

**Interner Verteilerschlüssel:**

- (A) [ - ] Veröffentlichung im ABl.
- (B) [ - ] An Vorsitzende und Mitglieder
- (C) [ - ] An Vorsitzende
- (D) [ X ] Keine Verteilung

**Datenblatt zur Entscheidung  
vom 8. Mai 2017**

**Beschwerde-Aktenzeichen:** T 2224/12 - 3.5.02

**Anmeldenummer:** 08001571.2

**Veröffentlichungsnummer:** 1959571

**IPC:** H03K17/975

**Verfahrenssprache:** DE

**Bezeichnung der Erfindung:**

Sensorelement für einen Berührungsschalter,  
Herstellungsverfahren und Berührungsschaltereinrichtung mit  
solchen Sensorelementen

**Anmelder:**

E.G.O. Elektro-Gerätebau GmbH

**Relevante Rechtsnormen:**

EPÜ Art. 123(2), 84  
VOBK Art. 13(1), 13(3)

**Schlagwort:**

Änderungen - zulässig (nein)  
Patentansprüche - Klarheit - Hauptantrag (nein)  
Spät eingereichter Hilfsantrag - zugelassen (nein)



**Beschwerdekammern**  
**Boards of Appeal**  
**Chambres de recours**

European Patent Office  
D-80298 MUNICH  
GERMANY  
Tel. +49 (0) 89 2399-0  
Fax +49 (0) 89 2399-4465

**Beschwerde-Aktenzeichen: T 2224/12 - 3.5.02**

**E N T S C H E I D U N G**  
**der Technischen Beschwerdekammer 3.5.02**  
**vom 8. Mai 2017**

**Beschwerdeführer:** E.G.O. Elektro-Gerätebau GmbH  
(Anmelder) Rote-Tor-Strasse 14  
75038 Oberderdingen (DE)

**Vertreter:** Patentanwälte  
Ruff, Wilhelm, Beier, Dauster & Partner mbB  
Kronenstraße 30  
70174 Stuttgart (DE)

**Angefochtene Entscheidung:** Entscheidung der Prüfungsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 4. Mai 2012 zur Post gegeben wurde und mit der die europäische Patentanmeldung Nr. 08001571.2 aufgrund des Artikels 97 (2) EPÜ zurückgewiesen worden ist.

**Zusammensetzung der Kammer:**

**Vorsitzender** R. Lord  
**Mitglieder:** H. Bronold  
J. Hoppe

## **Sachverhalt und Anträge**

- I. Die Beschwerde betrifft die Entscheidung der Prüfungsabteilung des Europäischen Patentamts, mit welcher die europäische Patentanmeldung Nr. 08001571.2 aufgrund mangelnder Klarheit des jeweiligen Anspruchs 1 sämtlicher Anträge zurückgewiesen worden ist.
- II. In einer der Ladung zur mündlichen Verhandlung beigefügten Mitteilung nach Artikel 15 (1) VOBK hatte die Kammer ihre Bedenken darüber mitgeteilt, dass die jeweiligen Ansprüche 1 sämtlicher mit der Beschwerdebegründung eingereichter Anträge aufgrund der Begriffe "kastenartig" sowie "größeren" unklar im Sinne des Artikels 84 EPÜ seien.
- III. Die Beschwerdeführerin (Patentanmelderin) beantragte, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und das Patent auf der Grundlage der Ansprüche ihres mit Schreiben vom 6. April 2017 eingereichten Hauptantrags, oder, falls dies nicht möglich ist, das Patent auf der Grundlage der Ansprüche ihres während der mündlichen Verhandlung vor der Kammer am 8. Mai 2017 zuletzt eingereichten Hilfsantrags 1 zu erteilen.
- IV. Die mündliche Verhandlung fand am 8. Mai 2017 vor der Kammer statt.
- V. Anspruch 1 des Hauptantrags lautet:  
  
"Sensorelement (20, 120, 320, 420, 520) für einen kapazitiven Berührungsschalter (11, 511), wobei das Sensorelement (20, 120, 320, 420, 520) einen Sensorelementkörper (21, 121, 321, 421, 521) aus elastischem Material aufweist und der

Sensorelementkörper eine Deckfläche (23a, 123a, 323a, 423a, 523a) und eine dieser gegenüberliegende, im wesentlichen dazu parallele Bodenfläche (23b, 123b, 323b, 423b, 523b) aufweist, wobei das Sensorelement (20, 120, 320, 420, 520) mit Wandbereichen ausgebildet ist, die um einen Zwischenraum herum verlaufend zusammenhängend ausgebildet sind, wobei die Deckfläche (23a, 123a, 323a, 423a, 523a) und die Bodenfläche (23b, 123b, 323b, 423b, 523b) je von einem Stirnwandbereich gebildet sind und Deckfläche und Bodenfläche miteinander über Seitenwandbereiche (25a/b, 125a/b, 325a/b, 425a/b, 525a/b) verbunden sind, wobei das Sensorelement (20, 120, 320, 420, 520) und die Seitenwandbereiche (25a/b, 125a/b, 325a/b, 425a/b, 525a/b) elektrisch leitfähig sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wandstärken der Seitenwandbereiche (25a/b, 125a/b, 325a/b, 425a/b, 525a/b) gleichbleibend sind."

Der unabhängige Anspruch 15 betrifft ein Verfahren zur Herstellung des Sensorelements.

- VI. Anspruch 1 des Hilfsantrags 1 betrifft eine kapazitive Berührungsschalteinrichtung mit mehreren Sensorelementen für mehrere kapazitive Berührungsschalter und enthält zusätzlich zu den Merkmalen des Sensorelements gemäß Anspruch 1 des Hauptantrags das Merkmal "wobei der Zwischenraum 70% bis 90% des Querschnitts des gesamten Sensorelementkörpers einnimmt". Außerdem sind die Wandstärken der Seitenwandbereiche abweichend zum Hauptantrag als "jeweils in etwa gleich" anstatt "gleichbleibend" definiert.

VII. Die entscheidungsrelevanten Argumente der Beschwerdeführerin lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Hauptantrag

Die Streichung der Merkmale "kastenartig", "größeren" sowie "im wesentlichen" vor dem Wort "gleichbleibend" verstoße nicht gegen Artikel 123 (2) EPÜ.

"Kastenartig" bedeute nach Art eines Kastens oder Quaders. Die hierdurch definierte Form sei weder als flach noch als spitz sondern als ein blockartiges Gebilde mit einem Zwischenraum zu verstehen. Bei Anwendung des Wesentlichkeitstests ergebe sich, dass das Merkmal "kastenartig" weder in der Beschreibung als wesentlich dargestellt sei, noch für die Erfindung unerlässlich sei und außerdem keine Anpassungen weiterer Merkmale durch die Streichung des Merkmals "kastenartig" erforderlich seien. Die mit dem Merkmal "kastenartig" in Verbindung stehenden Merkmale "Deckfläche", "Bodenfläche" und "Seitenwandbereiche" seien nach wie vor im Anspruch 1 enthalten, so dass die kastenartige Form noch beansprucht und definiert sei.

Das Merkmal "größeren" in Bezug auf "Zwischenraum" definiere lediglich, dass der Zwischenraum nicht ganz klein sei. Zur Streichung des Merkmals "größeren" ergebe sich unter Anwendung des Wesentlichkeitstests, dass dieses weder als wesentlich dargestellt, noch für die Erfindung unerlässlich sei. Außerdem seien keine Anpassungen weiterer Anspruchsmerkmale erforderlich und der entsprechende Zwischenraum sei weiterhin im Anspruchswortlaut enthalten, da sämtliche Wandbereiche noch als umlaufend in Anspruch 1 definiert seien.

Die Streichung von "im wesentlichen" vor "gleichbleibend" stelle ebenfalls keinen Verstoß gegen Artikel 123 (2) EPÜ dar, da "gleichbleibend" von dem ursprünglich offenbarten Bereich "im wesentlichen gleichbleibend" umfasst sei.

Das Merkmal "gleichbleibend" sei laut Seite 3, dritter Absatz der ursprünglich eingereichten Beschreibung ausschließlich in räumlichem Bezug zu verstehen. Daher bestehe hinsichtlich dieses Merkmals keine mangelnde Klarheit im Sinne des Artikels 84 EPÜ.

#### Hilfsantrag 1

Das abgeänderte Merkmal "jeweils in etwa gleich" ergebe sich aus dem ursprünglichen Anspruch 2. Das Merkmal "wobei der Zwischenraum 70% bis 90% des Querschnitts des gesamten Sensorelementkörpers einnimmt" sei in der ursprünglich eingereichten Beschreibung auf Seite 3 im ersten Absatz offenbart. Aus der ursprünglich eingereichten Beschreibung ergebe sich auch eindeutig, dass die Wandbereiche den Sensorelementkörper bildeten. Somit sei sowohl der Inhalt des ursprünglich beanspruchten Merkmals "kastenartig" in Bezug auf das Sensorelement, wie auch der Inhalt des ursprünglich beanspruchten Merkmals "größeren" in Bezug auf Zwischenraum durch den Wortlaut des Anspruchs 1 des Hilfsantrags 1 mit erfasst, so dass Anspruch 1 nicht gegen Artikel 123 (2) EPÜ verstoße.

Darüber hinaus liege durch den Verzicht auf das Merkmal "kastenartig" und die Klarstellung, dass das Merkmal "größeren" in Bezug auf Zwischenraum 70% bis 90 % des Querschnitts des gesamten Sensorelementkörpers bedeute, auch ein im Sinne des Artikels 84 EPÜ klarer Anspruchswortlaut vor.

Insgesamt sei der Hilfsantrag 1 zuzulassen.

## **Entscheidungsgründe**

1. Die Beschwerde ist zulässig.

2. Hauptantrag

2.1 Änderungen (Artikel 123 (2) EPÜ)

In Anspruch 1 des Hauptantrags sind verglichen mit dem ursprünglich eingereichten Anspruch 1 die Ausdrücke "kastenartig" in Bezug auf das Merkmal Sensorelement sowie "größeren" in Bezug auf das Merkmal Zwischenraum gestrichen worden. Darüber hinaus ist auch der Ausdruck "im wesentlichen" vor dem Wort "gleichbleibend" in Bezug auf die Wandstärke der Seitenwände gestrichen worden.

2.1.1 Die Beschwerdeführerin argumentiert, dass die Ausdrücke "kastenartig" sowie "größeren" von der Kammer als unklar beanstandet worden seien und daher keinerlei Beschränkung des Schutzbereichs bewirkt hätten, sodass deren Streichung zulässig sei (Seite 2, zweiter Absatz der Eingabe vom 6. April 2017).

2.1.2 Die Kammer teilt diese Ansicht weder hinsichtlich des Ausdrucks "kastenartig" noch hinsichtlich des Ausdrucks "größeren".

Aus der Tatsache, dass der Ausdruck "kastenartig" nicht definiert, wie genau das Sensorelement ausgebildet ist

kann nicht gefolgert werden, dass "kastenartig" keinerlei Bedeutung und dementsprechend keinerlei beschränkende Wirkung hat. Der Begriff "kastenartig" ist zwar diffus, aber zumindest geeignet, bestimmte Formen auszuschließen, so z.B. hohlkugelförmige Körper. Die im Anspruch verbleibenden Merkmale "Wandbereiche, die um einen Zwischenraum herum verlaufend zusammenhängend ausgebildet sind", "Bodenfläche", "Deckfläche" und "Seitenwandbereiche" sind nicht ausreichend, um eine kastenartige Form des Sensorelements zu definieren. Durch die Streichung des Ausdrucks "kastenartig" fallen z.B. auch hohlkugelförmige oder polyedrische Sensorelemente unter den Schutzbereich des Anspruchs 1. Diese sind jedoch in der ursprünglich eingereichten Fassung weder beschrieben, noch den Zeichnungen zu entnehmen.

Darüber hinaus ist in der ursprünglich eingereichten Fassung der beanspruchte Zwischenraum stets als "größeren" (Seite 3, erster Absatz), "besonders groß" (Seite 3, zweiter Absatz) oder als einen "Großteil des Querschnitts" einnehmend (Seite 3, erster Absatz) beschrieben. Zudem war der Zwischenraum auch von Anfang an als größerer Zwischenraum ("um einen größeren Zwischenraum herum") beansprucht. Eine neutrale Beschreibung des Zwischenraums enthält die ursprünglich eingereichte Fassung nicht. Auch den Zeichnungen ist durchgängig ein, verglichen mit dem Querschnitt des Sensorelements, großer Zwischenraum zu entnehmen.

Die Streichung der Ausdrücke "kastenartig" und "größeren" geht daher über den Inhalt der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinaus. Bereits aus diesem Grund verstößt der Anspruch 1 des Hauptantrags gegen Artikel 123 (2) EPÜ.



"Gleichbleibend" definiert einen spezifischen Wert innerhalb des durch "im wesentlichen gleichbleibend" offenbarten Bereichs. Die ursprünglich eingereichten Unterlagen enthalten jedoch keine spezifische Offenbarung für exakt "gleichbleibend". Die Kammer ist daher zu der Auffassung gelangt, dass die Streichung von "im wesentlichen" vor "gleichbleibend" in Anspruch 1 des Hauptantrags ebenfalls gegen Artikel 123 (2) EPÜ verstößt.

## 2.2 Klarheit (Artikel 84 EPÜ)

Darüber hinaus ist der Ausdruck "gleichbleibend" im angegebenen Kontext "Wandstärken" unklar. In der entsprechenden Offenbarungsstelle auf Seite 3 im dritten Absatz der ursprünglich eingereichten Fassung heißt es hierzu, dass "die Wandstärken der Wandbereiche über einen Großteil ihrer Fläche im Wesentlichen gleich sind bzw. sich nicht verändern." Allerdings ist in Anspruch 1 des Hauptantrags lediglich "gleichbleibend" aufgenommen worden und "über einen Großteil ihrer Fläche" weggelassen worden, sodass der Bezug von "gleichbleibend" auf die Fläche der Wandbereiche entfällt. "Gleichbleibend" kann jedoch auch auf einen zeitlichen Verlauf bezogen verstanden werden.

Daher ist die Kammer zu der Auffassung gelangt, dass der Anspruch 1 nicht klar im Sinne des Artikels 84 EPÜ ist.

## 2.3 Dem Hauptantrag war daher nicht stattzugeben.

### 3. Hilfsantrag 1

#### 3.1 Zulässigkeit Artikel 13 (1) und (3) VOBK

Die oben unter 2.1 angegebenen Streichungen betreffen auch den Hilfsantrag 1. Die im Hilfsantrag 1 hinzugefügten oder geänderten Merkmale sind nicht geeignet, die Mängel des Hauptantrags zu überwinden.

##### 3.1.1 Das in Anspruch 1 des Hilfsantrags 1 hinzugefügte Merkmal, wonach "der Zwischenraum 70% bis 90% des Querschnitts des gesamten Sensorelementkörpers einnimmt", sowie die Änderung, dass die Wandstärken der Wandbereiche "jeweils in etwa gleich" sind, gehen nach Auffassung der Kammer über den Inhalt der ursprünglich eingereichten Fassung hinaus.

Im Brückenabsatz der Seiten 2 und 3 der ursprünglich eingereichten Beschreibung ist das erfindungsgemäße Sensorelement beschrieben. Hier ist der jetzt im Anspruch 1 des Hilfsantrags 1 beanspruchte Bereich von 70% bis 90% als vorteilhafte Ausgestaltung des Sensorelements offenbart. Allerdings definiert derselbe Absatz, dass das Sensorelement erfindungsgemäß kastenartig auszubilden ist. Durch eine Definition des Zwischenraums reduziert auf einen Prozentbereich des Querschnitts ist nach Auffassung der Kammer jedoch keinerlei Form des Sensorelements festgelegt. Daher ist durch den im Anspruch 1 angegebenen Prozentbereich des Querschnitts des Sensorelementkörpers keine kastenartige Form mehr definiert.

Das abgeänderte Merkmal "jeweils in etwa gleich" ist in der beanspruchten Breite weder in der ursprünglich eingereichten Beschreibung, noch in dem von der

Patentanmelderin angegebenen ursprünglichen Anspruch 2 enthalten.

Auf Seite 3 im dritten Absatz der ursprünglich eingereichten Beschreibung ist offenbart, dass "die Wandstärken der Wandbereiche über einen Großteil ihrer Fläche im Wesentlichen gleich sind bzw. sich nicht verändern." Der Bezug auf den Großteil der Fläche ist in dem in Anspruch 1 hinzugefügten Merkmal weggelassen und damit das Merkmal verallgemeinert worden. Die einzige weitere Offenbarungsstelle im ursprünglichen Anspruch 2 definiert, dass die Wandstärken "unveränderlich sind und vorzugsweise jeweils in etwa gleich sind."

Die vielen vordergründig redundanten Ausdrücke in der ursprünglich eingereichten Fassung hinsichtlich der Wandstärke, wie z.B. "gleichbleibend", "unveränderlich" und "jeweils in etwa gleich" führen dazu, dass der Fachmann keinem dieser Ausdrücke eindeutig den Vorzug geben kann. Wenn man bei der Auslegung der vorliegenden Patentanmeldung davon ausgeht, dass die unterschiedlichen Ausdrücke bewusst vor dem Hintergrund technischer Überlegungen formuliert wurden, folgt, dass zwischen den genannten Ausdrücken gewünschte Unterschiede bestehen sollen. Daher verbietet sich hier ein willkürlicher Austausch dieser Ausdrücke untereinander. Eine Auslegung der vorliegenden Patentanmeldung dahingehend, dass die genannten Ausdrücke ohne jegliche technische Überlegungen formuliert wurden, ist unüblich.

Die Kammer ist daher zu dem Schluss gelangt, dass der Hilfsantrag 1 nicht geeignet ist, die Einwände gegen den Hauptantrag unter Artikel 123 (2) EPÜ auszuräumen.

3.1.2 Andererseits ist der Anspruch 1 des Hilfsantrags 1 auch nicht klar.

Im Anspruch 1 des Hilfsantrags 1 ist weder der Zwischenraum, noch der Sensorelementkörper definiert. Die Wandbereiche, welche nach dem Anspruchswortlaut um den Zwischenraum herum zusammenhängend verlaufen, sind bezogen auf das Sensorelement definiert. Der beanspruchte Anteil von 70% bis 90% des Querschnitts bezieht sich jedoch auf den Querschnitt des Sensorelementkörpers, wobei der Sensorelementkörper und das Sensorelement in keinerlei räumlicher Beziehung zueinander stehen. Somit ist das Kriterium 70% bis 90% des Querschnitts des Sensorelementkörpers nicht geeignet, das beanspruchte Sensorelement eindeutig zu definieren.

Zudem ergibt sich ein Widerspruch zum abhängigen Anspruch 5, welcher definiert, dass die Wandstärken zwischen 5% und 10% der Breite oder Höhe des Sensorelements betragen.

In Bezug auf den "Querschnitt" ist die Wandstärke als Prozentsatz der Breite oder Höhe des Sensorelements definiert. Daher nimmt die Kammer an, dass unter "Querschnitt" die Querschnittsfläche zu verstehen ist und nicht die Länge der Diagonalen, welche ebenfalls als Querschnitt bezeichnet werden kann.

Der für die Wandstärke gewählte Bereich kann jedoch für die in Anspruch 1 definierte Obergrenze nicht gelten. Unter der Annahme, die Wandstärken seien 5% der Breite oder Höhe des Sensorelements lässt sich ein Zwischenraum von 90% des Querschnitts des gesamten Sensorelementkörpers nicht realisieren, da sich bei 5% Wandstärke lediglich 81% (90% der Höhe mal 90% der

Breite) des Querschnitts erreichen lassen. Ebenso wird bei einer Wandstärke von 10% der Breite oder Höhe die in Anspruch 1 definierte Untergrenze von 70% unterschritten, da sich für 10% Wandstärke lediglich 64% (80% der Höhe mal 80 % der Breite) des Querschnitts ergeben.

Die Kammer ist daher zu dem Schluss gelangt, dass der Hilfsantrag 1 nicht geeignet ist, die Einwände unter Artikel 84 EPÜ auszuräumen.

- 3.2 Gemäß Artikel 13 (3) VOBK werden Änderungen des Vorbringens nach Anberaumung der mündlichen Verhandlung nicht zugelassen, wenn sie Fragen aufwerfen, deren Behandlung der Kammer ohne Verlegung der mündlichen Verhandlung nicht zuzumuten ist. Ergänzend haben die Beschwerdekammern für den Fall, dass die Änderungen erst während der mündlichen Verhandlung eingereicht werden, weitere Zulassungskriterien entwickelt. So muss für die Kammer sofort und ohne größeren Ermittlungsaufwand ersichtlich sein, dass die Änderungen den aufgeworfenen Fragen erfolgreich Rechnung tragen, ohne ihrerseits neue Fragen aufzuwerfen (Rechtsprechung der Beschwerdekammern des Europäischen Patentamts, 8. Auflage, IV.E.4.2.6a), Seiten 1283 und 1284).

Da der Hilfsantrag 1 die bereits gegen den Hauptantrag vorgebrachten Einwände unter Artikel 123 (2) EPÜ und unter Artikel 84 EPÜ nicht ausräumt, hat die Kammer ihr Ermessen unter Artikel 13 (1) und (3) VOBK derart ausgeübt, den Hilfsantrag 1 nicht in das Verfahren zuzulassen.

## Entscheidungsformel

**Aus diesen Gründen wird entschieden:**

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:



U. Bultmann

R. Lord

Entscheidung elektronisch als authentisch bestätigt