



BUNDESPATENTGERICHT

IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

Verkündet am
3. Juni 2003

3 Ni 55/01 (EU)

(Aktenzeichen)

...

In der Patentnichtigkeitssache

...

betreffend das europäische Patent 0 503 424

(DE 592 02 376)

hat der 3. Senat (Nichtigkeitssenat) des Bundespatentgerichts auf Grund der mündlichen Verhandlung vom 3. Juni 2003 unter Mitwirkung des Richters Brandt als Vorsitzender sowie der Richter Dipl.-Ing. Riegler, Dipl.-Ing. Schmidt-Kolb, Dipl.-Ing. Sperling und der Richterin Sredl

für Recht erkannt:

Das europäische Patent 0 503 424 wird mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland für nichtig erklärt.

Die Beklagte trägt die Kosten des Rechtsstreits.

Das Urteil ist gegen Sicherheitsleistung in Höhe von 120 % des zu vollstreckenden Betrages vorläufig vollstreckbar.

Tatbestand

Die Beklagte ist eingetragene Inhaberin des am 2. März 1992 unter Inanspruchnahme der Priorität der deutschen Patentanmeldung 41 07 880 vom 12. März 1991 angemeldeten und mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland erteilten europäischen Patents 0 503 424 (Streitpatent). Das Streitpatent, das vom Deutschen Patent- und Markenamt unter der Nummer 592 02 376 geführt wird, betrifft einen mit einer Riemenscheibe verbundenen Drehschwingungsdämpfer und umfasst 5 Patentansprüche. Patentanspruch 1 lautet:

"Mit einer Riemenscheibe verbundener Drehschwingungsdämpfer, mit einem eine Arbeitskammer umschließenden Dämpfergehäuse (1), welches mit einem zu bedämpfenden Maschinenteil verbindbar ist, wobei der Drehschwingungsdämpfer als ein Viskositäts-Drehschwingungsdämpfer besteht, der in den Umfangbereich der Riemenscheibe integriert ist, deren Außenmantel als Profilring (23) für einen Riemen in Eingriff gelangendes Nutzprofil ausgebildet ist, wobei das Gehäuse (1) des Viskositäts-Drehschwingungsdämpfers als ein einstückig und materialeinheitlich mit der Riemenscheibe ausgebildetes, im Querschnitt U-förmiges Teilprofil gebildet ist, das mit seiner Öffnung in eine der beiden axialen Richtungen der Riemenscheibe zeigt, wobei der radial innere der beiden Schenkel des U-förmigen Teilprofils in einem scheibenförmigen, zentralen und als Befestigungsflansch (17) dienenden Bereich der Riemenscheibe übergeht, und wobei die offene Seite des U-förmigen Teilprofils durch einen scheibenförmigen Deckel (29; 41) verschlossen ist, der im wesentlichen den gleichen Außendurchmesser wie die Einheit aus Drehschwingungsdämpfer und Riemenscheibe aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass der radial äußere Schenkel der Arbeitskammer den Profilring (23) ausbildet, so dass die Arbeitskammer radial innerhalb des Profilrings (23) angeordnet ist, und der Deckel (29; 41) im Bereich seines Innenumfanges einen Befestigungsflansch (37, 47) bildet, welcher mit dem zugewandten Befestigungsflansch (17) des Teilprofils verbunden ist."

Wegen des Wortlauts der auf Patentanspruch 1 zurückbezogenen Patentansprüche 2 bis 5 wird auf die Streitpatentschrift verwiesen.

Die Klägerin macht geltend, das Streitpatent sei nicht patentfähig, weil der Gegenstand des Patentanspruchs 1 nicht auf erfinderischer Tätigkeit beruhe. Zur Begründung beruft sie sich auf die Druckschriften gemäß Anlagen

- NK 1a JP 01083948 A mit englischem Abstract,
- NK 1b JP 01083948 A in deutscher Übersetzung,
- NK 2 DE-OS 17 75 390,
- NK 3 US-PS 3 430 743,
- NK 4 DE 35 19 719 A1.

Die Klägerin beantragt,

das europäische Patent 0 503 424 mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland für nichtig zu erklären.

Die Beklagte beantragt,

die Klage abzuweisen.

Sie tritt dem Vorbringen der Klägerin entgegen und hält das Streitpatent unter Hinweis auf die Anlagen

- NB 1 Meyers Lexikon der Technik und der exakten Wissenschaften, Bibliographisches Institut Mannheim/Wien/Zürich, 1970, Zweiter Band F - N, S. 979 und S. 1791,
- NB 2 Karl-Heinz Schweitzer, Bewertung des Hydroform-Verfahrens zur Herstellung von Freiformen aus Stahl und Edelstahl - Die Hydrostatische Streckumformung für Rohr und Blech

für patentfähig.

Gründe

Die zulässige Klage erweist sich als begründet.

Der geltend gemachte Nichtigkeitsgrund der mangelnden Patentfähigkeit führt zur Nichtigkeitsklärung des Streitpatents mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland, Art II § 6 Abs 1 Nr 1 IntPatÜG, Art. 138 Abs 1 lit a EPÜ, Art. 56 EPÜ.

I.

1. Die Erfindung betrifft einen mit einer Riemenscheibe verbundenen Drehschwingungsdämpfer, der auf der Grundlage viskoser Dämpfungselemente konzipiert ist. Aus dem in der Streitpatentschrift gewürdigten Stand der Technik (EP 0 302 283; Sp 1 Z 20-27) ist ein solcher Viskotilger mit einem ringkanalförmigen Gehäuse als Arbeitskammer bekannt, in der ein seismischer Ring angeordnet ist. Der zwischen Ring und Arbeitskammer verbleibende Raum ist mit einem viskosen Dämpfungsmedium gefüllt.

Bei der Anordnung gemäß der amerikanischen Patentschrift 2 636 399 (Sp 1 Z 28-37) ist die Riemenscheibe seitlich am Drehschwingungsdämpfer angesetzt, was einen beträchtlichen baulichen Aufwand bedeutet.

Der Drehschwingungsdämpfer nach der amerikanischen Patentschrift 2 594 555, hier Fig. 4 (Sp 1 Z 37-46), sieht vor, das Nutzprofil der Profilscheibe bei einer Kombination aus Gummitilger und Riemenscheibe am Außenumfang des Gummitilgers anzuordnen, wobei es notwendig ist, zur ausreichenden Kühlung den Riemenscheibenkörper einseitig offen zu gestalten.

2. Aufgabe des Streitpatents ist es vor diesem Hintergrund (Sp 1 Z 46-57), einen mit einer Riemenscheibe verbundenen Drehschwingungsdämpfer der gattungsgemäßen Art in konstruktiv einfacher Art so aufzubauen, dass insbesondere der Bauraum für die Arbeitskammer und das benötigte Nutzprofil für die Riemenscheibe in einer kompakten Einheit verwirklicht sind. Es soll gleichzeitig eine baulich einfache Anbindung dieser Einheit an den Flanschbereich ermöglicht sein, welcher zur Verbindung mit dem zu bedämpfenden Maschinenteil vorgesehen ist.

3. Zur Lösung beschreibt Patentanspruch 1 einen

1. mit einer Riemenscheibe verbundenen Drehschwingungs-
dämpfer.
2. Der Drehschwingungsdämpfer
 - a. hat ein Dämpfergehäuse,
 - b. besteht als Viskositäts-Schwingungsdämpfer,
 - c. ist in den Umfangsbereich der Riemenscheibe integ-
riert.
3. Das Gehäuse des Drehschwingungsdämpfers
 - a. umschließt eine Arbeitskammer,
 - b. ist mit einem zu bedämpfenden Maschinenteil verbind-
bar,
 - c. ist ein im Querschnitt U-förmiges Teilprofil,
 - d. ist einstückig und materialeinheitlich mit der Riemen-
scheibe ausgebildet.
4. Der Außenmantel der Riemenscheibe ist als Profiling aus-
gebildet für ein einen Riemen in Eingriff gelangendes Nutz-
profil.
5. Das U-förmiges Teilprofil des Gehäuses
 - a. zeigt mit seiner Öffnung in eine der beiden axialen
Richtungen der Riemenscheibe,
 - b. der radial innere der beiden Schenkel geht in einen
scheibenförmigen, zentralen Bereich der Riemenschei-
be über, der als Befestigungsflansch dient,

- c. die offene Seite ist durch einen scheibenförmigen Deckel verschlossen.

- 6. Der Deckel hat im wesentlichen den gleichen Außendurchmesser wie die Einheit aus Drehschwingungsdämpfer und Riemenscheibe.

- 7. Der radial äußere Schenkel der Arbeitskammer bildet den Profiling aus, so dass die Arbeitskammer radial innerhalb des Profiling angeordnet ist.

- 8. Der Deckel bildet im Bereich seines Innenumfangs einen Befestigungsflansch, der mit dem zugewandten Befestigungsflansch des Teilprofils verbunden ist.

II.

1. Der Gegenstand nach dem Patentanspruch 1 des Streitpatentes ist neu, was auch die Klägerin in der mündlichen Verhandlung nicht in Abrede gestellt hat.

2. Das Patent ist mit dem erteilten Anspruch 1 jedoch für nichtig zu erklären, weil der Gegenstand des Patentanspruchs 1 für den einschlägigen Fachmann - ein Fachhochschulingenieur des Maschinenbaus mit speziellen Kenntnissen auf dem Gebiet der Drehschwingungsdämpfer - durch den Stand der Technik, wie ihn insbesondere die japanische Offenlegungsschrift 0 108 39 48 und die deutsche Offenlegungsschrift 17 75 390 bilden, nahegelegt war.

Die japanische Offenlegungsschrift 0 108 39 48 offenbart einen Drehschwingungsdämpfer, der nicht nur als Viskositätsschwingungsdämpfer ausgebildet, sondern zugleich auch für eine Riemenscheibenfunktion konzipiert ist. Dabei sind das Nutzprofil der Riemenscheibe und die Arbeitskammer des Drehschwingungsdämpfers in gleicher Weise wie beim Patentanspruch 1 zueinander angeordnet.

Bereits insoweit wird bereits eine raumsparende und kompakte Bauweise erreicht. Im vorbekannten Fall ist dazu der Drehschwingungsdämpfer in den Umfangsbereich der Riemenscheibe integriert und der Außenmantel der Riemenscheibe als Profilirng ausgebildet für ein mit einem Riemen in Eingriff gelangendes Nutzprofil (vgl Merkmale 2c) und 4) der Merkmalsanalyse). Der Drehschwingungsdämpfer umfasst ein Gehäuse, das mit einem zu bedämpfenden Maschinenteil verbindbar ist, eine Arbeitskammer umschließt und ein im Querschnitt U-förmiges Teilprofil ist (vgl Merkmale 2a), 3a) bis 3c)). Dieses Teilprofil ist derart ausgebildet und angeordnet, dass es mit seiner Öffnung in eine der beiden axialen Richtungen der Riemenscheibe zeigt und die offene Seite des Teilprofiles ist durch einen scheibenartigen Deckel verschlossen, der im wesentlichen den gleichen Außendurchmesser wie die aus Drehschwingungsdämpfer und Riemenscheibe bestehende Einheit hat (vgl Merkmale 5a), 5c), 6)). Das Gehäuse des Drehschwingungsdämpfers ist darüber hinaus einstückig und materialeinheitlich mit der Riemenscheibe ausgebildet, und der radial äußere Schenkel der Arbeitskammer bildet den Profilirng aus, so dass die Arbeitskammer radial innerhalb des Profilirngs angeordnet ist (vgl Merkmale 3d) und 7)). Somit sind die Merkmale des Patentanspruchs 1 bis auf die Ausbildungen gemäß 5b) und 8) der Merkmalsanalyse bekannt, was auch von der Beklagten nicht bestritten wurde. Nach Auffassung des Senats ist aus der japanischen Offenlegungsschrift 0 108 39 48 aber auch noch ein Teil des Merkmals 5b) bekannt, da bei der dortigen Ausführung der radial innere der beiden Schenkel des U-förmigen Teilprofils in einen scheibenförmigen, zentralen Bereich der Riemenscheibe übergeht.

Von dieser vorbekannten Ausführung unterscheidet sich der Gegenstand nach Patentanspruch 1 des Streitpatents noch dadurch, dass der zentrale Bereich der Riemenscheibe als Befestigungsflansch dienen soll (vgl Merkmal 5b)) und dass der Deckel im Bereich seines Innenumfangs einen Befestigungsflansch bildet, der mit dem zugewandten Befestigungsflansch des Teilprofils verbunden ist (vgl Merkmal 8)). Eine derartige Weiterbildung der vorbekannten Ausführung wird jedoch durch die deutsche Offenlegungsschrift 17 75 390 und das vorauszusetzende technologische Wissen des Fachmannes nahegelegt. Aus der deutschen Offenle-

gungsschrift 17 75 390 ist ein Drehschwingungsdämpfer bekannt, bei dem am U-förmigen Teilprofil und am Deckel in identischer Weise Befestigungsflansche vorgesehen und diese auch miteinander verbunden sind. Die Merkmale 5b) und 8) der Merkmalsanalyse sind somit aus dieser Druckschrift bekannt. Der dazu gegensätzlichen Auffassung der Beklagten, dass bei der deutschen Offenlegungsschrift 17 75 390 der Deckel und das U-förmige Teilprofil nicht in Befestigungsflansche übergehen, sondern eigenständige durch Schweißung miteinander sowie mit dem Deckel und dem U-förmigen Teilprofil verbundene Verlängerungsringe den Flanschbereich bilden, kann nicht gefolgt werden. Insbesondere im Hinblick darauf, dass mit der dortigen Ausführung eine billige Herstellung und ein einfacher Zusammenbau erreicht werden soll (vgl S 5 Abs 3) und dass im Zusammenhang mit dem U-förmigen Teilprofil und dem Deckel von Verlängerungsflächen die Rede ist, kann die Gehäuseausbildung der deutschen Offenlegungsschrift 17 75 390 nicht in dem von der Beklagten dargelegten Sinne verstanden werden. Auch bestehen für den Fachmann keine Schwierigkeiten, die Gehäuseausbildung der deutschen Offenlegungsschrift 17 75 390 auf die Ausführung nach der japanischen Offenlegungsschrift 0 180 39 48 zu übertragen.

Schon durch den Umstand, dass die Konstruktion nach der japanischen Offenlegungsschrift 0 108 39 48, die den Ausgangspunkt für die erfindungsgemäße Weiterentwicklung bildet, sich insbesondere durch die Nabenausbildung und die Gussherstellung als besonders aufwendig erweist, wurde der Fachmann dazu veranlasst, die bisherige Konstruktion baulich und herstellungsmäßig zu verbessern. Hierbei spielen vor allem die herstellungstechnischen Erwägungen eine entscheidende Rolle, da die Herstellungsart und die konstruktiven Gestaltungsmöglichkeiten voneinander abhängig sind und es darauf ankommt, das Gehäuse der aus Drehschwingungsdämpfer und Riemenscheibe bestehenden Einheit unter Berücksichtigung der Anforderungen in einer fertigungsgerechten und zugleich herstellungsgünstigen Weise weiterzubilden. Aufgrund dieser Zusammenhänge wird der Fachmann über die bisherige aufwendige Gussherstellung hinaus sein Augenmerk auch auf andere Herstellungsarten mit ihren zugehörigen Gestaltungsmöglichkeiten richten und diese auf ihre Eignung prüfen. Inwieweit sich ein in

Richtung des Streitpatents gehender Lösungsansatz schon allein aufgrund der technologischen Grundkenntnisse des Fachmannes und des Umstandes ergibt, dass bei scheibenradartigen Konstruktionen schon seit langem und somit auch schon vor dem Prioritätstag der Patentanmeldung die Herstellung mittels Stahlblechformteilen und zugleich die Ausbildung einer flanschartigen Anbindung gebräuchlich waren (zB Autofelge), kann dahinstehen, da die über die Gussherstellung hinausgehende Sichtweise des Fachmannes auf jeden Fall dazu führt, die deutsche Offenlegungsschrift 17 75 390 zu beachten und die dortige Gehäuseausführung als Vorbild für die Ausbildung gemäß den Merkmalen des Anspruchs 1 des Streitpatentes in Betracht zu ziehen.

Hierbei erweist sich auch nicht als hinderlich, dass die deutsche Offenlegungsschrift 17 75 390 keinen mit einer Riemenscheibe verbundenen Drehschwingungsdämpfer betrifft, sondern mit dieser Druckschrift lediglich ein Drehschwingungsdämpfer ausgebildet wird. Mit der zusätzlichen Riemenscheibenfunktion bzw Riemenscheibenausbildung haben sich weder getrennte Entwicklungen bzw technische getrennte Fachgebiete herausgebildet, noch hat sich dadurch die Gehäusekonfiguration der Dämpferkonstruktion grundlegend geändert. Da die hier weiterzubildende Riemenscheibe und Drehschwingungsdämpfer umfassende Art als eine modifizierte Ausführung des Drehschwingungsdämpfers zu sehen ist, und es beim Streitpatent um die Weiterbildung des Gehäuses geht, wird der Fachmann sich durchaus auch bei Dämpfungsvorrichtungen umsehen, die keine Riemenscheibenausbildung aufweisen.

Auch der weitere Einwand der Beklagten, daß das in der deutschen Offenlegungsschrift 17 75 390 vorgeschlagene Hydroform-Verfahren nicht geeignet sei, einen mit einer Riemenscheibe verbundenen Drehschwingungsdämpfer in der im Anspruch 1 des Streitpatentes angegebenen Weise weiterzubilden und dass der Fachmann deshalb diese Druckschrift nicht berücksichtige, vermag nicht durchzugreifen. Die Beklagte begründet ihren Standpunkt vor allem damit, dass das U-förmige Teilprofil des Anspruchs 1 des Streitpatentes aufgrund der durch das Nutzprofil bedingten Hinterschneidungen mit dem Hydroform-Verfahren nicht herstell-

bar sei. Derartige Hinderungsgründe sind jedoch für den Senat nicht nachvollziehbar. Zunächst ist der Patentspruch 1 des Streitpatentes hinsichtlich des Nutzprofils nicht allein auf ein Poly-V-Profil beschränkt, sondern umfasst für den Einsatz von Zahnriemen auch Zahnprofile, die bezüglich der axialen Erstreckung hinterschneidungsfrei und die in der japanischen Offenlegungsschrift 0 108 39 48 dargestellt und beschrieben sind. Das Poly-V-Profil wird als vorteilhafte Ausgestaltung erst im Patentanspruch 2 des Streitpatents und dabei in Verbindung mit dem Kaltrollverfahren angegeben. Für den Patentanspruch 1 des Streitpatentes ist das Argument der Hinterschneidung insoweit nicht stichhaltig. Darüber hinaus ist davon auszugehen, dass der Fachmann das in der deutschen Offenlegungsschrift 17 75 390 angegebene Hydroform-Verfahren für die Herstellung des U-förmigen Teilprofils nicht als zwingend ansieht und entsprechend den Anforderungen auch andere, dem Fachmann geläufige Kaltverformungsverfahren in Betracht kommen. Die weitere Ausbildung des U-förmigen Teilprofils in Form eines Poly-V-Profils ist, wie ohne weiteres ersichtlich, mit zusätzlichen und geeigneten Formgebungsmaßnahmen realisierbar. Auch für den Fall des Poly-V-Profils wird mit der deutschen Offenlegungsschrift 17 75 390 ein gangbarer Lösungsweg ersichtlich, und infolgedessen sind keine Gründe erkennbar, die deutsche Offenlegungsschrift 17 75 390 unberücksichtigt zu lassen.

Der Gegenstand nach Patentanspruch 1 des Streitpatentes ist somit nicht patentfähig.

3. Für die weiter angegriffenen Patentansprüche 2 bis 5 hat die Beklagte keinen selbständigen erfinderischen Gehalt geltend gemacht. Ein solcher ist für den Senat auch nicht ersichtlich. Die Ansprüche 2 bis 5 sind daher ebenfalls nicht bestandsfähig.

III.

Die Kostenentscheidung beruht auf § 84 Abs 2 PatG iVm § 91 Abs 1 ZPO.

Die Entscheidung über die vorläufige Vollstreckbarkeit ergeht auf Grund von § 99 Abs 1 PatG iVm § 709 Satz 2 ZPO.

Brandt

Riegler

Schmidt-Kolb

Sperling

Sredl

Cl/Be