
Prüfungsarbeit (B) eines Bewerbers

Anmerkungen an den Prüfer

verwendete Abkürzungen:

A	...	Anspruch
Ae	...	Ansprüche
eT	...	erfinderische Tätigkeit
SdT	...	Stand der Technik
FM	...	Fachmann
S...	...	Seite
Z...	...	Zeile
Rili	...	Richtlinien für die Prüfung im Europäischen Patentamt
Art.	...	Artikel des EPÜ
R.	...	Regel des EPÜ
EPÜ	...	Europäisches Patentübereinkommen

Eine Teilanmeldung könnte gerichtet werden auf:

Ein Verfahren zum Herstellen von Schalterbetätigungsvorrichtungen (10), wobei die Schalterbetätigungsvorrichtung (10) einstückig durch Formpressen oder Spritzgießen aus elastischem Polymermaterial geformt wird.

An das
Europäische Patentamt (EPA)
D – 80298 München

Anmelde – Nr.: ...
Anmelder: ...
Titel: ...

Bescheidserwiderung

Auf den Bescheid der Prüfungsabteilung gem. Art. 96(2) und R. 51(2) EPÜ werden anliegend (3fach (R. 36(1) EPÜ)) überarbeitete Ansprüche 1 - .. gemäß Regel 86(3) EPÜ vorgelegt, die an die Stelle der bisherigen Ansprüche treten und dem weiteren Prüfungsverfahren zugrunde gelegt werden sollen.

Der Anmelder behält sich vor, darüber hinaus bisher nicht verfolgte Gegenstände zum Gegenstand einer Teilanmeldung zu machen.

1. Ursprüngliche Offenbarung der neu vorgelegten Ansprüche, Art. 123 (2) EPÜ

Der neue Anspruch 1 enthält in seinem Oberbegriff sämtliche Merkmale der ursprünglichen Ansprüche 1 und 4.

Hinsichtlich des kennzeichnenden Teils wird verwiesen auf die Beschreibung S. 1, Z. 24-25; S. 2, Z. 29-30; S. 4, Z. 4-10.

Obwohl auf S. 1, Z. 29 der Beschreibung darauf verwiesen wird, daß sich das Ringfederteil S-förmig verformt, wird in Zeile 30 - 31 klargestellt, daß das Ringfederteil jede beliebige Form annehmen kann, die nur ein Umschnappen bewirkt – durch das Merkmal im Oberbegriff aus dem ursprünglichen Anspruch 4 sollte dies klar sein.

Es wurde im Kennzeichen definiert, daß „der später betätigte Ringfederteil“ umschnappt. Dies stellt keine unerlaubte Erweiterung im Sinne von Art. 123(2) EPÜ dar, auch wenn in der Beschreibung es das erste Ringfederteil (14) ist, was umschnappt, da:

Im Anspruch 1 wird gesagt, daß eines der Ringfederteile vor dem anderen betätigt wird, laut Beschreibung ist dies das zweite Ringfederteil (16), siehe S. 3, Z. 2-3: zweites Ringfederteil umfaßt eine äußere Wand 28 u. ein Teil 30; S. 3, Z. 29-31: es kommt zunächst zu einer Verformung von Wand 28 und Teil 30. Beim weiteren Niederdrücken biegt sich auch das erste Ringfederteil 14, d. h. es ist für den Fachmann klar, daß es auch später betätigt wird.

Insbesondere, da im ursprünglichen Anspruch 1 über die Konfiguration des Betätigens die beiden Ringfederteile unterschieden wurden, wurde diese Unterscheidung auch im Kennzeichen gewählt. Damit ist für den Fachmann klar, welche der Ringfedern, nämlich die später betätigte, d. h. im Ausführungsbeispiel die erste 14, das Umschalten bewirkt.

Der vorbestimmte Schalldruck ist auf S. 2, Z. 30 offenbart. Das Schließen des Schalters kann man S. 1, Z. 24 („zuverlässiges Schalten“) u. S. 4, Z. 9-10 („zuverlässige Schaltwirkung“) entnehmen. Damit genügt der neue unabhängige Anspruch 1 den Erfordernissen des Art. 123(2) EPÜ.

Anmerkung:

Der Verfasser ist auch der Meinung, daß das „Umschalten des später betätigten Ringfederteils“ beansprucht werden muß, da die Beanspruchung des „vorbestimmten Schalldrucks“ für sich zu aufgabenhaft ist und deshalb wegen Klarheitsgründen (Art. 84 EPÜ) problematisch sein könnte, d. h. es muß aus dem Anspruch klar sein, was den vorbestimmten Schalldruck auslöst, nämlich das Umschalten des Ringfederteils.

2. Neuheit des neu vorgelegten Anspruches 1 gem. Art. 52(1) in Verbindung mit Art. 54(1,2) EPÜ

Der neue Anspruch ist gegenüber dem entgegengehaltenen Dokument II neu, da Dokument II keine Schnappschaltwirkung offenbart (gilt auch für Dokument DI).

Obwohl Dokument III einen Schnappmechanismus zeigt, und auch sonst alle Merkmale des Oberbegriffs verwirklicht, unterscheidet sich die Vorrichtung gemäß dem neu vorgelegten Anspruch dadurch, daß durch den Schaltmechanismus ein vorbestimmter Schalldruck zum Schließen des Schalters erzeugt wird, wohingegen in Dokument DIII durch das Umschnappen der Kontakt geöffnet wird (S. 2, Z. 5-6).

3. Erfinderische Tätigkeit des neu vorgelegten Anspruches 1 gem. Art. 52(1) in Verbindung mit Art. 56 EPÜ

Dokument DIII stellt nach diesseitiger Auffassung den nächstkommenden Stand der Technik dar, da DIII auch einen Schalter in Flachbauweise offenbart, der ein zuverlässiges Schalten ermöglichen soll.

Weiterhin schließt DIII alle Merkmale des Oberbegriffs des neuen Anspruches 1 ein, insbesondere gibt es bei DIII auch ein Umschnappen eines federnden Bereiches.

Daher geht der neue Anspruch 1 in seinem Oberbegriff von Dokument DIII aus. Aus DIII ist ein Drucktastenschalter bekannt, der nach dem Schließen eines Kontakts zwischen Kontaktpunkten 19, 19₁ durch ein Umschnappen des Außenbereichs 17 den Kontakt sicher öffnet und dadurch ein Kontaktprellen vermeidet.

Mit dem Schalter nach DIII kann aber kein sicheres Schalten gewährleistet werden, bei dem ein minimaler vorbestimmter Schaltdruck sichergestellt ist.

Aufgabe der Erfindung:

Ausgehend von DIII liegt der Erfindung die objektive technische Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zu schaffen, bei der ein besonders zuverlässiges Schalten derart geleistet wird, daß beim Betätigen immer ein vorbestimmter Schaltdruck gewährleistet ist, der insbesondere relativ unabhängig vom Betätigungsdruck ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine Vorrichtung mit den Merkmalen des neuen Anspruches 1 gelöst.

Das Umschnappen des später betätigten Ringfederteils stellt eine vorbestimmte minimale Schaltkraft sicher, die auf den Schalter wirkt. Diese Schaltkraft ist unabhängig vom Betätigungsdruck und ist so gewählt, daß sie für eine zuverlässige Schaltwirkung sorgt, siehe S. 4, Z. 7-10.

Die Lehre des neuen Anspruches 1 ergibt sich auch nicht in naheliegender Weise für den Fachmann aus einer Zusammenschau des Standes der Technik:

Aus DIII selbst erhält der FM keinen Hinweis, das Umschnappen zur Sicherstellung eines unbestimmten Schaltdrucks einzusetzen. Im Gegenteil, in DIII wird das Umschnappen für die Gegenbewegung, nämlich das Öffnen des Kontakts verwendet, nämlich um ein Prellen des Kontakts zu verhindern, siehe S. 1, 2. Absatz; S. 2, Z. 5-6.

Auch aus den Dokumenten DI und DII erhält der FM keinen entsprechenden Hinweis, da dort ein Umschnappen nicht diskutiert wird.

DI würde der FM auch nicht heranziehen, da, wie schon in der Anmeldung ausgeführt, aufgrund der Höhe der Vorrichtung in DI die dort vorgeschlagene Lehre für die Vorrichtung der Anmeldung unbrauchbar macht.

Auch DII würde der FM nicht mit DIII kombinieren, da in DIII das Umschnappen auch durch die Wirkung des Luftdrucks unter der Kappe erreicht wird.

DII weist aber eine Lüftung 48 auf, die einen Druckaufbau unter der Kappe verhindern würde, da die komprimierte Luft durch die Lüftung 48 entweicht, und somit ein Umschnappen eher verhindern bzw. unmöglich machen würde.

Ausgehend von einem anderen nächsten SdT, wie z. B. DII, ergibt sich kein anderes Bild, da auch hier der FM DII aus den oben genannten Gründen nicht mit DIII kombinieren würde.

Außerdem ergäbe sich bei keiner Kombination die erfinderische Lehre des neuen Anspruchs 1.

Damit beruht der neue Anspruch 1 gegenüber dem nächsten SdT DIII und auch gegenüber jeglicher Kombinationen dieses SdT mit den weiteren angezogenen Dokumenten DI u. DII auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne von Art. 52(1) i.V.m. Art. 56 EPÜ.

Unteransprüche (Offenbarung, Art. 123(2) EPÜ)

Die Unteransprüche betreffen vorteilhafte Weiterbildungen des neu vorgelegten Anspruchs 1 und werden durch dessen Patentfähigkeit getragen (RiLi C-IV 9.5a).

Die Unteransprüche 2, 3 und 10, 11 entsprechen den bisherigen Ansprüchen 2, 3 und 5, 6, jeweils.

Unteranspruch 4 ist von der Beschreibung gestützt: S. 2, Z. 28-29.

Unteransprüche 5 und 6 sind von der Beschreibung auf S. 2, Z. 23-26 gestützt.

Unteranspruch 7 ist von der Beschreibung auf S. 2, Z. 17-19 gestützt.

Unteranspruch 8 ist von der Beschreibung auf S. 2, Z. 16-17 gestützt.

Unteranspruch 9 ist von der Beschreibung auf S. 3, Z. 2-8 gestützt.

Sollten weitere Bedenken bezügl. der Patentfähigkeit bestehen, so wird um eine Rücksprache gebeten (RiLi C-VI 6.1a), hilfsweise wird mündliche Verhandlung beantragt (Art. 116(1) EPÜ).

(Unterschrift)
Zugelassener Vertreter

Anlage: Neuer Satz Ansprüche (dreifach)

Neue Patentansprüche

1. *Betätigungsvorrichtung für Schalter (10) mit ersten und zweiten Ringfederteilen (14,16), wobei eines der Ringfederteile so konfiguriert ist, daß es vor dem anderen betätigt wird, wobei das zweite Ringfederteil (16) koaxial zum ersten Ringfederteil (14) angeordnet ist, und die Betätigungsvorrichtung (10) für eine Schnappschaltwirkung konfiguriert ist, dadurch gekennzeichnet, daß durch ein Umschnappen des später betätigten Ringfederteils ein vorbestimmter Schaltdruck zum Schließen des Schalters erzeugt wird.*
2. *Betätigungsvorrichtung für Schalter nach Anspruch 1 mit einem Vorsprung (22), wobei das erste und das zweite Ringfederteil koaxial zum Vorsprung angeordnet sind.*
3. *Betätigungsvorrichtung für Schalter nach Anspruch 2, ferner mit einem ringförmigen Ringwiderlager (20), das zwischen dem ersten und dem zweiten Ringfederteil angeordnet ist.*
4. *Betätigungsvorrichtung für Schalter gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das später betätigte Ringfederteil das erste Ringfederteil (14) ist und während der Betätigung s-förmig verformt wird.*
5. *Betätigungsvorrichtung für Schalter gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, mit einem Zentralteil (12), auf dem ein nach oben ragender Ring (26) angeordnet ist.*
6. *Betätigungsvorrichtung für Schalter gemäß Anspruch 5, bei dem auf dem Ring (26) eine Taste (46) angeordnet ist.*
7. *Betätigungsvorrichtung für Schalter gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Vorrichtung (10) aus einem elastischen Polymermaterial geformt ist, wie z. B. Synthesekautschuk oder Silikongummi oder Polyurethan.*
8. *Betätigungsvorrichtung für Schalter nach einem der vorhergehenden Ansprüche mit einem unteren Randflansch (18).*
9. *Betätigungsvorrichtung für Schalter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das zuerst betätigte Ringfederteil das zweite Ringfederteil (16) ist und eine äußere im wesentlichen vertikale Wand (28) und ein Teil (30), dessen Querschnitt im wesentlichen in Form eines umgekehrten U ausgebildet ist, umfaßt.*
10. *Drucktastenschalter mit einem Membranschalter und einer Betätigungsvorrichtung für Schalter (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche zur Betätigung des Membranschalters.*
11. *Tastatur mit einer Vielzahl von Betätigungsvorrichtungen für Schalter (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 10.*