Weise axial auf die mit der Kupplung versehene Antriebswelle übertragen werden" (S. 1 Z. 20 - 23).

1. Demgemäß hat sich der Erfinder die Aufgabe gestellt, diese Nachteile dadurch auszuschalten, daß "die Kupplungskraft praktisch in der Achsmitte der Kupplungswelle bzw. des dort

gelagerten frei fliegenden Kupplungskopfes angreifen soll, damit keine Relativbewegung zwischen der Kupplungswelle bzw. dem frei fliegenden Kupplungskopf und den die Kupplungskraft übertragenden Mitteln stattfindet" (S. 2 Z. 40 - 46). Die Aufgabe besteht also im wesentlichen darin, die - an sich bekannte - mit abgeflachtem Schwenkbolzen arbeitende Kupplungsbetätigung in der Weise zu verbessern, daß seitliche Beanspruchungen der frei fliegend gelagerten Kupplung, die sich im Betrieb mit hoher Drehzahl dreht, möglichst vermieden werden (S. 8 Abs. 2 letzter Satz der angefochtenen Entscheidung).

Was sonst noch in dem die Aufgabe umschreibenden Absatz auf Seite 2 in Zeilen 31 bis 49 der Patentbeschreibung ausgeführt wird, ist für die Kennzeichnung der eigentlichen konkreten technischen Aufgabe, die der Erfinder lösen will, nicht mehr erforderlich und stellt nur noch klar, daß die Vorteile, welche die an sich bekannte Kupplungsbetätigung mittels Schwenkbolzens besitzt, nicht aufgegeben werden sollen. Der "außerordentlich einfache, raumsparende Aufbau" soll erhalten bleiben. Diese Raumersparnis soll sich, wie dies bei den bekannten Betätigungsverfahren (mit dem in der Abdeckkappe gelagerten abgeflachten Schwenkbolzen) der Fall ist, weiterhin insbesondere in der Richtung der Kupplungswelle auswirken (S. 2 Z. 37 - 40). Es soll eine Hebelübertragung, wie sie bei anderen vorbekannten Kupplungsarten verwendet wird, innerhalb der Kupplung vermieden und damit auch weiterhin der durch die Spannweite der Hand begrenzte Schaltweg in günstigster Weise ausgenutzt werden (S. 2 Z. 46 - 49).

Soll hiernach der Vorteil einer "geringstmöglichen Raumbeanspruchung" gewahrt bleiben, so ändert dies nichts daran, daß die eigentliche technische Aufgabe darin besteht,

"die Betätigungskraft für die Kupplung einwandfrei in Achsrichtung der Kupplung zu übertragen" (S. 2 Z. 116 - 118).

2. a) Zur Lösung dieser Aufgabe wird im Streitpatent vorgeschlagen, zwischen dem abgeflachten Schwenkbolzen (13) und dem Kupplungskopf (11) einen lediglich der Druckverteilung dienenden, senkrecht zur Achsrichtung verlaufenden, schwenkbar gelagerten Flachstab (14) anzuordnen (Patentanspruch 1; S. 2 Z. 50 - 56; S. 4 Z. 70 - 83).

b) Der druckverteilende Flachstab (14) kann mit seinem oberen abgekröpften Ende (15) in eine Aussparung (16) der Abdeckkappe (12) greifen, wo er mittels einer Druckfeder (17) gehalten wird (Patentanspruch 2; S. 2 Z. 56 - 60; S. 6 Z. 84 - 89).

IV. Die technische Lehre des Streitpatents ist neu im Sinne des § 2 PatG.

1. In der Vorinstanz hat die Klägerin die Neuheit des Gegenstandes des Streitpatents in Abrede gestellt mit der Behauptung, das Merkmal des "schwenkbar gelagerten Flachstabes", der das eigentliche Wesen der Erfindung ausmachen solle, sei erst im Laufe des Erteilungsverfahrens in die Patentanmeldung eingeführt worden, nachdem die Beklagte bereits länger als ein halbes Jahr vorher Mopeds geliefert habe, in deren Motoren eine Kupplung mit dem schwenkbar gelagerten Flachstab eingebaut gewesen sei. Im Berufungsrechtszug hat die Klägerin diesen Angriff gegen die Neuheit der Lehre des Streitpatents nicht wiederholt. Der Angriff war auch nicht gerechtfertigt, wie sich aus den zutreffenden Darlegungen des Nichtigkeitssenats auf Seite 6 bis 7 der angefochtenen Entscheidung, auf die verwiesen wird, ergibt.

2. Auch die Entgegenhaltungen der Klägerinnen nehmen, soweit sie sich auf Kupplungen beziehen, der Lehre des Streitpatents nicht die erforderliche Neuheit. Insoweit ist die Klägerin im Berufungsrechtszug auch nicht mehr auf die folgenden Entgegenhaltungen zurückgekommen, die noch Gegenstand der Erörterung in der Vorinstanz waren und die vom Nichtigkeitssenat auf Seite 9 bis 10 der angefochtenen Entscheidung behandelt werden.

a) Die bereits im Erteilungsverfahren berücksichtigte französische Patentschrift Nr. 895.907 zeigt eine Kupplung, bei der der Schwenkbolzen auf den nicht frei fliegend angeordneten Kupplungskopf einwirkt, ohne daß jedoch das erfindungswesentliche Zwischenglied (14) des Streitpatents verwendet wird. Bei dieser Entgegenhaltung werden also die durch die Drehbewegung des Schwenkbolzens außerhalb der Achsrichtung der Kupplungswelle auftretenden Kräfte nicht durch ein Zwischenglied abgelenkt bzw. auf dessen Festpunkt abgeleitet; sie können vielmehr auf die Kupplungswelle bzw. deren Kopf einwirken. Die hierdurch möglicherweise entstehenden Nachteile sollen aber gerade durch die Erfindung des Streitpatents ausgeschaltet werden.

b) Bei der deutschen Patentschrift Nr. 452 373 erfolgt ein Auskuppeln durch die Kappe (11), die um einen Bolzen (12), der am Gehäuse (22) angelenkt ist, hebelartig geschwenkt werden kann. Dem Verschwenken dient ein dem Bolzen (12) gegenüberliegender Nockenantrieb, bei dem eine Kurvenscheibe (13) auf den Nocken (14) drückt. Dreht man den mit der Kurvenscheibe verbundenen Handhebel (17), so wird die Kappe (11) mittels der auf der inneren Oberfläche der Scheibe (13) sitzenden Kurve gegen die Wirkung der Feder (16) gegen den Schieber (7) gedrückt. Bei dieser Kupplung fehlt der in der Achslineie der Antriebswelle in der Abdeckkappe gelagerte Schwenkbolzen.

Hier erfolgt die Kraftübertragung auf den Schieber (7) durch die als Hebel ausgebildete Kappe (11). Der Nichtigkeitssenat hat daher zutreffend festgestellt, daß die durch diese Patentschrift bekannte Kupplung einer anderen Gattung als die Kupplung nach dem Streitpatent angehört. Sie kann mithin nicht als neuheitsschädlich in Betracht kommen.

c) Das gleiche gilt für den sog. Lutz-Motor, der in der Zeitschrift "Auto- und Motorradwelt", 1951, S. 112, beschrieben ist. Auch dieser Motor hat keinen in der Achslinie liegenden Schwenkbolzen. Die Entkupplung erfolgt hier durch einen einarmigen Hebel, der um einen unteren Schwenkpunkt gegen den Kupplungskopf geschwenkt wird. Als Hebel dient eine Scheibe, auf deren äußeren oberen Umfang ein Schwenkbolzen wirkt.

3. Da nach allem nicht hat nachgewiesen werden können, daß vor dem Prioritätstag (14. Januar 1953) bei Kupplungen für Motoren, die mittels eines in der Achslinie der Antriebswelle senkrecht zu dieser in der Abdeckkappe gelagerten abgeflachten Schwenkbolzens betätigt werden, zwischen dem Schwenkbolzen und dem Kupplungskopf ein schwenkbar gelagertes Zwischenglied ("ein lediglich der Druckverteilung dienender, senkrecht zur Achsrichtung verlaufender, schwenkbar gelagerter Flachstab") verwendet worden ist, war die Neuheit der Lehre des Streitpatents zu bejahen.

V. Diese Lehre des Streitpatents weist gegenüber den entgegengehaltenen Kupplungskonstruktionen auch einen technischen Fortschritt auf.

1. Gegenüber der sog. Lutz-Kupplung ist die Konstruktion des Streitpatents vereinfacht. Die beiden Hebelscheiben und die Klemmschrauben sind komplizierter als der einfache Flachstab nach dem Streitpatent.

2. Auch ist es einfacher, die Kupplungskraft durch einen abgeflachten Schwenkbolzen zu übertragen als durch das als Hebel wirkende Gehäuse gemäß der deutschen Patentschrift Nr. 452 373.

3. Die Kupplung nach der französischen Patentschrift Nr. 895 907 hat gegenüber dem Streitpatent den Nachteil, daß zwischen Schwenkbolzen und Kupplungswelle keinerlei Mittel vorgesehen sind, die dafür sorgen, daß die vom Schwenkbolzen ausgehende Kraft möglichst in axialer Richtung auf den Kupplungskopf auftrifft. Die aus der Achsrichtung der Kupplungswelle herausgerückte Lage des Schwenkbolzens nach der Entgegenhaltung schaltet das Auftreten von in schräger Richtung wirkenden Kräften nicht gänzlich aus.

Für die Feststellung des technischen Fortschritts genügt es bereits, daß sich der Erfinder des Streitpatents demgegenüber die Aufgabe gestellt hat, Mängel, wie sie bei der Kupplung nach der französischen Patentschrift 895 907 auftreten können, zu beseitigen, und daß er diese Aufgabe mit dem Vorschlag der Zwischenschaltung eines Flachstabes auch gelöst hat.

Dies wird schließlich noch dadurch bestätigt, daß die Lehre des Streitpatents bei der Herstellung von Mopeds unstrittig eine weit verbreitete Anwendung gefunden hat. Mit der Zwischenschaltung des Flachstabes ist es gelungen, die an sich bekannte Kupplungsbetätigung, die sich eines in der Achslinie der Antriebswelle senkrecht zu dieser in der Abdeckkappe gelagerten abgeflachten Schwenkbolzens bedient, ganz allgemein zu verbessern und sie insbesondere auch für Mopeds verwendbar zu machen.

a) Mit der Verwendung eines derartigen Schwenkbolzens war an sich bereits der Vorteil einer gewissen Raumersparnis gegeben. Diese Raumersparnis auch bei Mopedmotoren nach Möglichkeit beizubehalten, war wegen der bei Mopeds vorhandenen Pedale besonders wichtig. Um für den Mopedfahrer eine unbequeme Beinstellung zu vermeiden, kommt es darauf an, den Abstand der Pedale voneinander möglichst klein zu halten. Es ist daher unerwünscht, daß die Kupplungsanordnung gerade in der Richtung der Kupplungswelle ein größeres Maß einnimmt (S. 2 Z. 5 - 10). Durch die erfindungsgemäße Art der Anordnung des Flachstabes zwischen dem abgeflachten Schwenkbolzen und dem Kupplungskopf wird das Kupplungsgehäuse in der Achsrichtung der Kupplungswelle praktisch nicht vergrößert (S. 2 Z. 61 - 65). Da der Flachstab, wie der gerichtliche Sachverständige dargelegt hat, nur eine Stärke von etwa 3 mm zu haben braucht, um seine Aufgabe der Druckübertragung erfüllen zu können, ist die hierdurch erforderlichlich werdende Vergrößerung des Kupplungsgehäuses in der Tat nur ganz gering. Die insbesondere bei Mopeds erwünschte Raumersparnis bleibt also praktisch erhalten.

b) Weil der Kupplungsdruck praktisch genau in der Mitte des Kupplungskopfes auf diesen übertragen wird, mithin keine Relativbewegung zwischen dem Flachstab und dem Kupplungsglied vorliegt (S. 2 Z. 65 - 69), werden auch im übrigen die mit der Erfindung erstrebten Vorteile tatsächlich erreicht:

aa) Die auftretende Erwärmung zwischen Flachstab und Kupplungsglied wird auf das geringstmögliche Maß herabgesetzt (S. 2 Z. 69 - 76).

bb) Durch das Zwischenglied wird vermieden, daß sich die auf und ab gleitende Kante des abgeflachten Schwenkbolzens in den rotierenden frei fliegenden Kupplungskopf hineinarbeitet (S. 2 Z. 76 - 79).

cc) Die axiale Übertragung der Kupplungskraft verhindert, daß die Kupplungswelle oder der frei fliegende Kupplungskopf irgend welchen Verkantungen ausgesetzt wird (S. 2 Z. 83 - 86).

dd) Die Kupplung gemäß der Erfindung gestattet ein weiches, kraftsparendes Kuppeln (S. 2 Z. 87 - 88).

ee) Die ein Moped oder ein ähnliches Fahrzeug fahrende Person kann eine bequeme Sitzlage bzw. Beinstellung einnehmen, weil sich die Pedale auf den geringstmöglichen Abstand zueinander bringen lassen (S. 2 Z. 88 - 93).

4. Was sonst noch in der Beschreibung des Streitpatents im einzelnen über den Vergleich mit anderen bekannten Kupplungsarten und deren Betätigungsvorrichtungen, insbesondere auch über Hebelübersetzungen, dargelegt worden ist (S. 2 Z. 17 - 30, S. 2 Z. 106 - S. 3 Z. 112), liegt im ganzen neben der Sache und ist eher geeignet, von der eigentlichen Lehre, die das Streitpatent nach Aufgabe und Lösung vermittelt, abzulenken. Das gilt im wesentlichen auch für die umfangreichen Ausführungen der Parteien, soweit sie sich auf andere Kupplungsbauarten als die durch den Oberbegriff des Anspruchs 1 des Streitpatents abgegrenzte Gattung beziehen. Für die patentrechtliche Beurteilung der Verbesserung der Konstruktion einer bestimmten Gattung von Kupplungen kann es nicht mehr auf einen Vergleich von Vorzügen und Nachteilen ankommen, die diese bestimmte Gattung gegenüber anderen Gattungen von Motorkupplungen und ihren Betätigungsvorrichtungen aufweist. Für die Beurteilung der Frage, ob die Erfindung nach dem Streitpatent technisch fortschrittlich ist, genügt die Feststellung, daß die erfindungsgemäß erstrebte Verbesserung der bisherigen Bauart dieser im Oberbegriff des Anspruchs 1 bezeichneten Gattung tatsächlich eingetreten ist.

VI. Die an sich neue und auch technisch fortschrittliche Lehre des Streitpatents entbehrt jedoch der für die Erteilung eines Patents erforderlichen Erfindungshöhe.

Der Vorschlag, zur Vermeidung seitlicher Beanspruchungen der frei fliegend gelagerten Kupplung zwischen dem abgeflachten Schwenkbolzen und dem Kupplungskopf einen lediglich der Druckverteilung (richtiger: Druckübertragung) dienenden, senkrecht zur Achsrichtung verlaufenden, schwenkbar gelagerten Flachstab anzuordnen, stellt keine erfinderische Leistung dar, sondern hält sich im Fachwissen des mit den Grundlagen der Kraftübertragung und der Getriebelehre vertrauten Maschinenbauers. Es handelt sich dabei nicht um die Lösung eines besonderen, etwa nur den Motorenbau oder die Mopedherstellung betreffenden Problems, sondern um die Lösung eines auf dem Gebiet der Kraftübertragung allgemein auftretenden technisch mechanischen Problems. Das hat auch die Beklagte in ihrem von der Klägerin mit Schriftsatz vom 23. Mai 1960 vorgelegten Schreiben vom 7. Oktober 1957 (Bl. 91/92 N1A) nicht verkannt, in dem sie darauf hinweist, daß das Problem ebensogut auch an einem Element des Mühlen- oder Nähmaschinenbaues hätte auftreten können. Dementsprechend hat auch der Nichtigkeitssenat (S. 8 Abs. 2 der angefochtenen Entscheidung) zutreffend ausgeführt, für den Erfinder habe die zu lösende Hauptaufgabe darin bestanden, daß die von dem abgeflachten Schwenkbolzen auf den Flachstab ausgeübte, sich beim Drehen des Schwenkbolzens in ihrer Richtung ändernde Kraft mit einer in axialer Richtung wirkenden Komponente über den Kupplungskopf an den axial verschiebbaren Kupplungsteil übertragen wird, während die bei der Parallelogrammzerlegung auftretende, zu dieser Komponente senkrecht gerichtete Komponente über den Flachstab an dessen Stützpunkt im Gehäuse weitergeleitet wird. Die bei derartiger Kräfteübertragung auftretenden konstruktivi-

ven Schwierigkeiten waren dem Fachmann des Maschinenbaues bekannt; ihm war aber auch geläufig, wie diese Schwierigkeiten durch Anwendung einfacher Mittel zu beheben waren.

Wie hierzu Professor Otto Kr[REDACTED] als Privatgutachter der Klägerin unter Bezugnahme auf sein Lehrbuch "Getriebelehre, eine Auswahl für Studium und Praxis", 1950, auf Seite 20 überzeugend ausgeführt hat, stellt die Lehre des Streitpatents nur einen "allgemein geläufigen Konstruktionskniff" dar, den man im Maschinenbau bereits des öfteren an den verschiedensten Stellen ähnlicher Art angewendet hat; man braucht diesen "Kniff" daher nicht mehr zu "erfinden", um ihn dort zu benutzen, wo es eben nötig ist. Diese Literaturstelle hat dem Nichtigkeitssenat noch nicht vorgelegen; die Klägerin hat sie erstmalig mit der Berufungsbegründung entgegengehalten.

1. Bei dem frei fliegenden Kupplungskopf nach dem Gattungsbegriff des Patentanspruchs 1 handelt es sich um einen zylindrischen Stift, der in seiner Gleitführung axial bewegt werden soll, und zwar unter Überwindung axial wirkender Kräfte. Der Stift hat einen halbkugeligen Kopf, gegen den ein im festen Gehäuse mittels eines Hebels drehbarer Nocken arbeitet. Das in der Patentschrift als "abgeflachter Schwenkbolzen" bezeichnete Betätigungsmittel wird sonst in der Fachsprache gewöhnlich "Nocken" oder auch "unrunde Scheibe" genannt. Die Betätigung erfolgt hier ungünstigerweise am Kopfe des aus seiner axialen Führung "fliegend" herausragenden Stiftes. Wie der gerichtliche Sachverständige Prof. von S[REDACTED] in Übereinstimmung mit dem Privatgutachter der Klägerin, Prof. O. Kr[REDACTED], ausgeführt hat, ist es an sich jedem Fachmann zur Genüge bekannt, daß Krafteinwirkungen auf ein solches fliegend aus der Führung herausragendes Ende nicht schräg zur Führungssachse gerichtet sein dürfen, wenn

man jedes Klemmen, Verecken oder Verbiegen der Konstruktionsteile vermeiden will. Solche schrägen Krafrichtungen können auftreten, wenn Nockenflanken unmittelbar gegen kugelige Stößelköpfe geschwenkt werden und/oder wenn am Stößelkopf durch die zu betätigenden Bewegungselemente Reibungskräfte quer zur Führungsachse mitwirken. Beide Wirkungen und ihre bewegungshemmenden Folgen waren auch im vorliegenden Fall vom Durchschnittsfachmann unbedingt vorauszusehen, wenn man den Nocken oder "abgeflachten Schwenkbolzen" unmittelbar gegen den axial zu bewegenden fliegenden Stößelkopf arbeiten lassen wollte. Das hat nach der Beschreibung des Streitpatents auch der Erfinder erkannt. Der Weg zur Lösung mußte dem Durchschnittsfachmann, wie sich aus dem elementaren Lehrbuch von Kracmer über die "Getriebelehre" ergibt, aber ebenfalls geläufig sein. Hier wird ausdrücklich darauf hingewiesen, daß ganz besonders wesentlich das Vermeiden von einseitigen Kräften oder Momenten sei, die ein Verecken des Gleitkörpers und eine Hemmung der Bewegung hervorrufen könnten; insbesondere führe schräge Kraftbeaufschlagung an fliegend herausragenden Teilen des Gleitkörpers leicht zu Klemmungen, die jedoch mit einfachen Mitteln vermieden werden könnten. Dies wird in Bild 66 auf Seite 20 (über "falsch" und "richtig") an dem Beispiel des Antriebes eines Ventilstößels durch eine umlaufende Nockenscheibe veranschaulicht. Es wird gezeigt, wie man durch ein Zwischenglied (Zunge, Hebel, Keil, Flachstab, druckübertragendes Glied usw.) zwischen Nocken und Stößelkopf leicht erreichen kann, daß die auf diesen Stößelkopf einwirkende Kraft exakt oder befriedigend genau axial gerichtet ist und daß quer zur Achse wirkende Reibungskräfte vom Nocken auf eben dieses Zwischenglied abgegeben werden, jedoch nicht auf das empfindliche fliegende Stößelende wirken. Mit dieser Darstellung soll ersichtlich keine "neue Lehre" gegeben, sondern nur anschaulich gemacht werden, wie man sich die Übertragung der Kräfte bei der

an sich als bekannt vorausgesetzten Anwendung der einfachen Mittel im einzelnen vorzustellen hat.

2. Beispiele für diesen konstruktiven "Kniff" oder "Trick" bietet bereits, worauf der gerichtliche Sachverständige erneut hingewiesen hat, das im Patenterteilungsverfahren herangezogene Buch von Karl Riedl, Konstruktion und Berechnung moderner Automobil- und Kraftradmotoren, 1. Aufl., Berlin 1925, S. 302, ebenso auch die von der Klägerin in der Vorinstanz entgegengehaltene deutsche Patentschrift Nr. 628 294.

a) Das Buch von Riedl beschäftigt sich an der angegebenen Stelle mit der Ventilsteuerung für einen Motor (Diatto-Motor, Fig. 221), bei dem die Ventile im Zylinderkopf in Reihe hintereinander hängen und die Nockenwelle direkt über ihnen liegt. Zwischen Ventilschaft und Nocken ist eine "keilartige Zunge" geschaltet, die den seitlichen Schub des Nockens aufnimmt und in einem festen Drehpunkt schwenkbar ist. Der Drehpunkt des Nockens liegt in der Achslinie des Ventilschaftes, also gerade so, wie es nach dem Streitpatent bei dem Schwenkbolzen im Verhältnis zur Antriebswelle der Fall ist. Der Fachmann erkennt ohne weiteres, daß die Einschaltung der Zunge bezweckt, den seitlichen Schub, der vom Nocken ausgeht, mit der Zunge aufzunehmen, also vom Ventilschaft fernzuhalten. Riedl hat auch noch ausdrücklich auf diese Entlastung der Ventilschäfte vom Seitendruck des Nockens hingewiesen. Insoweit stimmt also auch diese Vorveröffentlichung mit der richtig verstandenen Aufgabe, die sich der Erfinder des Streitpatents gestellt hat, völlig überein; auch sind die Lösungsmittel (keilartige Zunge = Flachstab) gleich. Hierzu hebt Riedl noch besonders hervor, daß der Ausschlag der Zunge genau symmetrisch zu seiner Drehmitte liegen soll, d.h. die Zunge soll sich beim Ausschlag nach beiden Seiten gleich weit von der Linie entfernen, die senkrecht zur Ventilachse und durch den Drehpunkt der Zunge verläuft.

b) Ein weiteres Beispiel für das, was nach dem Lehrbuch von Kraemer allgemein zum Rüstzeug des Maschinenbauers und insoweit auch zum Rüstzeug des Fachmannes für Motorenbau und Mopedherstellung gehört, bietet die von der Klägerin entgegengehaltene deutsche Patentschrift Nr. 628 294 (1931/1936) bei einer Vorrichtung für die Regelung der Fördermenge bei Kolbenpumpen mit radial hin und her bewegbaren Kolben. Die Antriebskraft zum Bewegen der Kolben (20) geht von einer exzentrischen Welle aus. Auf dieser Welle sitzt ein als Doppelkugellager gezeigter Antriebsring (84). Könnte dieser Antriebsring (84) unmittelbar auf die Kolben (20) einwirken, so würde dies zu einer schädlichen Einwirkung seitlicher Kräfte auf die Kolben führen. Um solche seitlichen Kräfte möglichst auszuschalten, sieht die Konstruktion schwingbar in dem Gehäuse (12) angeordnete "Finger" (88) vor, welche die Bewegung des Antriebsringes (84) auf die Kolben (20) übertragen. Die seitlichen Beanspruchungen, die durch den Antriebsring (84) ausgeübt werden, wenn sich der Ring auf den Fingern (88) abwälzt, werden durch die schwingenden Finger (88) aufgenommen und diese Finger übermitteln den Kolben die Bewegung in rein radialer Richtung (vgl. S. 3 Z. 14 - 37; insbesondere S. 4 Z. 27 - 40 der entgegengehaltenen Patentschrift). Auch diese Konstruktion gleicht im Prinzip völlig der Lehre des Streitpatents. Aufgabe und Lösung decken sich, soweit die Vermeidung von Beanspruchungen des Kolbens einerseits und der Kupplungswelle andererseits gegen Kräfte, die in schräger Richtung zur Achse auftreten, erstrebt und erreicht wird.

3. Für die Beurteilung der Frage, was der Fachmann den Entgegenhaltungen entnimmt, macht es keinen Unterschied, daß beim Gegenstand des Streitpatents die Kupplungswelle mit dem Kupplungskopf rotiert, während bei den erörterten Entgegenhaltungen die fliegend herausragenden Teile des Gleitkörpers (Ventilstößel, Ventilschäfte, Kolben) nicht rotieren. Maß-

nahmen, die sich zur Ausschaltung seitlicher Beanspruchungen auf Kolben oder Ventilschäfte als zweckmäßig oder notwendig erweisen, sind erst recht dann angebracht, wenn eine schräge Kraftbeaufschlagung an fliegend herausragenden, rotierenden Teilen des Gleitkörpers vermieden werden soll.

Nach den Entgegenhaltungen kann auch die Wahl eines einfachen "Flachstabes" als Zwischenglied nicht als erfinderisch angesehen werden. Der Fachmann wählt die Form des "Zwischengliedes" entsprechend der jeweiligen Verwendungsart nach Zweckmäßigkeitsgesichtspunkten aus. Nach der Literaturstelle bei Riedl entspricht das als "keilartige Zunge" ausgebildete Zwischenglied übrigens ganz dem "Flachstab" des Streitpatents. Das gleiche gilt auch für die geradflächigen "Finger" (88) in der deutschen Patentschrift Nr. 628 294. Auch Professor Kraemer hat in seinem Privatgutachten darauf hingewiesen, daß ihm Fälle bekannt seien, wo man sich mit einem einfachen Blechstreifen zur Kraftübertragung erfolgreich beholfen habe. Die in seinem Lehrbuch a.a.O. gezeigte "ballige" Form des Zwischengliedes hat, wie der Fachmann ohne weiteres erkennen kann, bestimmte Vorzüge. Wird aber, wie im vorliegenden Fall, auf Raumersparnis Wert gelegt, so ist der Fachmann selbstverständlich nicht gehindert, statt der "balligen" Form auch einen geradflächigen "Flachstab" zu verwenden.

4. Bei der Lehre des Streitpatents handelt es sich auch nicht, wie dies sonst bei patentfähigen Konstruktionen nicht selten der Fall ist, um eine glückliche oder geschickte "Kombination" an sich bekannter Bauelemente, die im ganzen eine neue Vorrichtung mit besonderen Vorteilen ergeben kann. Es handelt sich hier vielmehr nur darum, daß bestimmte Mängel oder Schwierigkeiten, die sich bei einer bekannten Konstruktion herausgestellt haben, auf eine dem Durchschnittsfachmann durchaus geläufige Weise mit einfachen Mitteln beseitigt werden. Für derartige allgemein im Rahmen des Fachwissens

liegende Maßnahmen kann auch dann kein Patentschutz gewährt werden, wenn die Konstruktion als solche dem Fachmann eine geschickte und billige Ausführung zeigt, was auch Professor Kr[REDACTED] in seinem Gutachten für die Konstruktion nach dem Streitpatent anerkannt hat. Demgegenüber sind die Ausführungen der Beklagten, die sich hierfür auf das Gutachten ihres Sachverständigen Prof. Dr. P. Ri[REDACTED] vom 27. August 1963 stützt, nicht geeignet, die Patentwürdigkeit der Lehre des Streitpatents zu begründen.

Soweit das Streitpatent im Erteilungsverfahren (mit Einspruchs- und Beschwerdeverfahren), im Verletzungsprozeß der Parteien (in drei Instanzen) und in der Vorinstanz des vorliegenden Nichtigkeitsverfahrens eine andere Beurteilung erfahren hat, ist dies im wesentlichen darauf zurückzuführen, daß der erfindungsgemäßen Aufgabe zu Unrecht eine zu weitgehende Bedeutung beigelegt worden ist und daß daher auch Vergleiche mit Einzelheiten sonstiger Betätigungsvorrichtungen für Motorenkupplungen angestellt worden sind, die sich auf ganz andere Gattungen von Kupplungsbauarten beziehen. Dabei ist nicht genügend berücksichtigt worden, daß es sich bei der nach dem Streitpatent als erfinderisch angesehenen Maßnahme in Wirklichkeit um eine handwerkliche Hilfe handelt, die als dem Maschinenbauer allgemein geläufig zu gelten hat. Dies ist allerdings erst völlig deutlich geworden, nachdem die Klägerin im Berufungsrechtszug das elementare Lehrbuch von Kraemer über "Getriebelehre" vorgelegt hat.

Mithin war unter Abänderung der angefochtenen Entscheidung der Anspruch 1 des Streitpatents für nichtig zu erklären.

VII. Der Anspruch 2 des Streitpatents hat eine als durchaus zweckmäßig und vorteilhaft anzuerkennende Anordnung zum Gegenstand. Er ist als echter Unteranspruch zu werten. Dem Vorschlage, den Flachstab mit seinem oberen abgekröpften Ende in eine Aussparung der Abdeckkappe eingreifen zu lassen und ihn dort mittels einer Druckfeder zu halten, kann kein selbständiger erfinderischer Rang zuerkannt werden. Um dies beurteilen zu können, braucht nicht mehr auf die weiteren Entgegenhaltungen eingegangen zu werden, welche die Klägerin hierzu noch im Berufungsrechtszug vorgelegt hat.

Muß hiernach auch der Anspruch 2 mangels Patentwürdigkeit für nichtig erklärt werden, so kann der Hilfsantrag der Beklagten, das Patent mit nur einem durch die Verbindung der beiden ursprünglichen Ansprüche entstehenden einzigen Anspruch aufrechtzuerhalten, keinen Erfolg haben.

VIII. Ist nach alledem für beide Ansprüche des Streitpatents die für die Patentwürdigkeit erforderliche Erfindungshöhe zu verneinen, so braucht dies selbstverständlich noch keineswegs die Anerkennung der Gebrauchsmusterschutzfähigkeit der den Gegenstand der Erfindung bildenden Vorrichtung, die als solche neu und auch technisch fortschrittlich ist, auszuschließen. Über die Frage, ob für eine den Ansprüchen 1 und 2 entsprechende Vorrichtung die für die Gebrauchsmusterfähigkeit ausreichende Erfindungshöhe gegeben ist, kann hier nicht entschieden werden.

IX. Die Kostenentscheidung beruht auf den §§ 42 Abs. 3, 40 Abs. 2, 36q Abs. 1 Satz 2 PatG und bezieht sich auch auf die den Beteiligten erwachsenen Kosten beider Instanzen.

Dr. Nastelski Bock Spreng Spengler Claßen