

BUNDESPATENTGERICHT

19 W (pat) 58/01

(Aktenzeichen)

Verkündet am
4. Dezember 2002

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

...

betreffend das Patent 34 48 414

hat der 19. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 4. Dezember 2002 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Phys. Dr. Kellerer und der Richter Schmöger, Dr.-Ing. Kaminski und Dipl.-Ing. Groß

beschlossen:

Auf die Beschwerde der Patentinhaberin wird der Beschluss der Patentabteilung 32 des Deutschen Patent- und Markenamtes vom 4. Mai 2001 aufgehoben.

Das Patent 34 48 414 wird mit folgenden Unterlagen beschränkt aufrechterhalten:

Patentansprüche 1 und 2, übergeben in der mündlichen Verhandlung vom 4. Dezember 2002, übrige Unterlagen wie Patentschrift.

Gründe

I.

Das Deutsche Patent- und Markenamt – Patentabteilung 32 - hat das auf die nach Teilung der Stammanmeldung vom 22. Februar 1984 entstandene Anmeldung - für welche die bereits in der Stammanmeldung beanspruchten Prioritäten vom 23. Februar 1983 (Az.: 83-28877, 83-28878) und vom 25. März 1983 (Az.: 83-51344, 83-51345, 83-51346, 83-51347) in Japan in Anspruch genommen sind - erteilte Patent 34 48 414 mit der Bezeichnung "Vibrationswellenantriebseinrichtung" im Einspruchsverfahren durch Beschluss vom 4. Mai 2001 beschränkt aufrechterhalten.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die Beschwerde der Patentinhaberin.

Die Patentinhaberin hat in der mündlichen Verhandlung neue Patentansprüche 1 und 2 nach dem 2. Hilfsantrag vorgelegt. Nach Hauptantrag soll nur noch der erteilte Patentanspruch 1 gelten und nach Hilfsantrag 1 der Patentanspruch 1 vom 28. Februar 2002 in Verbindung mit dem in der mündlichen Verhandlung übergebenen Patentanspruch 2.

Der einzige Patentanspruch nach Hauptantrag lautet:

"Vibrationswellenantriebseinrichtung, bei der eine Relativbewegung zwischen einem erste und zweite elektromechanische Energiewandlerelemente umfassenden Vibrationsteil und einem damit in Berührung stehenden Teil bewirkt wird, indem das Vibrationsteil durch Anlegen von elektrischen Signalen mit unterschiedlichen Phasen aus einer Steuerungseinrichtung an die elektromechanischen Energiewandlerelemente zum Vibrieren gebracht wird, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Steuerungseinrichtung (CPU, DF5, CG2, AS) eine Schaltung (CG2, AS) zur Änderung der Frequenz aufweist, die die Frequenz der elektrischen Signale ausgehend von einer vorbestimmten Frequenz nach dem Starten der Vibrationswellenantriebseinrichtung entsprechend einem vorgegebenen Steuerungsablauf verringert".

Gemäß Hilfsantrag 1 lautet der Patentanspruch 1:

"Vibrationswellenantriebseinrichtung, bei der eine Relativbewegung zwischen einem erste und zweite elektromechanische Energiewandlerelemente umfassenden Vibrationsteil und einem damit in Berührung stehenden Teil bewirkt wird,

indem das Vibrationsteil durch Anlegen von elektrischen Signalen mit unterschiedlichen Phasen aus einer Steuerungseinrichtung an die elektromechanischen Energiewandlerelemente zum Vibrieren gebracht wird,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Steuerungseinrichtung (CPU, DF5, CG2, AS) eine Schaltung (CG2, AS) zur Änderung der Frequenz aufweist, die die Frequenz der elektrischen Signale ausgehend von einer vorbestimmten Frequenz nach dem Starten der Vibrationswellenantriebseinrichtung entsprechend einem vorgegebenen Steuerungsablauf verringert,

dass eine Überwachungsschaltungsanordnung (1, 11, 12, 13; 11') zur Überwachung der Drehzahl bzw. der Bewegungsgeschwindigkeit der Vibrationswellenantriebseinrichtung und eine auf deren Ausgangssignal ansprechende Erfassungsschaltung (C1, DF1, DF2, DF3) vorgesehen sind, und

dass auf ein Ausgangssignal der Erfassungsschaltungsanordnung die Steuerungseinrichtung (CPU, DF5, CG2, AS) die Schaltung (CG2, AS) zur Änderung der Frequenz ansteuert."

Nach dem 2. Hilfsantrag lautet der Patentanspruch 1:

"Vibrationswellenantriebseinrichtung, bei der eine Relativbewegung zwischen einem erste und zweite elektromechanische Energiewandlerelemente umfassenden Vibrationsteil und einem damit in Berührung stehenden Teil bewirkt wird, indem das Vibrationsteil durch Anlegen von elektrischen Signalen mit unterschiedlichen Phasen aus einer Steue-

zungseinrichtung an die elektromechanischen Energiewandlerelemente zum Vibrieren gebracht wird,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Steuerungseinrichtung (CPU, DF5, CG2, AS) eine Schaltung (CG2, AS) zur Änderung der Frequenz der elektrischen Signale aufweist, die diese Frequenz ausgehend von einer vorbestimmten Frequenz nach dem Starten der Vibrationswellenantriebseinrichtung entsprechend einem vorgegebenen Steuerungsablauf verringert,

dass eine Erfassungsschaltungsanordnung (C1, DF1, DF2, DF3) die Drehzahl bzw. die Bewegungsgeschwindigkeit erfasst und die Steuereinrichtung (CPU, DF5, CG2, AS) diejenige Frequenz auswählt, bei der die höchste Drehzahl bzw. Bewegungsgeschwindigkeit auftritt, und dass die Steuerungseinrichtung (CPU, DF5, CG2, AS) die Schaltung (CG2, AS) zur Einstellung dieser Frequenz ansteuert."

In der Patentschrift (Sp 3 Z 50 bis 54) ist die Aufgabe genannt, eine Vibrationswellenantriebseinrichtung gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1 derart auszugestalten, dass ein weiches Anlaufen der Vibrationswellenantriebseinrichtung gewährleistet ist.

Die Patentinhaberin ist der Meinung, das Patent umfasse zwei Erfindungen; die erste Erfindung betreffe dabei das Anlaufen der Vibrationswellenantriebseinrichtung und die zweite Erfindung das Erreichen einer höchsten Drehzahl. Das Anlaufen sei im einzigen Patentanspruch nach dem Hauptantrag und im Patentanspruch 1 nach dem 1. Hilfsantrag beschrieben und das Erreichen der höchsten Drehzahl im Patentanspruch 1 nach dem 2. Hilfsantrag.

Unter der anspruchsgemäßen Angabe "nach dem Starten" will die Patentinhaberin "beim Starten" verstanden haben.

Weiterhin vertritt die Patentinhaberin die Auffassung, das im einzigen Patentanspruch nach Hauptantrag angegebene Anlaufen der Vibrationswellenantriebseinrichtung sei durch den entgegengehaltenen Stand der Technik nicht nahegelegt, weil der Fachmann durch diesen keinen Anlass habe, die Frequenz nach dem Starten zu verringern. Insbesondere die **DE 30 06 973 A1** spreche dies nicht an. Sie hält auch die das Anlaufen der Vibrationswellenantriebseinrichtung betreffende Erfindung, wie sie im Patentanspruch 1 nach dem 1. Hilfsantrag angegeben ist, für im Patent so deutlich und vollständig offenbart, dass ein Fachmann sie ausführen kann. Sie verweist hierzu insbesondere auf die Figuren 5 und 7 der Beschreibung. Schließlich hält sie die nach dem 2. Hilfsantrag beschriebene Vibrationswellenantriebseinrichtung für patentfähig.

Die Patentinhaberin beantragt,

den angefochtenen Beschluss aufzuheben und das Patent mit folgenden Unterlagen aufrechtzuerhalten:

nur Patentanspruch 1 gemäß Patentschrift,

hilfsweise

nach **Hilfsantrag 1** mit Patentanspruch 1 vom 28. Februar 2002 und Patentanspruch 2, übergeben in der mündlichen Verhandlung vom 4. Dezember 2002,

nach **Hilfsantrag 2** mit Patentansprüchen 1 und 2, übergeben in der mündlichen Verhandlung vom 4. Dezember 2002, in allen Fällen übrige Unterlagen wie Patentschrift.

Die ordnungsgemäß geladene und ankündigungsgemäß nicht erschienene Einsprechende hat keinen Antrag gestellt.

Wegen weiterer Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II.

Die Beschwerde ist zulässig und hat im Umfang des 2. Hilfsantrags Erfolg. Die Vibrationswellenantriebseinrichtung des Patentanspruchs 1 nach Hauptantrag beruht nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit und die Vibrationswellenantriebseinrichtung des Patentanspruchs 1 nach dem 1. Hilfsantrag ist im Patent nicht so deutlich und vollständig offenbart, dass ein Fachmann sie ausführen kann. Die Vibrationswellenantriebseinrichtung des Patentanspruchs 1 nach dem 2. Hilfsantrag ist patentfähig.

Als zuständiger Fachmann ist hier ein Elektroingenieur für elektrische Antriebstechnik mit Fachhochschulabschluss anzusehen, der aufgrund seiner Berufstätigkeit zusätzlich Kenntnisse im Aufbau und in der Wirkungsweise von elektromechanischen Energiewandlerelementen hat.

1. Zum Hauptantrag

Die Vibrationswellenantriebseinrichtung des Patentanspruchs 1 nach Hauptantrag beruht nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Aus der **DE 30 06 973 A1** ist eine Antriebseinrichtung (Fig 1) bekannt, bei der eine Relativbewegung zwischen einem elektromechanische Energiewandlerelemente umfassenden Vibrationsteil 2, 3, 4, 5, 6 und einem damit in Berührung stehenden Teil 1 bewirkt wird (S 6 Z 28 bis 31; handschriftliche Seitennumerierung). Bei der bekannten Einrichtung ist das Vibrationsteil ein Piezorohr 2 mit drei Kontaktabschnitten 4, 5 und 6, die in Verbindung mit der auf der Rohrinenseite gelegenen Kontaktschicht 3 wegen ihrer separaten Ansteuerbarkeit (Fig 2: U1, U2, U3 iVm S 5 Z 5 bis 10) drei elektromechanische Energiewandlerelemente bilden. Dabei sind zB die über die Kontaktabschnitte 4 und 5 angesteuerten Energiewandlerelemente als "erstes" und das über den Kontaktabschnitt 6 angesteuerte Energiewandlerelement als "zweites" anzusehen.

Das Vibrationsteil 2, 3, 4, 5, 6 wird durch periodisch wiederkehrendes Anlegen von elektrischen Signalen (Fig 2: U1, U2, U3) mit unterschiedlichen Phasen (Fig 2: U1, t1; U2, t2; U3, t4 iVm S 5 Z 35 bis 37) aus einer Steuereinrichtung (S 7 Z 5 bis 8: Impulsgeber) zum Vibrieren gebracht. In Figur 3 ist die mechanische Bewegung des Vibrationsteils 2, 3, 4, 5, 6 und die Relativbewegung des mit ihm in Berührung stehenden Teils 1 während einer Periode (t0 bis t6) dargestellt.

Weiterhin ist ersichtlich, dass sich das Vibrationsteil 2, 3, 4, 5, 6 während einer Periode (t0 bis t6) entsprechend der Ansteuerung der Energiewandlerelemente sowohl radial als auch axial ausdehnt (Fig 3 Z 2 bis 6 iVm S 3 Z 24 bis 28) und anschließend wieder seine ursprüngliche Gestalt einnimmt (Fig 3 Z 7), wodurch die Bewegung des Teils 1 bewirkt wird (S 6, Z 1 bis 31). Die periodisch wiederkehrenden radialen und axialen Ausdehnungen des Vibrationsteils 2, 3, 4, 5, 6 stellen eine Wellenbewegung dar und die aus der DE 30 06 973 A1 bekannte Antriebseinrichtung ist daher auch eine Vibrationswellenantriebseinrichtung.

Gegenüber dem aus der DE 30 06 973 A1 Bekannten unterscheidet sich die Vibrationswellenantriebseinrichtung des einzigen Patentanspruchs nach Hauptantrag dadurch,

dass weitere zweite Energiewandlerelemente vorgesehen sind und

dass die Steuerungseinrichtung eine Schaltung zur Änderung der Frequenz aufweist, die die Frequenz der elektrischen Signale ausgehend von einer vorbestimmten Frequenz nach dem Starten der Vibrationswellenantriebseinrichtung entsprechend einem vorgegebenen Steuerungsablauf verringert.

Diese Unterschiede können jedoch nicht patentbegründend sein, da diese Maßnahmen im Rahmen des üblichen Könnens des Fachmanns liegen. Dabei wird

beim Merkmal "nach dem Starten" vom Verständnis der Patentinhaberin ausgegangen.

Ausgehend von einer Vibrationswellenantriebseinrichtung, wie sie aus der DE 30 06 973 A1 bekannt ist, stellt sich dem Fachmann die Aufgabe, ein weiches Anlaufen der Einrichtung zu gewährleisten, in der Praxis von selbst. Denn das ist die Voraussetzung, um mit ihr mechanische Vorgänge zuverlässig bewältigen zu können.

Die DE 30 06 973 A1 spricht zwar den Anlaufvorgang nicht an. Jedoch lehrt sie, zur Ansteuerung einen auf die Eigenfrequenz der Energiewandlerelemente (Piezrohr) abgestimmten Impulsgeber zu verwenden. Für langsamere Bewegungen schlägt sie vor, direkt die Phasen des Drehstromes zu verwenden (S 7 Z 5 bis 8). Damit zeigt die DE 30 06 973 A1 dem Fachmann, dass die verwendete Frequenz einen Einfluss auf die Bewegungsgeschwindigkeit des bewegten Teils hat und damit auch für den Anlaufvorgang relevant sein kann. Wenn es aufgabengemäß darum geht, ein weiches Anlaufen der Einrichtung zu gewährleisten, wird der Fachmann somit auf eine Variation der zur Ansteuerung der Energiewandlerelemente vorgesehenen Frequenz hingewiesen. Da die Variation einer elektrischen Größe einen geringen Aufwand bedeutet, denkt der Fachmann – entgegen der Auffassung der Patentinhaberin – nicht zuerst an eine viel aufwändigere mechanische Umgestaltung der Vibrationswellenantriebseinrichtung. Hat sich beim Einschalten mit einer bestimmten Frequenz herausgestellt, dass die Vibrationswellenantriebseinrichtung nicht zum Laufen gebracht wird, so liegt es im Rahmen der handwerklichen Fähigkeiten des Fachmanns, diese zu verringern bis die Antriebseinrichtung anläuft. Dieser vorgegebene Steuerungsablauf ergibt sich für den Fachmann bei der Untersuchung des Anlaufverhaltens der Vibrationswellenantriebseinrichtung, wozu er die Steuerungseinrichtung so ausgestaltet, dass sie eine Schaltung zur Änderung der Frequenz aufweist, die die Frequenz der elektrischen Signale ausgehend von einer vorbestimmten Frequenz nach dem Starten der Vibrationswellenantriebseinrichtung entsprechend einem vorgegebenen Steuerungsablauf verringert.

Weitere zweite elektromechanische Energiewandlerelemente wird der Fachmann bedarfsweise vorsehen, wenn die geometrischen Abmessungen der Vibrationswellenantriebseinrichtung oder des bewegten Teils dies erfordern.

Man würde die Fähigkeiten eines Fachmanns unterschätzen, würde man ihm solches Handeln nicht zutrauen.

2. Zum Hilfsantrag 1

Die Vibrationswellenantriebseinrichtung des Patentanspruchs 1 nach dem 1. Hilfsantrag ist nicht patentfähig, weil das Patent die durch diesen Patentanspruch beschriebene Erfindung nicht so deutlich und vollständig offenbart, dass ein Fachmann sie ausführen kann (§ 21 Abs 1 Nr. 2 PatG).

Sinn dieser Vorschrift ist es, den Anmelder zu veranlassen, die Lehre, für die er die Erteilung eines Patents erstrebt, in einem solchen Umfange zunächst der Erteilungsbehörde und durch deren Vermittlung später der Öffentlichkeit aufzudecken, dass es einem Fachmann möglich ist, diese Lehre praktisch zu verwirklichen, und ein Patent, bei dem dieser Sinn des Gesetzes verfehlt wurde, auf Einspruch oder Nichtigkeitsklage durch Widerruf oder Nichtigklärung wieder aus der Welt zu schaffen (BGH GRUR 1984, 272, 273 re Sp Abs 4 – Isolierglasscheibenrandfügenfüllvorrichtung).

Nach der höchstrichterlichen Rechtsprechung ist eine ausreichende Offenbarung einer technischen Lehre schon dann zu verneinen, wenn der Durchschnittsfachmann diese nur unter großen Schwierigkeiten und nicht oder nur zufällig ohne vorherige Misserfolge zur Erreichung des angestrebten Erfolges praktisch verwirklichen kann (BGH GRUR 1980, 166, 168 re Sp vorletzter Abs – Doppelachsaggregat).

Im vorliegenden Fall stellt sich die Frage, ob der Durchschnittsfachmann durch die Angabe,

"dass eine Überwachungsschaltungsanordnung (1, 11, 12, 13; 11') zur Überwachung der Drehzahl bzw. der Bewegungsgeschwindigkeit der Vibrationswelleneinrichtung und eine auf deren Ausgangssignal ansprechende Erfassungsschaltung (C1, DF1, DF2, DF3) vorgesehen sind, und

dass auf ein Ausgangssignal der Erfassungsschaltungsanordnung die Steuerungseinrichtung (CPU, DF5, CG2, AS) die Schaltung (CG2, AS) zur Änderung der Frequenz ansteuert",

des Patentanspruchs 1 nach dem 1. Hilfsantrag, mit Hilfe der weiteren Angaben in der Streitpatentschrift in die Lage versetzt ist, ohne große Schwierigkeiten widerspruchsfrei und nicht oder nur zufällig ohne vorherige Misserfolge anzugeben, wie die Überwachungs-, die Erfassungsschaltungsanordnung und die Steuerungseinrichtung zu gestalten sind.

Nach Überzeugung des Senats ist diese Frage zu verneinen.

Nach dem ersten kennzeichnenden Merkmal des Patentanspruchs 1 weist die Steuerungseinrichtung eine Schaltung zur Änderung der Frequenz auf, die diese Frequenz ausgehend von einer vorbestimmten Frequenz nach dem Starten der Vibrationswellenantriebseinrichtung entsprechend einem vorgegebenen Steuerungsablauf verringert. Nach dem letzten kennzeichnenden Merkmal des Patentanspruchs 1 soll die Steuerungseinrichtung die Schaltung zur Änderung der Frequenz abhängig von der erfassten Drehzahl bzw. Bewegungsgeschwindigkeit ansteuern. Welcher funktionale Zusammenhang hier zwischen einzustellender Frequenz, d.h. vorgegebenem Steuerungsablauf und erfasster Drehzahl bzw. Bewegungsgeschwindigkeit besteht und wie dazu die Überwachungs-, die Erfassungsschaltung und die Steuerungseinrichtung zu gestalten sind, kann der Fachmann aus dem Patentanspruch 1 nicht entnehmen.

Auch die Angaben in der Streitpatentschrift helfen nicht weiter. Aufgabengemäß soll ein weiches Anlaufen der Vibrationswellenantriebseinrichtung gewährleistet sein (Sp 3 Z 50 bis 54).

Die Ausführungsbeispiele gemäß den Figuren 5 bis 8 und 11 bis 14 beschäftigen sich jedoch mit der Verringerung der Frequenz nur in Zusammenhang mit dem Erreichen einer maximalen Motordrehzahl, wie in der Streitpatentschrift Spalte 8, Zeile 1 bis 6 und 14 bis 19 sowie Spalte 8, Zeile 49 bis Spalte 9 Zeile 15 zum Ausführungsbeispiel nach den Figuren 5 bis 8, in Spalte 12, Zeile 40 bis 42 zum Ausführungsbeispiel nach den Figuren 11 und 12 und in Spalte 14, Zeile 63 bis 68 zum Ausführungsbeispiel nach den Figuren 13 und 14 angegeben ist. Diese Ausführungsbeispiele betreffen daher nicht das weiche Anlaufen der Vibrationswellenantriebseinrichtung. Dazu sind die Überwachungs-, Erfassungsschaltungsanordnung und die Steuerungseinrichtung entsprechend den angesprochenen Ausführungsbeispielen daraufhin ausgelegt, die Drehzahl bzw. Bewegungsgeschwindigkeit zu erfassen und beim Durchlauf aller möglichen Frequenzen (zB Fig 7: höchste Frequenz $K=0$; niedrigste Frequenz $K=5$; Fig 3: Schleife FST) eine Frequenz zu ermitteln, bei der sich die Motordrehzahl nicht weiter erhöht, d.h. sich die höchste Motordrehzahl einstellt (zB Fig 7: MN; Fig 3: Programmschritt FNS).

Das Ausführungsbeispiel nach den Figuren 9 und 10 passt zu keinem der Hauptansprüche nach allen Anträgen, da es von einer Ansteuerung der Vibrationswellenantriebseinrichtung mit einer mittleren Frequenz ausgeht ($K=2$), die im Gegensatz zu den Ansprüchen auch erhöht werden kann (Sp 10, Z 45 bis 47: $K=1$). Es kann somit dem Fachmann ebenfalls keinerlei Hinweis über die Gestaltung der Überwachungs-, der Erfassungsschaltungsanordnung und der Steuerungseinrichtung bei einer Vibrationswellenantriebseinrichtung geben, bei der zum Zwecke des weichen Anlaufens eine Frequenz entsprechend einem vorgegebenen Steuerungsablauf verringert wird.

Die in den angeführten Ausführungsbeispielen beschriebenen Überwachungs- und Erfassungsschaltungsanordnungen und Steuerungseinrichtungen erfüllen ihren Zweck jeweils nur in Zusammenhang mit dem Erreichen einer maximalen Motordrehzahl und geben dem Fachmann daher keinen Hinweis, wie die im Patentanspruch 1 nach dem 1. Hilfsantrag angegebene Überwachungs- und Erfassungsschaltungsanordnung und die Steuerungseinrichtung zum Zweck des weichen Anlaufens der Vibrationswellenantriebseinrichtung zu gestalten sind.

Auch wenn die Angaben in der Streitpatentschrift im Hinblick auf die von der Patentinhaberin in der Beschwerdebegündung geltend gemachte auf ein bloßes Anlaufen gerichtete Problemstellung betrachtet werden, wird der Fachmann nicht in die Lage versetzt, die Erfindung gemäß dem Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 1 auszuführen.

3. Zum 2. Hilfsantrag

Die Vibrationswellenantriebseinrichtung des Patentanspruchs 1 nach dem 2. Hilfsantrag ist patentfähig.

Gegenüber dem von der Patentabteilung im Beschluss vom 4. Mai 2001 für gewährbar erachteten Patentanspruch 1 ist der Patentanspruch 1 nach dem 2. Hilfsantrag dadurch berichtigt, dass nicht die Erfassungsschaltungseinrichtung, sondern die Steuerungseinrichtung diejenige Frequenz auswählt, bei der die höchste Drehzahl bzw. Bewegungsgeschwindigkeit auftritt. Diese Änderung ist im Hinblick auf die ursprüngliche Offenbarung erforderlich und auch zulässig. Denn in den Ausführungsbeispielen (Fig 7 und 14) ist offenbart, dass die Auswahl der Frequenz durch ein Programm erfolgt, das in der Steuereinrichtung (dort in der CPU) abläuft.

Die Vibrationswellenantriebseinrichtung des Patentanspruchs 1 nach dem 2. Hilfsantrag ist sowohl gegenüber der in der **DE 33 45 274 A1** mit älterem Zeitrang

beschriebenen Vibrationswellenantriebseinrichtung als auch gegenüber den aus den Druckschriften **US 4 019 073**, **US 3 967 143**, **JP 57/18102 A** und **US 4 275 363** bekannten Einrichtungen neu und der Fachmann gelangt auch in Gesamtschau von Einrichtungen, wie sie aus den Druckschriften US 4 019 073, US 3 967 143, JP 57/18102 A und der US 4 275 363 bekannt sind, nicht ohne erfinderisch tätig werden zu müssen, zum Gegenstand des Patentanspruchs 1 nach dem 2. Hilfsantrag, wie sich aus der zutreffenden Begründung der Patentabteilung 32 des Deutschen Patent- und Markenamtes in ihrem Beschluss vom 4. Mai 2001 - Abschnitte 3. und 4. im einzelnen nachvollziehbar ergibt, auf den hier verwiesen wird (vgl. BGH GRUR 1993, 896 - Leistungshalbleiter), da sich trotz der Änderung gegenüber dem dort abgehandelten Patentanspruch 1 keine andere Begründung ergibt.

Etwas anderes ergibt sich auch nicht unter Hinzunahme der von der Patentabteilung im Zwischenbescheid vom 3. August 1998 (S 3 Abs 3) genannten **DE 30 06 973 A1**. Diese bereits oben abgehandelte Druckschrift beschreibt zwar eine Vibrationswellenantriebseinrichtung, sie macht jedoch weder Angaben über eine Erfassungsschaltungsanordnung, noch spricht sie an, die Steuerungseinrichtung so auszugestalten, dass sie diejenige Frequenz auswählt, bei der die höchste Bewegungsgeschwindigkeit auftritt, noch dass die Steuerungseinrichtung eine Schaltung zur Einstellung dieser Frequenz ansteuert. Somit ist die Vibrationswellenantriebseinrichtung des Patentanspruchs 1 nach dem 2. Hilfsantrag gegenüber der aus der DE 30 06 974 A1 bekannten Vibrationswellenantriebseinrichtung neu.

Es bedarf für den Durchschnittsfachmann auch unter Hinzunahme der DE 30 06 973 A1 schon mangels Hinweisen auf eine Erfassungsschaltungseinrichtung und auf eine Frequenzauswahl einer erfinderischen Tätigkeit, um zu einer Vibrationswellenantriebseinrichtung mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 nach dem 2. Hilfsantrag zu gelangen. Zu einer anderen Sichtweise könnte der Fachmann nur mit einer in Kenntnis der Erfindung vorgenommenen, rückschauenden und deshalb unzulässigen Betrachtung kommen.

Die **JP 2-155337 A** wurde von der Patentinhaberin in den am 11. Februar 1991 eingereichten Unterlagen (S 36 Abs 2) im Zusammenhang mit der Scharfstellschaltung einer Kamera genannt. Die Druckschrift lässt keinen Zusammenhang mit einer Vibrationswellenantriebseinrichtung gemäß Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 2 erkennen, sie konnte daher außer Acht bleiben.

Mit dem Patentanspruch 1 nach dem 2. Hilfsantrag hat auch der dem erteilten Patentanspruch 2 entsprechende geltende Patentanspruch 2 Bestand.

Dr. Kellerer

Schmöger

Dr. Kaminski

Groß

Fa