

Interner Verteilerschlüssel:

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

E N T S C H E I D U N G
vom 21. September 2004

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0867/03 - 3.2.7

Anmeldenummer: 98909299.4

Veröffentlichungsnummer: 0960054

IPC: B65D 41/04

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:
Kunststoffschraubverschluß

Patentinhaber:
BERICAP GmbH & Co. KG

Einsprechender:
Erwes-Reifenberg GmbH & Co. KG

Stichwort:
-

Relevante Rechtsnormen:
EPÜ Art. 56

Schlagwort:
"Erfinderische Tätigkeit (ja, nach Änderung)

Zitierte Entscheidungen:
-

Orientierungssatz:
-



Aktenzeichen: T 0867/03 - 3.2.7

ENTSCHEIDUNG
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.7
vom 21. September 2004

Beschwerdeführer: BERICAP GmbH & Co. KG
(Patentinhaber) Kirchstraße 5
D-55257 Budenheim (DE)

Vertreter: Weber, Dieter, Dr.
Weber, Seiffert, Lieke
Taunusstraße 5a
D-65183 Wiesbaden (DE)

Beschwerdegegner: Erwes-Reifenberg GmbH & Co. KG
(Einsprechender) an der Eichert 2
D-57413 Finnentrop (DE)

Vertreter: Müller, Enno, Dipl.-Ing.
Rieder & Partner
Anwaltskanzlei
Corneliusstraße 45
D-42329 Wuppertal (DE)

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Einspruchsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 4. Juni 2003 zur Post gegeben wurde und mit der das europäische Patent Nr. 0960054 aufgrund des Artikels 102 (1) EPÜ widerrufen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: A. Burkhart
Mitglieder: H. E. Felgenhauer
E. Lachacinski

Sachverhalt und Anträge

I. Die Beschwerdeführerin (Patentinhaberin) hat gegen die Entscheidung der Einspruchsabteilung über den Widerruf des europäischen Patents Nr. 0 960 054 Beschwerde eingelegt.

Mit dem Einspruch war das Patent in vollem Umfang im Hinblick auf Artikel 100 a) EPÜ (mangelnde erfinderische Tätigkeit) angegriffen worden.

In der Entscheidung der Einspruchsabteilung wurden unter anderem die Entgegenhaltungen

D1: EP-A-0 076 778 und

D3: DE-A-4 128 474

berücksichtigt.

Der der angefochtenen Entscheidung zugrundeliegende Anspruch 1 betraf einen Kunststoffschraubverschluß für Flaschen. Dessen auf ein Zusammenwirken mit einer Flasche gerichtete Merkmale, die als den Schutzbereich des Anspruchs 1 nicht einschränkend erachtet worden sind, blieben bei der Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit unberücksichtigt.

Die auf die Ausbildung eines Kunststoffschraubverschlusses gerichteten strukturellen Merkmale des Anspruchs 1 wurden, ausgehend von der Entgegenhaltung D1 und unter Berücksichtigung der Entgegenhaltung D3, als naheliegend erachtet.

- II. Am 21. September 2004 fand eine mündliche Verhandlung vor der Beschwerdekammer statt.
- III. Die Beschwerdeführerin beantragte, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und das Patent in geändertem Umfang auf der Grundlage der Ansprüche 1-12 gemäß Hauptantrag, eingereicht in der mündlichen Verhandlung vom 21. September 2004, der Beschreibung Seiten 2-5 eingereicht in der mündlichen Verhandlung vom 21. September 2004 und den Zeichnungen, Seiten 9 und 10 wie erteilt, aufrechtzuerhalten.
- IV. Die Beschwerdegegnerin (Einsprechende) beantragte die Beschwerde zurückzuweisen.
- V. Der Anspruch 1 des Streitpatents gemäß Hauptantrag lautet wie folgt:

"PET-Flasche mit einem Kunststoffschraubverschluß, bestehend aus einer Kappe mit einem im wesentlichen zylindrischen Mantel (1) mit Innengewinde (8) für das Aufschrauben auf das Außengewinde (11) des Flaschenhalses (10), und mit einer im wesentlichen kreisscheibenkopfförmigen Kopfplatte (2) sowie einem im wesentlichen zylindrischen und sich von der Innenseite der Kopfplatte (2) axial erstreckenden Dichtungstreifen (4), dessen Außendurchmesser in etwa dem äußeren Flaschenhalsdurchmesser entspricht oder geringfügig größer ist und dessen Innendurchmesser ($2R_2$) eindeutig kleiner ist als der äußere Flaschenhalsdurchmesser (D), wobei radial außerhalb des Dichtungstreifens (4) am Übergang von der Kopfplatte (2) zu dem Mantel (1) des Verschlusses ein Wulst (5) mit einer in etwa zylindrischen Innenfläche vorgesehen ist, dessen

Innendurchmesser höchstens gleich der oder vorzugsweise etwas geringer als die Summe aus äußerem Flaschenhalsdurchmesser (D) und dem Zweifachen der Dicke des Dichtungsstreifens (4) ist, dadurch gekennzeichnet, daß radial innerhalb des zylindrischen Dichtungsstreifens (4) eine aus einem weiteren, im wesentlichen zylindrischen Dichtungsstreifen mit in etwa olivenförmigen Querschnitt bestehende Dichtolive (3) vorgesehen ist, deren Außendurchmesser ($2R_1$) mindestens in dem nahe der Kopfplatte gelegenen und dem Dichtungsstreifen (4) gegenüberliegenden Bereich größer ist als der Innendurchmesser (d) des Flaschenhalses (10) und daß die Abweichung ($|2R_1-d|$) des Außendurchmessers ($2R_1$) der Dichtolive (3) vom Innendurchmesser (d) des Flaschenhalses deutlich geringer ist als die Abweichung ($|2r_2-D|$) des Innendurchmessers ($2r_2$) des Dichtungsstreifens (4) vom Außendurchmesser (D) des Flaschenhalses."

VI. Die Argumente der Beschwerdeführerin lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- a) Mit dem Anspruch 1 werde eine Kombination bestehend aus einer PET-Flasche und einem Kunststoffschraubverschluß über strukturelle Merkmale des Kunststoffschraubverschlusses und relative Maßangaben zwischen den Flaschenhals und der Dichtolive sowie dem Dichtungsstreifen des Kunststoffschraubverschlusses betreffende Merkmale definiert.
- b) Die relative Maßangaben betreffenden Merkmale des Anspruchs 1 führten aufgrund des dadurch bedingten Zusammenwirkens einer PET-Flasche mit dem jeweils zugehörigen Kunststoffschraubverschluß zu der

angestrebten Dichtwirkung, nach der Undichtigkeiten noch besser verhindert werden könnten.

- c) Die Entgegenhaltung D1 könne aufgrund der dort genannten Aufgabe, nach der ein Dichtungsstreifen auch bei großen Toleranzschwankungen am Flaschenhals in gleicher Weise angreifen solle, und der Lösung dieser Aufgabe, nach der der Dichtungsstreifen eine trichterartige Erweiterung aufweise und manschettenartig nach außen erweiterbar sei, nicht als der nächstkommende Stand der Technik in betracht gezogen werden.

- d) Ausgehend von dem Kunststoffschraubverschluß nach der Entgegenhaltung D3 als nächstkommenden Stand der Technik mit einem Dichtungsstreifen als Dichtelement sei es nicht naheliegend, unter Beibehaltung dieses Dichtungsstreifens, als zusätzliches weiteres Dichtelement, eine Dichtolive vorzusehen. Dies gelte um so mehr unter Berücksichtigung der im wesentlichen zylindrischen Ausbildung der Dichtolive, der Ausbildung dieser Dichtolive und des Dichtungsstreifens nach den relativen Maßangaben des Anspruchs 1, sowie unter Berücksichtigung der sich aufgrund des geringen Abstandes des Dichtungsstreifens und der Dichtolive ergebenden Schwierigkeiten beim Herstellen des Kunststoffschraubverschlusses.

- e) Der Verschluß nach Anspruch 1 des Streitpatents werde somit durch die Entgegenhaltungen D1 und D3 nicht nahegelegt.

VII. Die Argumente der Beschwerdegegnerin lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- a) Der Gegenstand des Anspruchs 1 werde ausgehend von dem Verschluß nach der Entgegenhaltung D3 als nächstkommendem Stand der Technik unter Berücksichtigung der Entgegenhaltung D1 nahegelegt.
- b) Aus der Entgegenhaltung D3 sei übereinstimmend mit dem Gegenstand des Anspruchs 1 des Streitpatents ein Kunststoffschraubverschluß mit einem Dichtungstreifen bekannt. Dieser weise die Struktur des Dichtungstreifens entsprechend dem Anspruch 1 auf und wirke mit einem zugehörigen Flaschenhals gleichfalls in entsprechender Weise zusammen.
- c) Werde eine Verbesserung der Dichtwirkung angestrebt, dann sei es, unter Beibehaltung des Dichtungstreifens als Außendichtung, naheliegend, entsprechend dem diesbezüglich allgemein bekannten Grundsatz: "doppelt hält besser" bzw. einer Anforderung des Marktes nach Kunststoffschraubverschlüssen mit mehreren Dichtungen folgend, als zusätzliche Dichtung eine Innendichtung in Form der aus der Entgegenhaltung D1 bekannten Dichtolive einzusetzen. Die relative Maßangaben betreffenden Merkmale des Anspruchs 1 ergäben sich dabei ausgehend von dem angestrebten Zusammenwirken des Kunststoffschraubverschlusses mit einem Flaschenhals ohne weiteres Zutun.
- d) Die Ausbildung des Kunststoffschraubverschlusses mit den beiden Dichtelementen nach Anspruch 1 führe auch zu keinen fertigungstechnischen Besonderheiten, die

den Fachmann von einer derartigen Anordnung zweier Dichtelemente hätten abhalten können.

Entscheidungsgründe

1. Geänderter Anspruch 1

Der geänderte Anspruch 1 ergibt sich aus dem Anspruch 1 in der erteilten Fassung. Er ist gegenüber diesem dadurch geändert, daß er auf eine PET-Flasche mit einem Kunststoffschraubverschluß und damit eine Kombination dieser beiden Elemente gerichtet ist. Die die Kombination betreffenden, auf relative Maßangaben zwischen diesen beiden Elementen gerichteten, Merkmale, waren bereits im Anspruch 1 in der erteilten Fassung enthalten. Daß als Flasche eine PET-Flasche Verwendung findet ergibt sich aus der in der Beschreibung der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung genannten Verwendung für den Kunststoffschraubverschluß (vgl. bspw. Seite 1, Absatz 3).

Der geänderte Anspruch 1 ist zutreffend unstreitig zulässig.

2. Gegenstand des Anspruchs 1

Der Anspruch 1 betrifft eine PET-Flasche mit einem Kunststoffschraubverschluß.

Der Kunststoffschraubverschluß weist zwei Dichtelemente auf.

Das erste Dichtungselement wird gebildet durch

- a) einen sich axial erstreckenden Dichtungsstreifen, dessen Außendurchmesser in etwa dem äußeren Flaschenhalsdurchmesser entspricht oder geringfügig größer ist und dessen Innendurchmesser eindeutig kleiner ist als der äußere Flaschenhalsdurchmesser, wobei

- b) radial außerhalb des Dichtungsstreifens am Übergang von der Kopfplatte zu dem Mantel des Verschlusses ein Wulst mit einer in etwa zylindrischen Innenfläche vorgesehen ist, dessen Innendurchmesser höchstens gleich der oder vorzugsweise etwas geringer als die Summe aus äußerem Flaschenhalsdurchmesser und dem Zweifachen der Dicke des Dichtungsstreifens ist.

Als zweites Dichtungselement ist

- c) radial innerhalb des zylindrischen Dichtungsstreifens eine aus einem weiteren, im wesentlichen zylindrischen Dichtungsstreifen mit in etwa olivenförmigen Querschnitt bestehende Dichtolive vorgesehen, deren

- d) Außendurchmesser mindestens in dem nahe der Kopfplatte gelegenen und dem Dichtungsstreifen gegenüberliegenden Bereich größer ist als der Innendurchmesser des Flaschenhalses.

Betreffend das Zusammenwirken der beiden Dichtelemente mit einem zugehörigen Flaschenhals ist weiter definiert, daß

e) die Abweichung des Außendurchmessers der Dichtolive vom Innendurchmesser des Flaschenhalses deutlich geringer ist als die Abweichung des Innendurchmessers des Dichtungsstreifens vom Außendurchmesser des Flaschenhalses.

Durch den äußeren Dichtungsstreifen wird eine gute Abdichtung des oberen äußeren Flaschenrandes erreicht (Spalte 4, Zeilen 3-6). Durch die Ausbildung der inneren Dichtolive entsprechend dem Merkmal d) wird zusätzlich auch die Innenfläche am oberen Rand des Flaschenhalses abgedichtet (Spalte 4, Zeilen 6-20).

Da der Gegenstand des Anspruchs 1 auf eine Kombination bestehend aus einer PET-Flasche und einem Kunststoffschraubverschluß gerichtet ist, ist das zu einer guten Dichtung beitragende Verformungsverhalten der beiden Dichtelemente beim Zusammenwirken des Kunststoffschraubverschlusses mit einem Flaschenhals über die relativen Maßangaben der Merkmale a), b), d) und e) (Spalte 4, Zeilen 9-27; Spalte 8, Zeilen 5-39) ausreichend definiert.

3. *Erfinderische Tätigkeit*

3.1 Nächstkommender Stand der Technik

Der nächstkommende Stand der Technik wird unstreitig durch die Entgegenhaltung D3 gebildet, die eine PET-Flasche mit einem Kunststoffschraubverschluß offenbart, der einen Dichtungsstreifen entsprechend Merkmal a) und einen diesem zugeordneten Wulst entsprechend Merkmal b) aufweist (vgl. Streitpatent, Spalte 4, Zeilen 3-6; vgl. Entgegenhaltung D3, Anspruch 1; Figuren 1, 2).

Nach der angefochtenen Entscheidung (vgl. Seite 3, Absatz 2) wird von einem Ausführungsbeispiel der Entgegenhaltung D1 ausgegangen, nach dem der Kunststoffschraubverschluß neben einem Dichtungsstreifen als weiteres Dichtelement eine Dichtolive aufweist (vgl. Figuren 1-3).

Dabei wird verkannt, daß der Dichtungsstreifen nach der Entgegenhaltung D1 einer speziellen Ausbildung bedarf, um die dortige Aufgabe, einen Dichtungsstreifen zu schaffen, der unabhängig von großen Toleranzschwankungen an dem Flaschenhals angreift (Seite 2, Zeilen 23-26), zu lösen. Nach dieser speziellen Ausbildung ist der Dichtungsstreifen manschettenartig nach außen aufweitbar und mit einer trichterartigen Erweiterung versehen (Seite 2, Zeilen 28-39; Figuren 1-6).

Mit dem Kunststoffschraubverschluß nach Anspruch 1 des Streitpatents soll zwar gleichfalls eine gute Dichtwirkung im Falle von Toleranzabweichungen des oberen Flaschenhalsrandes erreicht werden (Spalte 8, Zeilen 25-39). Dazu wird jedoch, ausgehend von dem Kunststoffschraubverschluß nach der Entgegenhaltung D3, dessen Dichtungsstreifen axial verläuft und mit einem Wulst zusammenwirkt (vgl. die obigen Merkmale a), b)), dieser Dichtungsstreifen unverändert beibehalten.

Da die auf die Ausbildung des Dichtungsstreifens gerichtete Aufgabe und Lösung nach der Entgegenhaltung D1 zu einer anderen Ausbildung des Dichtungsstreifens führt, als dies nach der Entgegenhaltung D3 als nächstkommenden Stand der Technik und damit übereinstimmend dem Anspruch 1 des Streitpatents der

Fall ist, kommt der Kunststoffschraubverschluß nach der Entgegenhaltung D1 als geeigneter Ausgangspunkt für die nach dem Streitpatent zu lösende Aufgabe (Spalte 3, Zeilen 36-43) nicht in betracht.

3.2 Aufgabe

Der Kunststoffschraubverschluß nach Anspruch 1 unterscheidet sich von demjenigen nach der Entgegenhaltung D3 durch die die Anordnung einer Dichtolive betreffenden Merkmale c), d) und e), durch die eine dem Dichtungsstreifen gleichwertige, weitere Dichtung geschaffen wird (Spalte 8, Zeilen 25-39).

Dem Streitpatent liegt damit die Aufgabe zugrunde, den aus der Entgegenhaltung D3 bekannten Kunststoffschraubverschluß so weiterzubilden, daß Undichtigkeiten noch besser verhindert werden können (Spalte 3, Zeilen 36-43).

3.3 Lösung

Die dem Streitpatent zugrundeliegende Aufgabe wird, ausgehend von dem Kunststoffschraubverschluß nach der Entgegenhaltung D3 mit einem axialen Dichtungsstreifen für eine PET-Flasche mit Kunststoffschraubverschluß dadurch gelöst, daß an dem Kunststoffschraubverschluß zusätzlich zu dem Dichtungsstreifen eine Dichtungsolive entsprechend den Merkmalen c) und d) angeordnet wird, und daß entsprechend dem Merkmal e) die Abweichung des Außendurchmessers der Dichtolive vom Innendurchmesser des Flaschenhalses deutlich geringer ist als die Abweichung des Innendurchmessers des Dichtungsstreifens vom Außendurchmesser des Flaschenhalses.

4. *Naheliegen*

Diese Lösung nach Anspruch 1 wird durch die Entgegenhaltungen D3 und D1 nicht nahegelegt.

Der Entgegenhaltung D1 als nächstkommendem Stand der Technik ist kein Hinweis dafür zu entnehmen, zur Lösung der Aufgabe (vgl. obigen Abschnitt 3.2) ein weiteres Dichtungselement in Form der Dichtolive nach den Merkmalen c), d) und e) vorzusehen.

Dies gilt auch für den Fall, daß, der Argumentation des Beschwerdegegners folgend, als allgemeines Fachwissen die Auffassung "doppelt hält besser" berücksichtigt wird.

Angewandt auf den Kunststoffschraubverschluß nach der Entgegenhaltung D3 hätte dies nämlich bedeutet, daß - ohne den Aufbau des Kunststoffschraubverschlusses in grundlegender Weise zu verändern - im Rahmen des bestehenden Aufbaus des bekannten Kunststoffschraubverschlusses eine zweite Dichtung vorzusehen wäre. Ohne den bestehenden Aufbau des bekannten Kunststoffschraubverschlusses durch Anordnung einer Dichtolive als weiterem Dichtungselement grundlegend zu verändern, wäre, ausgehend von der Entgegenhaltung D3 bspw. eine gezielte Ausbildung des Anschlags als stirnseitige, und damit zweite, Dichtung in betracht gekommen (vgl. Spalte 5, Zeilen 46-52; Figuren 4 und 6).

Eine Anregung dafür, den bei dem Kunststoffschraubverschluß nach der Entgegenhaltung D3 ohnehin vorhandenen Anschlag als weiteres Dichtungselement auszubilden, hätte bspw. eine Berücksichtigung der

Entgegenhaltung D1 zu geben vermocht. Nach dieser kann nämlich eine weitere Dichtung durch eine entsprechende Ausbildung eines Anschlags vorgesehen werden (Anspruch 11; Seite 9, Zeilen 31-34; Figur 3).

Wie im obigen Abschnitt 3.1 ausgeführt, ist bei dem Kunststoffschraubverschluß nach der Entgegenhaltung D1, aufgrund der dieser Entgegenhaltung zugrundeliegenden Aufgabe und deren Lösung, die dort angegebene manschettenartig aufweitbare Ausbildung des Dichtungsstreifens mit einer trichterartigen Erweiterung unerläßlich (vgl. Anspruch 1; Figuren 4-6).

Demgegenüber beruht die Anordnung eines weiteren Dichtungselements auf einer alternativen Maßnahme. Diese kann, in der oben genannten Weise, auf einer entsprechenden Ausbildung des Anschlags als stirnseitige Dichtung, auf einer Anordnung einer Dichtolive als zusätzliche Innendichtung (Anspruch 13; Seite 8, Zeilen 25-31; Figuren 1, 2) oder einer Kombination beider Maßnahmen (Seite 9, Zeilen 31-34; Figur 3), beruhen.

Es liegt damit nicht nahe, zur Lösung der dem Streitpatent zugrundeliegenden Aufgabe, ausgehend von dem Kunststoffschraubverschluß nach der Entgegenhaltung D3 und unter Berücksichtigung der Entgegenhaltung D1, lediglich die Ausbildung der Dichtolive nach der Entgegenhaltung D1, die nach dieser Entgegenhaltung lediglich einen alternativen Teilaspekt des Kunststoffschraubverschlusses darstellt, selektiv zu übernehmen, ohne dabei von der eigentlichen Lösung nach dieser Entgegenhaltung, nämlich der unerläßlichen Ausbildung des Dichtungsstreifens, gebrauch zu machen.

Dies gilt unabhängig von einer Berücksichtigung etwaiger fertigungstechnischer Besonderheiten, aufgrund der Ausbildung des Dichtungsstreifens und der Dichtolive des dem Gegenstand des Anspruchs 1 zugrundeliegenden Kunststoffschraubverschlusses.

Der Vollständigkeit wegen sei angemerkt, daß durch eine gemeinsame Betrachtung der Entgegenhaltung D3 mit der Entgegenhaltung D1 auch keines der relative Maßangaben betreffenden Merkmale des Anspruchs 1 nahegelegt wird, und weiter, daß, aus den betreffend die Entgegenhaltung D1 genannten Gründen, der Gegenstand des Anspruchs 1 auch ausgehend von dieser Entgegenhaltung als nächstkommenden Stand der Technik nicht als naheliegend erachtet werden kann.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 beruht somit auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 56 EPÜ).

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.

2. Die Angelegenheit wird an die erste Instanz mit der Anordnung zurückverwiesen, das Patent in geändertem Umfang mit folgenden Unterlagen aufrechtzuerhalten:

Beschreibung: Seiten 2 bis 5, eingereicht während der mündlichen Verhandlung vom 21. September 2004

Ansprüche: 1 bis 12, eingereicht während der mündlichen Verhandlung vom 21. September 2004

Zeichnungen: Seiten 9 und 10 der Patentschrift

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:

G. Nachtigall

A. Burkhardt