



# BUNDESPATENTGERICHT

19 W (pat) 19/04

---

(AktENZEICHEN)

Verkündet am  
4. September 2006

...

## BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung 42 22 365.2

...

hat der 19. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 4. September 2006 unter Mitwirkung ...

beschlossen:

Der Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse H 02 K des Deutschen Patent- und Markenamtes vom 9. Januar 2004 wird aufgehoben.

Das Patent wird mit den Ansprüchen 1 bis 3 sowie geänderter Beschreibung, jeweils überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 4. September 2006 und Zeichnungen gemäß Offenlegungsschrift, erteilt.

## **Gründe**

### **I.**

Das Deutsche Patent- und Markenamt - Prüfungsstelle für Klasse H 02 K - hat die am 8. Juli 1992 eingereichte Anmeldung durch Beschluss vom 9. Januar 2004 mit der Begründung zurückgewiesen, dass der Gegenstand des Patentanspruchs 1 gegenüber dem Stand der Technik nicht erfinderisch sei.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die Beschwerde der Anmelderin. Sie hat in der mündlichen Verhandlung neue Unterlagen eingereicht, und stellte den Antrag:

Der Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse H 02 K des Deutschen Patent- und Markenamtes vom 9. Januar 2004 wird aufgehoben und

das Patent mit den Ansprüchen 1 bis 3 sowie geänderter Beschreibung, jeweils überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 4. September 2006 und Zeichnungen gemäß Offenlegungsschrift, erteilt.

Der gemäß einer eingefügten Gliederung in Merkmalsgruppen unterteilte, geltende, in den überreichten Unterlagen offensichtlich irrtümlich mit der Angabe „(gemäß Hilfsantrag)“ versehene Patentanspruch 1 lautet:

„Stellelement

- a) mit einem Stößel (1), der von einem Elektromotor (2) über einen Zahntrieb (3) zwischen zwei Endpositionen hin- und herbewegbar ist sowie mit einem Gehäuse (4), und einem Endschalter (5), wobei zur Betätigung des feststehenden Endschalters (5) eine Schaltrampe (6) vorgesehen ist, die
- b) im Gehäuse (4) geführt und gleichsinnig mit dem Stößel (1) bewegbar ist und die
- c) ein sich in Bewegungsrichtung erstreckendes Langloch (7) aufweist, in das ein Mitnehmer (8) des Stößels (1) eingreift, wobei
- d) das Profil und das Langloch (7) der Schaltrampe (6) derart aufeinander abgestimmt sind, dass der Schaltzustand des Endschalters (5) bei einer Bewegung des Stößels (1) von der einen in die andere Endposition für beide Bewegungsrichtungen jeweils nur einmal bei Erreichen der Endposition geändert wird,
- e) wobei der Endschalter (5) als Wechselschalter ausgebildet ist,

**dadurch gekennzeichnet,**

- f) dass das Stellelement maximal drei Zuleitungen aufweist,

- g) dass der Endschalter (5) bei Betätigung einen Anschluss des Elektromotors (2) über zwei Zuleitungen abwechselnd mit dem einen Pol oder dem anderen Pol einer Spannungsquelle verbindet und
- h) dass der andere Anschluss des Elektromotors (2) über die dritte Zuleitung mit einem weiteren Wechselschalter (13) verbunden ist, der den anderen Anschluss des Elektromotors (2) wahlweise mit dem einen Pol oder dem anderen Pol der Spannungsquelle verbindet.“

Der Anmeldung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Stellelement vorzuschlagen, bei dem man mit möglichst wenigen Zuleitungen auskommt, bei dem teure Elektronikbauteile nicht erforderlich sind und bei dem die Endabschaltung nicht über aufwendige Einrichtungen zur Strombegrenzung vorgenommen werden muss. (S. 2, 3 der geltenden Beschreibung, seitenübergreifender Absatz).

Die Anmelderin vertritt die Ansicht, der gültige Anspruch 1 sei neu und erfinderisch gegenüber dem ermittelten Stand der Technik, insbesondere gegenüber der US 4 066 922, die eine große Zahl von Zuleitungen benötige.

Wegen weiterer Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

## II.

Die Beschwerde ist zulässig und hat mit dem geänderten Patentbegehren Erfolg.

### **1. Offenbarung und Zulässigkeit der geltenden Patentansprüche**

Die Patentansprüche 1 bis 3 sind ursprünglich offenbart.

Die Merkmale a) bis d) entsprechen den Merkmalen im ursprünglichen Anspruch 1, wobei die nicht im Zusammenhang mit den restlichen Anspruchsmerkmalen stehende Angabe „PCT (5a)“ im Merkmal a) gestrichen wurde. Das Merkmal f) ist auf Seite 2, letzter Absatz der ursprünglichen Beschreibung offenbart. Die Merkmale e), g) und h) sind in den Figuren 2 bis 5 jeweils identisch offenbart. Anhand dieser Figuren wird erläutert, dass die Schaltung gemäß der ursprünglichen Aufgabe mit maximal drei Zuleitungen den Verriegelungs- und Entriegelungsvorgang realisieren kann. Die damit im unmittelbaren Zusammenhang stehenden Merkmale e), g) und h) sind somit für den Fachmann in den Figuren 2 bis 5 als erfindungswesentlich erkennbar.

In den Ansprüchen 2 und 3 wurden lediglich die Überbestimmungen enthaltenden Merkmale gestrichen.

Der Senat hat auch im Übrigen keine Bedenken gegen die Zulässigkeit der Ansprüche.

## **2. Neuheit**

Die Vorrichtung nach Anspruch 1 ist neu.

Der zuständige Fachmann ist ein Fachhochschulingenieur der Fachrichtung Elektrotechnik mit Berufserfahrung in der Entwicklung von Stellantrieben.

Die US 4 066 922 (insbes. Fig. 1, 5, 8) zeigt ein Stellelement für einen Leistungsschalter 3 („circuit breaker“), dessen Betätigungshebel 4 von einem Reihenschlussmotor 5 (Fig. 8, Sp. 3, Z. 65 bis 68: Ankerwicklung „armature“ mit den Anschlüssen 51, 52; Erregerwicklung „inductor“ mit den Anschlüssen 53, 54) über eine Spindelmutter 21 angetrieben wird. Eine Schaltrampe 25, 27 betätigt einen auch als Endschalter dienenden Wechselschalter 30. Diese Schaltrampe wird von der Spindelmutter 21 über den Mitnehmer 23 verzögert mitgenommen, so dass

sich eine Schalthysterese ergibt, bei der der Schaltzustand des Endschalters 30 für beide Bewegungsrichtungen jeweils nur einmal bei Erreichen der Endposition geändert wird (Sp. 3, Z. 16 bis 34).

In Übereinstimmung mit dem Oberbegriff des Anspruchs 1 nach Hauptantrag ist also bekannt ein:

- a) *Stellelement mit einem Stößel 21, der von einem Elektromotor 5 über einen Zahntrieb 10 zwischen zwei Endpositionen hin- und herbewegbar ist sowie mit einem Gehäuse 2, und einem Endschalter 30, wobei zur Betätigung des feststehenden Endschalters 30 eine Schaltrampe 25, 27 vorgesehen ist, die*
- b) *im Gehäuse 2 (durch die Welle 24) geführt und gleichsinnig mit dem Stößel 21 bewegbar ist und die*
- c) *ein sich in Bewegungsrichtung erstreckendes Langloch (Ausnehmung zwischen den Anschlägen 28 und 29 wirkt funktionsmäßig als Langloch) aufweist, in das ein Mitnehmer 23 des Stößels 21 eingreift, wobei*
- d) *das Profil und das Langloch der Schaltrampe 21 derart aufeinander abgestimmt sind, dass der Schaltzustand des Endschalters 30 bei einer Bewegung des Stößels 21 von der einen in die andere Endposition für beide Bewegungsrichtungen jeweils nur einmal bei Erreichen der Endposition geändert wird (Sp. 3, Z. 25 bis 34),*
- e) *wobei der Endschalter 30 als Wechselschalter 30 ausgebildet ist (Fig. 8, Sp. 3, Z. 63 bis 65, Sp. 4, Z. 22, 23).*

Im Unterschied zum kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 sind eine große Zahl von Zuleitungen (mindestens 7) zwischen dem Stellelement mit dem Endschalter 30 einerseits, und mit Tastern 40, 41, sowie einer Spannungsquelle 38, 39 andererseits, nötig. Die Taster 40, 41 sind zwar - ebenso wie der Endschalter 30 - Wechselschalter, sind aber anders verschaltet als im Anspruch 1 der Anmeldung angegeben.

Die DE 36 42 915 A1 zeigt ein Stellelement für eine KFZ-Zentralverriegelung. Eine Schaltrampe am unteren Teil der Schubstange 7 betätigt einen nicht bezeichneten und nicht beschriebenen Schalter. Die Schaltrampe ist fest mit der Schubstange verbunden, die aber ihrerseits über die Mitnehmer 9, 10 verzögert von der Spindel Mutter 6 betätigt wird. Der Schalter wird ungefähr in der Mitte des Stellwegs umgeschaltet, kann somit kein Endschalter gemäß Merkmal c), d) und e) sein. Weitere Berührungspunkte mit dem Gegenstand des Anspruchs 1, insbesondere die Verbindungen des Schalters mit Motor, Spannungsquelle und Zuleitungen, sind nicht ersichtlich.

### **3. Erfinderische Tätigkeit**

Der Gegenstand des Anspruchs 1 beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Ausgehend von der Anordnung nach der US 4 066 922 mag der Fachmann zwar daran denken den dort verwendeten Reihenschlussmotor durch einen zeitgemäßeren permanentmagneterregten Motor ohne Erregerwicklung zu ersetzen, was in der Folge auch die Anzahl der erforderlichen Zuleitungen (auf fünf) herabgesetzt hätte.

Um zum Gegenstand des Anspruchs 1 zu kommen hätte er aber darüber hinausgehend die drei Wechselschalter auf zwei vermindern und ganz neu verschalten müssen. Dafür hatte er nach Überzeugung des Senats keinen Anlass.

Der Senat geht zwar davon aus, dass dem Fachmann Umpolschaltungen mit nur zwei Wechselschaltern für den Ankerkreis geläufig waren. Diese waren aber mit Maßnahmen zur Endabschaltung zu ergänzen und das hatte die in der Beschreibungseinleitung erläuterten Nachteile zur Folge, die aufgabengemäß gerade beseitigt werden sollten.

Der Erfinder hat nun erkannt, dass die Kombination eines Wechselschalters mit einem als Endschalter ausgelegten zweiten Wechselschalter als Umpolschaltung im Ankerkreis eines Motors ohne Erregerstromkreis (permanentmagneterregter Motor) es erlaubt, ohne Abschaltel Elektronik und ohne weitere Endschalter mit drei Zuleitungen auszukommen. Dafür gab es im Stand der Technik keinen Hinweis.

Um zum Verfahren nach Anspruch 1 zu kommen, bedurfte es somit erfinderischer Überlegungen.

**4.** Das Stellelement nach Anspruch 1 ist somit patentfähig.

Damit ist auch die Anwendung nach Anspruch 2 und 3 patentfähig.

gez.

Unterschriften