



# BUNDESPATENTGERICHT

8 W (pat) 36/02

---

**(Aktenzeichen)**

## BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

**betreffend die Patentanmeldung 100 12 601.4-12**

...

hat der 8. Senat (Technischer Beschwerdesenat) am 15. Februar 2005 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Kowalski sowie der Richter Dr. Albrecht, Dipl.-Ing. Kuhn und Dipl.-Ing. Hildebrandt

beschlossen:

Der Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse F 16 H des Patentamts vom 26. April 2002 wird aufgehoben. Das nachgesuchte Patent wird mit folgenden Unterlagen erteilt:

Bezeichnung: Wellgetriebe und Innenrad für ein solches Getriebe

Anmeldetag: 4. März 2000

- Patentansprüche 1 bis 8, eingegangen am 19. Juni 2002,
- Beschreibung Seiten 1 bis 9, eingegangen am 19. Juni 2002, und
- 2 Seiten Zeichnungen mit Figuren 1 bis 3 gemäß Offenlegungsschrift.

## **G r ü n d e**

### **I**

Die Patentanmeldung 100 12 601.4-12 ist am 04. März 2000 beim Patentamt eingegangen und von dessen Prüfungsstelle für Klasse F16 H mit Beschluss vom 26. April 2002 zurückgewiesen worden, weil der Anmeldungsgegenstand gegenüber dem ermittelten Stand der Technik nicht patentfähig sei.

Die Prüfungsstelle bezog sich hierzu auf die DE 198 33 290 C1 und die DE 197 33 497 A1. Die Anmelderin hatte zum Stand der Technik die DE 296 14 738 U1 sowie den Fachbeitrag von H. HIRN, "Genial einfach" in KEM Antriebstechnik, Heft 11/1996, benannt.

Gegen den Zurückweisungsbeschluss hat die Anmelderin mit Eingang vom 11. Juni 2002 Beschwerde eingelegt. Sie beantragt sinngemäß, den Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse F 16 H vom 26. April 2002 aufzuheben und das nachgesuchte Patent mit den folgenden Unterlagen zu erteilen:

- Patentansprüche 1 bis 8, eingegangen am 19. Juni 2002,
- Beschreibung Seiten 1 bis 9, eingegangen am 19. Juni 2002, und
- 2 Seiten Zeichnungen mit Figuren 1 bis 3 gemäß Offenlegungsschrift.

Mit Eingang vom 19. Juni 2002 erklärt die Anmelderin außerdem die Teilung der Anmeldung.

Der geltende Patentanspruch 1 lautet:

"Wellgetriebe (12) mit einem darin koaxial verdrehbar angeordneten, unrunder Triebkern als Wellgenerator (14) und einem umlaufend radial verformbaren Innenrad (15) mit gleitfördernder Ausbildung der radialen Abstützung seiner Stößel (21) gegen den Wellgenerator (14), dadurch gekennzeichnet, dass die peripher über - an ihre Schäfte (22) angeschlossene - biegeeweiche Arme (28 - 28) beweglich miteinander verbundenen Stößel (21) am jeweiligen Fußende ihrer Schäfte (22) wärmeformbeständig und in Bezug auf die Wellgenerator-Mantelfläche (40) durch Bestückung mit Gleitfüßen (23) und/oder mittels gleitfördernder Beschichtung gut gleitfest ausgestattet sind."

Der geltende nebengeordnete Patentanspruch 2 lautet:

"Von einem darin koaxial verdrehbar angeordneten, unrunder Triebkern als Wellgenerator (14) umlaufend radial verformbares Wellgetriebe-Innenrad (15) mit gleitfördernder Ausbildung der radialen Abstützung seiner Stößel (21) gegen den Wellgenerator (14), dadurch gekennzeichnet, dass die peripher über - an ihre Schäfte (22) angeschlossene - biegeeweiche Arme (28 - 28) beweglich miteinander verbundenen Stößel (21) am jeweiligen Fußende ihrer Schäfte (22) wärmeformbeständig und in Bezug auf die Wellgenerator-Mantelfläche (40) durch Bestückung mit Gleit-Füßen (23) und/oder mittels gleitfördernder Beschichtung gut gleitfest ausgestattet sind."

Damit soll nach der in Seite 3, Abs. 3 der Beschreibung angegebenen Aufgabe ein stark untersetzendes Kunststoffgetriebe unter Verringerung der Anzahl von zu montierenden, verschleißanfälligen Einzelteilen hinsichtlich seiner Funktionszuverlässigkeit und Kompaktheit verbessert werden, wobei die reibungsbedingte Verlustwärme weitgehend reduziert werden soll.

Zum Wortlaut der übrigen geltenden Patentansprüche wird auf die Akte verwiesen.

## II

Die frist- und formgerecht eingelegte Beschwerde ist zulässig und auch begründet, da die Gegenstände der geltenden unabhängigen Patentansprüche 1 und 2 patentfähig sind und insgesamt mängelfreie Unterlagen vorliegen, die eine Patenterteilung rechtfertigen.

1. Die geltenden Patentansprüche 1 und 2 gehen auf die ursprünglichen Patentansprüche 1 bzw. 2 unter jeweiliger Hinzunahme von Merkmalen der bisherigen Ansprüche 3 bis 5 zurück und sind damit zulässig.

Von den geltenden Unteransprüchen 3 bis 8 entsprechen die Patentansprüche 3 bis 7 vollinhaltlich den ursprünglichen Ansprüchen 6 bis 10, während der geltende Unteranspruch 8 auf den bisherigen Patentanspruch 11 unter Hinzunahme eines in der ursprünglichen Beschreibung (Spalte 5, Zeilen 67 ff der OS) offenbarten Merkmals zurückgeht. Auch die geltenden Patentansprüche 3 bis 8 sind damit zulässig.

Die geltende Beschreibung ist gegenüber der Ursprungsfassung unter Anpassung an die geltenden Patentansprüche und Aufnahme einer zusätzlichen Druckschrift zum Stand der Technik überarbeitet worden und enthält - wie die unverändert gebliebenen Figuren 1 bis 3 - ebenfalls keine unzulässigen Änderungen.

2. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1, der unstrittig gewerblich anwendbar ist, ist gegenüber dem aufgezeigten Stand der Technik neu.

In der - eine Anmeldung mit älterem Zeitrang betreffenden - DE 198 33 290 C1 ist über die Ausführung der Fußenden der Stößel nichts ausgesagt. Weder sind diese dort erkennbar mit Gleit-Füßen bestückt noch als mit einer gleitfördernden Beschichtung ausgestattet beschrieben. Ein derartiges Merkmal liest der Durchschnittsfachmann, für den hier ein Diplomingenieur (FH) der Fachrichtung Maschinenbau mit Berufserfahrung im Bereich der Getriebekonstruktion anzusetzen ist, bei der Auslegung dieser Druckschrift auch nicht mit. Zwar wird dieser ohne weiteres erkennen, dass die Fußenden der Stößel auf der Mantelfläche des Wellengenerators gleiten und deshalb grundsätzlich "gleitfreundlich" ausgeführt sein dürften; mit welchen Mitteln dies aber erreicht wird, ist dort offen gelassen, so dass eine diesbezügliche Interpretation im Sinne des Anmeldungsgegenstandes einer unzulässigen ex-post-Betrachtung aus Sicht der fertigen Erfindung gleichkäme.

In den übrigen Druckschriften ist keine Ausführungsform eines Wellgetriebes offenbart, bei welchem die als Übertragungselemente dienenden Stößel über biegegeweiche Arme beweglich miteinander verbundenen sind.

Dasselbe gilt für den unabhängigen Patentanspruch 2, der lediglich unter Bezugnahme auf das Innenrad des im Hauptanspruch beanspruchten Wellgetriebes dieselbe Merkmalskombination zum Gegenstand hat wie dieser.

3. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Bei der Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit muss die DE 198 33 290 C1 als nachveröffentlichte Druckschrift einer älteren Anmeldung außer Betracht bleiben.

Die DE 197 33 497 A1 zeigt ein Untersetzungsgetriebe, dessen Aufbau insoweit mit dem des Anmeldungsgegenstandes übereinstimmt, als es als Wellgetriebe mit einem darin koaxial verdrehbar angeordneten, unrunder Triebkern als Wellgenerator und einem umlaufend radial verformbaren Innenrad ausgebildet ist. Dabei sind zur Übertragung der umlaufenden Formänderung des Wellgenerators auf das Innenrad (dort als "Kreissegmente" bezeichnete) Scheibensegmente vorgesehen, welche mit ihren radialen Außenflächen berührend nebeneinander liegen und im Umlauf aneinander gleiten.

Hiervon unterscheidet sich der Gegenstand des Patentanspruchs 1 im wesentlichen durch die Gestaltung der entsprechenden Übertragungselemente als über ihre wesentliche Länge voneinander beabstandete Stößel, die über an ihre Schäfte angeschlossene biegegeweiche Arme beweglich miteinander verbunden sind.

Zu einer solch gänzlichen Abkehr von der in der DE 197 33 497 A1 als vorteilhaft beschriebenen Keilform der Übertragungselemente und zu deren Ausgestaltung als einzeln wirkende, aber miteinander in Verbund stehende Stößel mit der Wirkung, dass die Reibungsverluste zwischen den Übertragungselementen untereinander völlig entfallen und die Reibung der Fußenden am Wellgenerator minimiert wird, gibt diese Druckschrift dem Fachmann, wie er oben zur Neuheitsbetrachtung definiert ist, keine Veranlassung.

Er musste vielmehr erfinderisch tätig werden, um die dort als unverzichtbar angesehene gegenseitige flächige Abstützung der keilförmigen Elemente durch eine eine Relativbewegung zwischen den dann beabstandeten Elementen zulassende Verbindung über biegeeweiche Arme zu ersetzen.

Das in der DE 296 14 738 U1 offenbarte Wellgetriebe weist zwar wie der Anmeldegegenstand voneinander beabstandete Stößel als Übertragungselemente auf. Für die exakte Führung und Stabilisierung dieser Übertragungselemente bietet diese Druckschrift verschiedene Ausführungsvarianten an, nämlich die Ausbildung des gesamten Wellgenerators mit Innenrad ("Abrollbuchse"), Lagernabe und Stößel ("Speichen") als einstückiges Bauteil (vgl. dort Anspruch 5) oder die Lagerung der Stößel in einem die Lagernabe umschließenden zylindrischen Führungskäfig (vgl. dort Anspruch 17). Damit führt auch dieser Stand der Technik den Fachmann mit einer jeweils in sich abgeschlossenen Lösung in eine völlig andere Richtung als die mit dem Patentanspruch 1 angegebene Lehre mit den biegeeweichen Verbindungsarmen zwischen den Schäften der einzelnen Stößel.

Im Übrigen bedient sich die Lehre nach der DE 296 14 738 U1 hinsichtlich der gleitenden Abstützung der Fußenden der Stößel, soweit dieser Aspekt dort überhaupt erwähnt ist, ebenfalls eines gänzlich anderen Mittels als der Anmeldegegenstand. Nach dessen Anspruch 7 weisen die Speichen nämlich Metalleinlagen auf, deren innere Fußenden unmittelbar auf der Mantelfläche des Antriebskerns gleitend aufliegen.

Auch diese Druckschrift konnte somit den Gegenstand des Patentanspruchs 1 nicht nahelegen.

Der Fachbeitrag von H. HIRN, "Genial einfach" (aaO) beinhaltet eine kurze Zusammenfassung von Aufbau, Funktion und Vorteilen des in der DE 296 14 738 U1 beschriebenen Wellgetriebes und geht über deren Offenbarungsgehalt nicht hinaus.

Auch hinsichtlich der erfinderischen Tätigkeit ist der unabhängige Patentanspruch 2, wie zur Neuheit ausgeführt, nicht anders zu beurteilen als der Patentanspruch 1. Der Gegenstand des Patentanspruchs 2 beruht deshalb ebenfalls auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Die Patentansprüche 1 und 2 sind daher gewährbar.

4. Damit sind auch die hiervon getragenen Unteransprüche 3 bis 8 gewährbar, die weitere, nicht platt selbstverständliche Ausgestaltungen des Gegenstandes nach Patentanspruch 1 bzw. 2 beinhalten.

Kowalski

Dr. Albrecht

Kuhn

Hildebrandt