

BUNDESPATENTGERICHT

19 W (pat) 35/01

(AktENZEICHEN)

Verkündet am
6. November 2002

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

...

betreffend die Patentanmeldung 198 56 624.7-31

hat der 19. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 6. November 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 wird der Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse E 05 B des Deutschen Patent- und Markenamtes vom 27. März 2001 aufgehoben und das Patent erteilt.

B e z e i c h n u n g: Elektrischer Türöffner

A n m e l d e t a g: 8. Dezember 1998

Der Erteilung liegen folgende Unterlagen zugrunde:

Patentansprüche 1 bis 9, Beschreibung Spalten 1 bis 4, mit Einfügung in Spalte 1, Zeichnung Figur 1,
sämtliche überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 6. November 2002,
übrige Zeichnungen wie Offenlegungsschrift.

Gründe.

I.

Das Deutsche Patent- und Markenamt – Prüfungsstelle für Klasse E 05 B – hat die am 8. Dezember 1998 eingereichte Anmeldung durch Beschluß vom 27. März 2001 aus den Gründen des Bescheides vom 20. August 1999 zurückgewiesen.

Gegen diesen Beschluß richtet sich die Beschwerde der Anmelderin.

Sie hat in der mündlichen Verhandlung neue Unterlagen eingereicht und beantragt,

den angefochtenen Beschluß aufzuheben und das Patent mit folgenden Unterlagen zu erteilen:

Patentansprüche 1 bis 9, Beschreibung Spalten 1 bis 4 mit Einfügung in Spalte 1, Zeichnung Figur 1, sämtliche überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 6 November 2002, übrige Zeichnungen wie Offenlegungsschrift.

Der geltende Patentanspruch 1 lautet:

„Elektrischer Türöffner mit einer Schwenkfalle (2) und einem mit der Schwenkfalle (2) in Eingriff stehenden, schwenkbar gelagerten Wechsel (4) zum Verriegeln der Schwenkfalle (2), mit einem bewegbaren Anker (9) zum Blockieren oder Freigeben des Wechsels (4), und mit einer elektromagnetischen Betätigungseinrichtung für den Anker (9), wobei

- die Betätigungseinrichtung wahlweise festlegbar ist in einer Position für einen Arbeitsstrombetrieb, in der der Anker (9) bei unbestromter Betätigungseinrichtung (14) in der Sperrstellung gehalten und bei bestromter Betätigungseinrichtung (14) in die Freigabestellung bewegt ist, und in einer Position für einen Ruhestrombetrieb, in der der Anker (9) bei unbestromter Betätigungseinrichtung (14) in der Freigabestellung gehalten und bei bestromter Betätigungseinrichtung (14) in die Sperrstellung bewegt ist,

dadurch gekennzeichnet,

dass der Anker (9) gabelförmig mit einer von zwei Sperrarmen (11,12) begrenzten Freigabeöffnung (13) für den Wechsel (4) gestaltet ist,

wobei die Freigabeöffnung (13) der Freigabestellung des Ankers (9) und jeweils ein Sperrarm (11,12) der Sperrstellung im Arbeitsstrombetrieb bzw. der Sperrstellung im Ruhestrombetrieb zugeordnet sind.“

Mit den im Patentanspruch 1 angegebenen Merkmalen soll die Aufgabe gelöst werden, einen weiteren Türöffner der oberbegrifflichen Art anzugeben, dessen konstruktive Ausgestaltung mit einfachen Mitteln einen Ruhestrombetrieb oder einen Arbeitsstrombetrieb ermöglicht (Beschreibungseinfügung Abs 3).

Die Anmelderin vertritt die Auffassung, dass ein gabelförmiger Anker mit einer von zwei Sperrarmen begrenzten Freigabeöffnung für den Wechsel, bei denen die Freigabeöffnung der Freigabestelle des Ankers und jeweils ein Sperrarm der Sperrstellung im Arbeitsstrombetrieb bzw. der Sperrstellung im Ruhestrombetrieb zugeordnet sind, durch den insgesamt entgegengehaltenen Stand der Technik nicht bekannt oder nahegelegt sei, wobei sie als nächstkommende Druckschrift die **US 5 490 699 A** ansieht. Der Türöffner des Patentanspruchs 1 sei daher patentfähig.

Wegen weiterer Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II.

Die Beschwerde ist zulässig und hat mit dem geänderten Patentbegehren Erfolg, weil der gewerblich anwendbare Gegenstand des geltenden Patentanspruchs 1 gegenüber dem entgegengehaltenen Stand der Technik neu ist und auch auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht.

1. Zulässigkeit der geltenden Patentansprüche 1 bis 9

Die Fassung der geltenden Patentansprüche 1 bis 9 ist zulässig.

Der Oberbegriff des geltenden Patentanspruchs 1 beinhaltet die wesentlichen Merkmale des ursprünglichen Patentanspruchs 1.

Das weitere Merkmal aus dem ursprünglichen Patentanspruch 1, „dass die Betätigungseinrichtung einen mit dem Anker gekoppelten Elektromagnetmechanismus aufweist und in dem Gehäuse verstellbar ist“, konnte weggelassen werden, da es eine Wiederholung darstellt. Denn das Merkmal im Oberbegriff des geltenden Patentanspruch 1, dass der Türöffner „mit einer elektromagnetischen Betätigungseinrichtung für den Anker“ versehen ist, besagt einerseits, dass die Betätigungseinrichtung einen Elektromagnet – d.h. einen Elektromagnetmechanismus – aufweist und andererseits, dass der Elektromagnetmechanismus mit dem Anker gekoppelt ist. Das weiterhin im Oberbegriff des geltenden Patentanspruchs 1 enthaltene Merkmal, „dass die Betätigungseinrichtung in dem Gehäuse festlegbar ist in einer Position für einen Arbeitsstrombetrieb, ... und in einer Position für den Ruhestrombetrieb“ besagt zugleich, dass die Betätigungseinrichtung "in dem Gehäuse verstellbar ist“ und zwar in diese beiden Positionen.

Das erste kennzeichnende Merkmal des geltenden Patentanspruchs 1, „dass der Anker gabelförmig mit einer von zwei Sperrarmen begrenzten Freigabeöffnung für den Wechsel gestaltet ist“, ist im ursprünglichen Patentanspruch 3 und das zweite kennzeichnende Merkmal, „wobei die Freigabeöffnung der Freigabestellung des Ankers und jeweils ein Sperrarm der Sperrstellung im Arbeitsstrombetrieb bzw. der Sperrstellung im Ruhestrombetrieb zugeordnet sind“, auf Seite 5, Abs. 2 der ursprünglich eingereichten Unterlagen als zur Erfindung gehörend offenbart.

Die Patentansprüche 2 und 4 bis 9 entsprechen den ursprünglich eingereichten Patentansprüchen 2 und 4 bis 9. Der geltende Patentanspruch 3 entspricht dem ursprünglichen Patentanspruch 3, der um das in den Patentanspruch 1 aufgenommene Merkmal reduziert ist.

2. Neuheit

Der Türöffner des Patentanspruchs 1 ist neu.

Aus der **US 5 490 699 A** ist in Übereinstimmung mit dem Gegenstand des Patentanspruchs 1 ein elektrischer Türöffner mit einer Schwenkfalle 18 und einem mit der Schwenkfalle 18 in Eingriff stehenden, schwenkbar gelagerten Wechsel 30 zum Verriegeln der Schwenkfalle 18 bekannt (Fig 1 u 3 iVm Sp 2 Z 47 bis 60 und Sp 3 Z 8 bis 13). Der bekannte Türöffner weist ferner einen bewegbaren Anker 32 zum Blockieren oder Freigeben des Wechsels 30 auf (Sp 3 Z 14 bis 25). Weiterhin ist eine aus einer Spule 36 mit beweglichem Kern 36a und aus einem verschieblichem Teil 45 gebildete elektromagnetische Betätigungseinrichtung für den Anker 32 vorgesehen (Fig 6), wobei die Betätigungseinrichtung 36, 36a, 45 wahlweise festlegbar ist in einer Position für einen Arbeitsstrombetrieb (fail secure mode), in der der Anker 32 bei unbestromter Betätigungseinrichtung 36, 36a, 45 in der Sperrstellung (Fig 14) gehalten und bei bestromter Betätigungseinrichtung 36, 36a, 45 in die Freigabestellung (Fig 15) bewegt ist, und in einer Position für einen Ruhestrombetrieb (fail safe mode), in der der Anker 32 bei unbestromter Betätigungseinrichtung 36, 36a, 45 in der Freigabestellung (Fig 3) gehalten und bei bestromter Betätigungseinrichtung 36, 36a, 45 in die Sperrstellung (Fig 1) bewegt ist (Sp 4 Z 14 bis 29).

Der Anker 32 ist hier durch eine Sperrklinke mit einem Rastvorsprung 32a gebildet, der den Wechsel 30 festhält oder freigibt (Sp 3 Z 14 bis 25 iVm Fig 1 und 3 oder 14 und 15). Damit unterscheidet sich der Türöffner nach Patentanspruch 1 von dem aus der **US 5 490 699 A** bekannten dadurch, dass der Anker gabelförmig mit einer von zwei Sperrarmen begrenzten Freigabeöffnung für den Wechsel gestaltet ist, wobei die Freigabeöffnung der Freigabestellung des Ankers und jeweils ein Sperrarm der Sperrstellung im Arbeitsstrombetrieb bzw. der Sperrstellung im Ruhestrombetrieb zugeordnet sind.

Auch in der, eine Anmeldung mit älterem Zeitrang nach § 3, Abs. 2 PatG betreffenden **EP 0 922 821 A2** ist in Übereinstimmung mit dem Gegenstand des Patentanspruchs 1 ein elektrischer Türöffner mit einer Schwenkfalle 2 und einem mit der Schwenkfalle 2 in Eingriff stehenden, schwenkbar gelagerten Wechsel 5 zum Ver-

riegeln der Schwenkfalle 2 beschrieben (Fig 1 und Sp 4 Z 20 bis 40). Dieser Türöffner weist einen bewegbaren Anker 9 zum Blockieren oder Freigeben des Wechsels 5 auf (Fig 1 und 6 oder 8 und 9). Weiterhin ist eine aus Elektromagnet 13 und Anschlagelement 15 bestehende elektromagnetische Betätigungseinrichtung für den Anker 9 vorgesehen, wobei die Betätigungseinrichtung 13, 15 wahlweise festlegbar ist in einer Position für einen Arbeitsstrombetrieb, in der der Anker 9 bei unbestromter Betätigungseinrichtung 13, 15 in der Sperrstellung (Fig 1) gehalten und bei bestromter Betätigungseinrichtung 13, 15 in die Freigabestellung (Fig 6) bewegt ist (Sp 5 Z 36 bis 49), und in einer Position für einen Ruhestrombetrieb, in der der Anker 9 bei unbestromter Betätigungseinrichtung 13, 15 in der Freigabestellung (Fig 9) gehalten und bei bestromter Betätigungseinrichtung 13, 15 in die Sperrstellung (Fig 8) bewegt ist (Sp 5 Z 50 bis Sp 6 Z 1).

Bei dem Türöffner nach der **EP 0 922 821 A2** ist der Anker 9 so ausgebildet, dass er ein rechteckiges, mit einem Führungsschlitz versehenes Loch 11 aufweist (Fig 3). Das rechteckige Loch 11 wirkt dabei mit einem Wechselkopf 12 des Wechsels 5 und der Führungsschlitz mit einem durch zwei Kerben 16a, 16b gebildeten „Hals“ des Wechsels 5 zusammen (Fig 2 bis 4 iVm Sp 5 Z 2-22). Auch wenn der Anker 9 als gabelförmig und das Loch 11 als Freigabeöffnung angesehen würde und die vom Loch 11 und dem Führungsschlitz gebildeten Reste als Sperrarme angesehen würden, ist das Zusammenwirken des Ankers 9 mit dem Wechsel 5 dort anders als beim Türöffner des Patentanspruchs 1. Denn die Sperrarme des Ankers 9 stünden dort – unabhängig vom Arbeitsstrom- oder Ruhestrombetrieb – stets gemeinsam in einer Wirkverbindung mit dem Wechsel 5 (Fig 2).

Der anspruchsgemäße Türöffner unterscheidet sich von dem in der **EP 0 922 821 A2** beschriebenen somit schon dadurch, dass jeweils ein Sperrarm der Sperrstellung im Arbeitsstrombetrieb bzw. der Sperrstellung im Ruhestrombetrieb zugeordnet ist

Die **DE 196 07 684 C1** beschreibt einen Türöffner der hinsichtlich der Bauteile Schwenkfalle 4, Wechsel 6 und Anker 8 ähnlich aufgebaut ist, wie der Türöffner nach der **EP 0 922 821 A2**. Die elektromagnetische Betätigungseinrichtung ist hier durch eine Magnetspule 13 mit einem in ihr beweglichen Spulenkern 22 zur Betätigung des Ankers 8 (Fig 1 und Sp 3 Z 65 bis Sp 4 Z 1), sowie einem die Bewegung des Ankers 8 begrenzenden Drehanschlag 10 (Sp 4 Z 11 bis 15 und Z 68 bis Sp 5 Z 3 iVm Fig 2) gebildet. Daher ist auch hier die Betätigungseinrichtung wahlweise festlegbar in einer Position für einen Arbeitsstrombetrieb, in der der Anker 8 bei unbestromter Betätigungseinrichtung 13, 22, 10 in der Sperrstellung (Fig 8) gehalten und bei bestromter Betätigungseinrichtung 13, 22, 10, in die Freigabestellung (Fig 9) bewegt ist, und in einer Position für einen Ruhestrombetrieb, in der der Anker 8 bei unbestromter Betätigungseinrichtung 13, 22, 10 in der Freigabestellung (Fig 6) gehalten und bei bestromter Betätigungseinrichtung 13, 22, 10 in die Sperrstellung (Fig 7) bewegt ist (Sp 4 Z 11 bis 35).

Da die Anker und die Wechsel bei den Türöffnern nach der **DE 196 07 684 C1** und der **EP 0 922 821 A2** in Ausgestaltung und Zusammenwirken einander entsprechen (siehe dort jeweils die Fig 2), unterscheidet sich der anspruchsgemäße Türöffner von dem aus der **DE 196 07 684 C1** bekannten schon dadurch, dass jeweils ein Sperrarm der Sperrstellung im Arbeitsstrombetrieb bzw. der Sperrstellung im Ruhestrombetrieb zugeordnet ist.

Die **WO 95/23269 A1** beschreibt in Übereinstimmung mit dem Gegenstand des Patentanspruchs 1 einen elektrischen Türöffner mit einer Schwenkfalle 4 und einem mit der Schwenkfalle 4 in Eingriff stehenden, schwenkbar gelagerten Wechsel 6 zum Verriegeln der Schwenkfalle 4 (Fig 2 oder 3). Der Türöffner weist einen aus Stange 12 und Kniehebelanordnung 8 bestehenden bewegbaren Anker zum Blockieren oder Freigeben des Wechsels 6 auf (Fig 2 und S 4 Z 13 bis 15 und S 4 letzter Abs). Weiterhin ist eine elektromagnetische Betätigungseinrichtung 13, 14 für den Anker 12, 8 vorgesehen, wobei die Betätigungseinrichtung 13, 14 wahlweise festlegbar ist (siehe Abstand der Spule 14 in Fig 2 und 3) in einer Position,

für einen Arbeitsstrombetrieb, in der der Anker 12, 8 bei unbestromter Betätigungseinrichtung 13, 14 in der Sperrstellung (Fig 2) gehalten und bei bestromter Betätigungseinrichtung 13, 14 in die Freigabestellung bewegt ist (S 4 Z 15 bis 17 und letzter Abs), und in einer Position für einen Ruhestrombetrieb, in der der Anker 12, 8 bei unbestromter Betätigungseinrichtung 13, 14 in der Freigabestellung gehalten und bei bestromter Betätigungseinrichtung 13, 14 in die Sperrstellung (Fig 3) bewegt ist (S 5 Z 1 bis 14). Bei dem aus der **WO 95/23269 A1** bekannten Türöffner ist der aus einer Stange 12 und einer Kniehebelanordnung 8 gebildete Anker über ein Gelenk 9 mit dem Wechsel 6 verbunden. Eine Gabel ist nicht vorgesehen.

Damit unterscheidet sich der Türöffner des Patentanspruchs 1 von dem aus der **WO 95/23269 A1** bekannten durch seine kennzeichnenden Merkmale.

Die Schließvorrichtung gemäß der im Prüfungsverfahren vom Deutschen Patent- und Markenamt noch genannten **DE 39 42 379 A1** liegt vom Türöffner des geltenden Patentanspruchs 1 weiter ab als der vorstehend genannte Stand der Technik und bringt auch keine weiteren Gesichtspunkte, sie konnte daher außer Betracht bleiben.

3. Erfinderische Tätigkeit

Der Türöffner des Patentanspruchs 1 beruht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Die Aufgabe, einen Türöffner, wie er aus dem Stand der Technik gemäß der **US 5 490 699 A**, der **DE 196 07 684 C1** oder der **WO 95/23269 A1** bekannt ist, anzugeben, dessen konstruktive Ausgestaltung mit einfachen Mitteln einen Ruhestrombetrieb oder einen Arbeitsstrombetrieb ermöglicht, stellt sich hier für den Fachmann – ein Maschinenbautechniker – in der Praxis von selbst.

Denn nach der **US 5 490 699 A** ist die Wirkverbindung zwischen Wechsel 30 und Anker 32 zwar mechanisch einfach, jedoch ist die elektromagnetische Betätigungseinrichtung demgegenüber aufwendig gestaltet.

Die **DE 196 07 684 C1** zeigt einen Anker 8 mit einer speziell geformten Öffnung, die mit einem entsprechend ausgebildeten Wechsel zusammenwirkt (Fig 2), während die **WO 95/23269 A1** eine Kniehebelanordnung benötigt.

Somit wird der Fachmann bestrebt sein, eine demgegenüber konstruktiv einfachere Ausgestaltung zu schaffen.

Der Erfinder hat nun erkannt, dass ein Türöffner dadurch konstruktiv vereinfacht werden kann, dass der Anker gabelförmig mit einer von zwei Sperrarmen begrenzten Freigabeöffnung für den Wechsel gestaltet ist, wobei die Freigabeöffnung der Freigabestelle des Ankers und jeweils ein Sperrarm der Sperrstellung im Arbeitsstrombetrieb bzw. der Sperrstellung im Ruhestrombetrieb zugeordnet sind.

Weder die **US 5 490 699 A** noch die **WO 95/23 269 A1** können einen Hinweis auf einen gabelförmigen Anker geben, da ein solcher in Zusammenhang mit den übrigen Bauelementen nicht funktionsfähig ist.

Allenfalls ließe sich der aus der **DE 196 07 684 C1** bekannte Anker 8 als Gabel bezeichnen, wenn die von dem dortigen rechteckigen Loch 25 mit daran anschließendem Führungsschlitz gebildeten Bereiche als „Sperrarme“ angesehen würden. Jedoch stünden dann in jeder Sperrstellung die „Sperrarme“ stets gemeinsam in einer Wirkverbindung mit dem Wechsel 5. Damit gäbe die **DE 196 07 684 C1** aber kein Vorbild, nur einen „Sperrarm“ dem Arbeitsstrombetrieb und den anderen „Arm“ dem Ruhestrombetrieb zuzuordnen.

Es bedarf somit erfinderischer Tätigkeit, um zu einem Türöffner mit den Merkmalen des geltenden Patentanspruchs 1 zu gelangen.

4. Übrige Unterlagen

Die Unteransprüche betreffen vorteilhafte und nicht selbstverständliche Weiterbildungen des Türöffners gemäß dem Patentanspruch 1; sie sind mit dem Hauptanspruch gewährbar.

Die geltende Beschreibung ist an die geltenden Patentansprüche angepasst und genügt auch hinsichtlich der Erläuterung des Standes der Technik den an sie zu stellenden Anforderungen. Die übrigen Beschreibungs- und Zeichnungsänderungen dienen der Beseitigung offensichtlicher Fehler, die zu korrigieren waren.

Dr. Kellerer

Schmöger

Dr. Kaminski

Dipl.-Ing. Groß

Pr