



BUNDESPATENTGERICHT

34 W (pat) 324/03

(Aktenzeichen)

Verkündet am
24. April 2007

...

BESCHLUSS

In der Einspruchssache

betreffend das Patent 43 34 974

...

hat der 34. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 24. April 2007 unter Mitwirkung ...

beschlossen:

Das Patent wird widerrufen.

Gründe

I.

Gegen das am 14. Oktober 1993 angemeldete und am 14. November 2002 veröffentlichte Patent 43 34 974 mit der Bezeichnung „Vorrichtung zum Dosieren von Flüssigkeiten, insbesondere Flaschenaufsatzdispenser und Verfahren zur Herstellung einer solchen Vorrichtung“ hat die Firma

A... GMBH + CO KG in B...,

Einspruch eingelegt.

Die Einsprechende ist der Auffassung, dem Gegenstand des Patentanspruchs 1 mangle es an der Neuheit und an der erfinderischen Tätigkeit, und auch im Gegenstand des Anspruchs 15 könne keine erfinderische Leistung erblickt werden. Mit den nebengeordneten Ansprüchen würden die jeweils darauf rückbezogenen Unteransprüche fallen.

Die Einsprechende hat zur Stützung ihres Vorbringens unter anderem auf folgende Druckschriften verwiesen:

D1 EP 0 542 241 A2 sowie

D6b Betriebsanleitung „Optifix® Universal Dispenser“ der Walter Graf u. Co. GmbH & Co., Druckvermerk GR/990.

Die Einsprechende stellte den Antrag,

das Patent zu widerrufen.

Die Patentinhaberin stellte den Antrag,

das Patent beschränkt aufrechtzuerhalten mit den Patentansprüchen 1 bis 13 gemäß Hauptantrag, überreicht in der mündlichen Verhandlung, einer anzupassenden Beschreibung und der Zeichnung gemäß Patentschrift,

weiter hilfsweise mit den Ansprüchen 1 bis 10 gemäß Hilfsantrag 1, überreicht in der mündlichen Verhandlung, sonst wie Hauptantrag 1,

weiter hilfsweise mit den Patentansprüchen 1 bis 6 gemäß Hilfsantrag 2, überreicht in der mündlichen Verhandlung, sonst wie Hauptantrag.

Der geltende Anspruch 1 gemäß Hauptantrag lautet:

Vorrichtung zum Dosieren von Flüssigkeiten aus einem Vorratsbehälter (5), insbesondere Flaschenaufsatzdispenser, wobei die Vorrichtung aufweist:

einen Dosierkolben (2), der zum Ansaugen einer Flüssigkeit in einem Dosierzylinder (3) geführt ist,

einen massiven Ventilblock (12), mit dem der Dosierzylinder verbunden ist,

eine Überwurfmutter (13) zur Verbindung des Ventilblockes (12) mit dem Vorratsbehälter (5),

wobei der Ventilblock (12) an seinem unteren Mantelabschnitt (14) mit einer Ringnut (16) und die Überwurfmutter (13) an ihrem dem Ventilblock (12) zugewandten Ende mit einem Ringsteg (26) zum unverlierbaren Schnappeingriff in die Ringnut (16) versehen ist,

zwischen der Ringnut (16) und dem Ringsteg (26) ein axiales und radiales Spiel (33, 34) vorgesehen ist, und

eine untere Stirnfläche des Ventilblockes (12) eine ebene Dichtfläche (21) zur abgedichteten, kraftschlüssigen Fixierung des Ventilblockes (12) auf dem Vorratsbehälter (5) bildet.

Der geltende Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1 lautet:

Vorrichtung zum Dosieren von Flüssigkeiten aus einem Vorratsbehälter (5), insbesondere Flaschenaufsatzdispenser, wobei die Vorrichtung aufweist:

einen Dosierkolben (2), der zum Ansaugen einer Flüssigkeit in einem Dosierzylinder (3) geführt ist,

einen massiven Ventilblock (12), mit dem der Dosierzylinder verbunden ist,

eine Überwurfmutter (13) zur Verbindung des Ventilblockes (12) mit dem Vorratsbehälter (5),

wobei der Ventilblock (12) an seinem unteren Mantelabschnitt (14) mit einer Ringnut (16) und einem umlaufenden Bund (17) ausgebildet ist, der eine Fügefase (10) aufweist, die Überwurfmutter (13) an ihrem dem Ventilblock (12) zugewandten Ende mit einem Ringsteg (26) zum unverlierbaren Schnappeingriff in die Ringnut (16) versehen ist, wobei ein Innendurchmesser des Ringsteges (26) an einen Aussendurchmesser des umlaufenden Bundes (17) angepasst ist, und die Überwurfmutter (13) oberhalb eines Innengewindes (24) eine Fügerille (25) aufweist, mit der der umlaufende Bund (17) des unteren Mantelabschnittes (14) in Eingriff ist,

zwischen der Ringnut (16) und dem Ringsteg (26) ein axiales und radiales Spiel (33, 34) vorgesehen ist,

der Ventilblock (12) und die Überwurfmutter (13) aus dem gleichen Kunststoffmaterial bestehen, und

eine untere Stirnfläche des Ventilblockes (12) eine ebene Dichtfläche (21) zur abgedichteten, kraftschlüssigen Fixierung des Ventilblockes (12) auf dem Vorratsbehälter (5) bildet.

Der geltende Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 2 lautet:

Vorrichtung zum Dosieren von Flüssigkeiten aus einem Vorratsbehälter (5), insbesondere Flaschenaufsatzdispenser, wobei die Vorrichtung aufweist:

einen Dosierkolben (2), der zum Ansaugen einer Flüssigkeitsmenge in einem Dosierzylinder (3) geführt und über eine Schutzkappe (2) fest mit einer, eine Graduierung (8) aufweisenden Skalenstange (9) verbunden ist, auf der ein verstellbarer Anschlag (11) verschiebbar ist, während der Dosierzylinder (3) an seinem oberen Ende einen festen Anschlag (10) aufweist,

einen massiven Ventilblock (12), mit einem Ansaugventil und einem Auslassventil, wobei mit dem Ventilblock (12) der Dosierzylinder (3) verbunden ist,

eine Überwurfmutter (13) zur Verbindung des Ventilblockes (12) mit dem Vorratsbehälter (5),

wobei der Ventilblock (12) an seinem unteren Mantelabschnitt (14) mit einer Ringnut (16) und einem umlaufenden Bund (17) ausgebildet ist, der eine Fügefase (10) aufweist, die Überwurfmutter (13) an ihrem dem Ventilblock (12) zugewandten Ende mit einem Ringsteg (26) zum unverlierbaren Schnappeingriff in die Ringnut (16) versehen ist, wobei ein Innendurchmesser des Ringsteges (26) an einen Aussendurchmesser des umlaufenden Bundes (17) angepasst ist, und die Überwurfmutter (13) oberhalb eines Innengewindes (24) eine Fugerille (25) aufweist, mit der der umlaufende Bund (17) des unteren Mantelabschnittes (14) in Eingriff ist,

zwischen der Ringnut (16) und dem Ringsteg (26) ein axiales und radiales Spiel (33, 34) vorgesehen ist,

der Ventilblock (12) und die Überwurfmutter (13) aus PTFE bestehen, und

eine untere Stirnfläche des Ventilblockes (12) eine ebene Dichtfläche (21) zur abgedichteten, kraftschlüssigen Fixierung des Ventilblockes (12) auf dem Vorratsbehälter (5) bildet.

Zu den Unteransprüchen und weiteren Einzelheiten des Vortrags der Beteiligten wird auf die Akte verwiesen.

II.

Der frist- und formgerecht eingelegte Einspruch ist zulässig.

Das geltende Patentbegehren ist zulässig.

In dem geltenden Patentanspruch 1 gemäß Haupt- und erstem Hilfsantrag ersetzt der Ausdruck „Flüssigkeit“ den im erteilten Anspruch 1 irrtümlich verwendeten Begriff „Flüssigkeitsmenge“. Hinsichtlich des Schutzzumfanges ist diese Änderung unerheblich.

Beim Anspruch 1 gemäß Hauptantrag, der auf den erteilten Anspruch 1 zurückführbar ist, wurde das Merkmal hinzugefügt, wonach eine untere Stirnfläche des Ventilblocks (12) eine ebene Dichtfläche (21) zur abgedichteten, kraftschlüssigen Fixierung des Ventilblockes (12) auf dem Vorratsbehälter (5) bildet. Diese Änderung, die durch den erteilten Anspruch 3 sowie Spalte 4, Zeilen 65 bis 67 und Sp. 5, Z. 5 bis 8 der Patentschrift gedeckt ist, stellt eine Beschränkung dar, da nicht mehr auf eine beliebige Form der Kontaktfläche und nicht mehr auf eine beliebige Verbindungsart zwischen der Dosiervorrichtung und dem Vorratsbehälter abgestellt ist.

Dem gemäß Hilfsantrag 1 geltenden Anspruch 1 wurden zusätzlich zu der nach dem Hauptantrag vorgenommenen Änderung die Merkmale hinzugefügt, - erstens - dass der Ventilblock (12) mit einem umlaufenden Bund (17) ausgebildet ist, der eine Fügefase (19) aufweist, - zweitens - dass ein Innendurchmesser des

Ringstegs (26) an einen Außendurchmesser des umlaufenden Bundes (17) angepasst ist, - drittens – dass die Überwurfmutter (13) oberhalb eines Innengewindes (24) eine Fügerrille (25) aufweist, mit der der umlaufende Bund (17) des unteren Mantelabschnitts (14) in Eingriff ist, und - viertens - dass der Ventilblock (12) und die Überwurfmutter (13) aus dem gleichen Kunststoffmaterial bestehen. Diese Änderungen sind durch die erteilten Ansprüche 2, 6 und 5 sowie Spalte 5, Zeilen 9 bis 13 der Beschreibung gedeckt und führen offensichtlich zur weiteren Beschränkung des Schutzbereichs.

In den gemäß Hilfsantrag 2 geltenden Anspruch 1 wurden zusätzlich zu den Änderungen gemäß Hauptantrag und Hilfsantrag 1 die Merkmale aufgenommen, wonach - erstens - der Dosierkolben über eine Schutzkappe (2) fest mit einer eine Graduierung aufweisenden Skalenstange (9) verbunden ist, auf der ein verstellbarer Anschlag (11) verschiebbar ist, während der Dosierzylinder (3) an seinem oberen Ende einen festen Anschlag (10) aufweist, und - zweitens – wurde das Merkmal, wonach der Ventilblock (12) und die Überwurfmutter (13) aus dem gleichen Kunststoffmaterial bestehen, ersetzt durch das Merkmal, wonach der Ventilblock (12) und die Überwurfmutter (13) aus PTFE bestehen. Die Änderungen sind durch die erteilten Ansprüche 12 und 14, bzw. 10 und 11 gedeckt und grenzen den Schutzbereich noch weiter ein.

Die ursprüngliche Offenbarung der gegenüber dem erteilten Anspruch 1 zusätzlich beanspruchten Merkmale ist somit gegeben.

1. Zum Verständnis des Patentgegenstands

Das angefochtene Patent betrifft eine Vorrichtung zum Dosieren von Flüssigkeiten aus einem Vorratsbehälter, insbesondere Flaschendispenser (siehe Sp. 1, Abs. 0001 der Patentschrift). Derartige Vorrichtungen dienen der dosierten Entnahme von Flüssigkeitsvolumina aus einem Vorratsbehälter in ein Auffanggefäß. Da die Dosierungen auch mit aggressivsten Medien unterschiedlicher

Viskosität und Dichte durchgeführt werden, erfordern Sicherheitsanforderungen und Normen, dass Dispenser nach dem Aufschrauben auf einen Vorratsbehälter so positioniert werden können, dass die Graduierung des Dispensers sowie das Etikett auf dem Vorratsbehälter im 90°-Winkel zum Anwender lesbar sein müssen und sich die Ausstoßkanüle im rechten Winkel seitlich rechts oder links des Anwenders befindet, so dass ein unbeabsichtigtes Ausdosieren von Flüssigkeiten direkt auf den Anwender nicht erfolgen kann (siehe Sp. 1, Abs. 0002 und 0003 der Patentschrift).

Die Patentinhaberin hat sich die Aufgabe gestellt, zum Zweck einer montagegünstigeren Ausbildung des Ventilblocks und einer erleichterten Handhabung beim Einsatz des Dispensers eine Vorrichtung zum Dosieren von Flüssigkeiten, insbesondere einen Flaschenaufsatzdispenser zu schaffen, der unter Erfüllung aller sicherheitstechnischen Anforderungen das einfache Verbinden, sichere Befestigen der Vorrichtung auf einem Vorratsbehälter sowie eine unkomplizierte Handhabung der Vorrichtung im praktischen Einsatz gestattet (siehe Sp. 1, Abs. 0005 und 0006 der Patentschrift).

Die Aufgabe wird gelöst mit einer Vorrichtung, welche die im Anspruch 1 angegebenen Merkmale aufweist.

Der Kern der Erfindung ist darin zu sehen, dass am unteren Ende des massiven Ventilblockes eine Überwurfmutter zum Aufschrauben auf ein Vorratsgefäß mittels Schnappeingriff mit axialem und radialem Spiel in einer Ringnut des Ventilblockes angeordnet ist, so dass diese verdreh- und fixierbar formschlüssig zu einer unlösbaren Einheit mit dem Ventilblock verbunden ist, womit eine einfache Möglichkeit der variablen Fixierung der Dosiervorrichtung auf dem Vorratsbehälter geschaffen wird. Durch die Ausgestaltung der unteren Stirnfläche des Ventilblockes als ebene Dichtfläche kann der Ventilblock gegen eine Oberseite des Vorratsbehälters auf einfache Weise ohne zusätzliche Dichtelemente sicher abgedichtet werden.

2. Zur Patentwürdigkeit des Patentgegenstands gemäß den Hauptansprüchen

Die Vorrichtung zum Dosieren von Flüssigkeiten aus einem Vorratsbehälter mit den im Anspruch 1 gemäß dem jeweiligen Antrag angegebenen Merkmalen mag neu und gewerblich anwendbar sein. Sie beruht jedoch nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Fachmann ist vorliegend ein Dipl.-Ing. (FH) der Verpackungstechnik, der Fachkenntnisse über Flüssigkeitsbehälter mit Dosieraufsätzen für aggressive Medien hat.

A) Zum Anspruch 1 gemäß Hauptantrag:

In gegliederter Fassung lautet der geltende Anspruch 1 gemäß Hauptantrag wie folgt:

- a) Vorrichtung zum Dosieren von Flüssigkeiten aus einem Vorratsbehälter (5), insbesondere Flaschenaufsatzdispenser, wobei die Vorrichtung aufweist:
- b) einen Dosierkolben (2), der zum Ansaugen einer Flüssigkeit in einem Dosierzylinder (3) geführt ist,
- c) einen massiven Ventilblock (12), mit dem der Dosierzylinder verbunden ist,
- d) eine Überwurfmutter (13) zur Verbindung des Ventilblockes (12) mit dem Vorratsbehälter (5),
- e) wobei der Ventilblock (12) an seinem unteren Mantelabschnitt (14) mit einer Ringnut (16) und die Überwurfmutter (13) an ihrem dem Ventilblock (12) zugewandten Ende mit einem Ringsteg (26) zum unverlierbaren Schnappeingriff in die Ringnut (16) versehen ist,

f) zwischen der Ringnut (16) und dem Ringsteg (26) ein axiales und radiales Spiel (33, 34) vorgesehen ist, und

g) eine untere Stirnfläche des Ventilblocks (12) eine ebene Dichtfläche (21) zur abgedichteten, kraftschlüssigen Fixierung des Ventilblockes (12) auf dem Vorratsbehälter (5) bildet.

Als nächstliegender Stand der Technik ist die Betriebsanleitung „Optifix® Universal Dispenser“ der Walter Graf u. Co. GmbH & Co, Druckschrift D6b, anzusehen. Sie zeigt und beschreibt eine gattungsgemäße Vorrichtung zum Dosieren von Flüssigkeiten aus einem Vorratsbehälter, insbesondere Flaschenaufsatzdispenser, siehe S. 3, vorletzter und letzter Absatz, die einen Dosierkolben 14, der zum Ansaugen einer Flüssigkeit in einem Dosierzylinder 16 geführt ist, und einen massiven Ventilblock 1 aufweist, mit dem der Dosierzylinder verbunden ist, siehe S. 4, Abschnitte III.1., III.2. und III.3. sowie die schematische Darstellung der Vorrichtung („Querschnittzeichnung“) in der Betriebsanleitung.

Die bekannte Vorrichtung stimmt somit hinsichtlich der Merkmale a), b) und c) der gegliederten Anspruchsfassung mit dem Gegenstand des angefochtenen Patents vollständig überein.

Darüber hinausgehend ist auch Merkmal g) zu entnehmen, denn der Ventilblock weist am Boden des darin eingebrachten Innengewindes 12 eine ebene Dichtfläche zur abgedichteten, kraftschlüssigen Fixierung des Ventilblockes auf dem Vorratsbehälter auf, was sich ohne weiteres aus der Handhabungsbeschreibung zum Aufschrauben der Vorrichtung auf den Vorratsbehälter auf S. 5 und 6 der Betriebsanleitung, Abschnitt IV.1. und IV.2. und den zugehörigen Abbildungen 2 und 3 sowie der Schnittzeichnung des Ventilblocks 1 in der schematischen Darstellung erschließt.

Gegenüber dem Gegenstand des geltenden Anspruchs 1 des angefochtenen Patents fehlen somit die Merkmale d), e) und f) der gegliederten Anspruchsfassung.

Vor die dem Gegenstand des angefochtenen Patents zu Grunde gelegte Aufgabe gestellt, zieht der Fachmann die ebenfalls Flaschendispenser betreffende EP 0 542 241 A1, Druckschrift D1, heran. Sie zeigt und beschreibt Vorrichtungen zum Dosieren von Flüssigkeiten aus einem Vorratsbehälter, die die Merkmale a) und b) der gegliederten Anspruchsfassung aufweist. Der aus der D1 hervorgehende Ventilblock ist zwar nicht in dem Sinne des Merkmals c) „massiv“, dass er aus einem einzigen Stück gebildet ist, denn er besteht aus einem Einsatz 3, s. Fig. 5 und einem Tragrings 86 sowie einem Ventilstutzen 65, siehe dort Fig. 13 und 14 sowie Sp. 12, Z. 23 bis 25. Diese drei Teile sind jedoch derart zusammengefügt, dass der Ventilblock nur als Ganzes verdrehbar ist. Sie bilden somit einen dem patentgemäßen zumindest technisch gleichwertigen Ventilblock.

Mit Blick auf das dieser bekannten Vorrichtung zu Grunde liegende Problem, die Betriebssicherheit zu verbessern, insbesondere dann, wenn mit gefährlichen, beispielsweise ätzenden oder giftigen, Flüssigkeiten gearbeitet wird, was sinngemäß mit der Aufgabe des angefochtenen Patents übereinstimmt, ist dieser geringfügige Unterschied auch nicht relevant. Als wesentlich ist jedoch anzusehen, dass die aus der Druckschrift D1 bekannte Vorrichtung zur Verbindung des Ventilblocks mit dem Vorratsbehälter ein Gehäuse 1 aufweist, welches in offensichtlicher Übereinstimmung mit dem Merkmal d) der gegliederten Anspruchsfassung als Überwurfmutter ausgestaltet sein kann, siehe die weiteren Ausführungsformen der Fig. 13 bis 16 sowie Spalte 12, Z. 6 bis 33 der D1. Das Gehäuse 1, resp. die Überwurfmutter, ist dort mit dem Vorratsbehälter dadurch verbunden, dass der Tragrings 86 des Ventilkörpers an seinem unterem Mantelabschnitt eine umlaufende Nut 87 aufweist, in die ein entsprechender Vorsprung des Gehäuses 1 eingreift. Unterhalb dieses Vorsprungs ist eine Nut 88 vorgesehen, in die das untere Ende des Tragrings 86 zum Herstellen einer

Rastverbindung eingreift, offenkundig mit dem Ziel einer unverlierbaren Anbindung des Gehäuses, siehe Figuren 13 und 14 sowie Spalte 12, Zeilen 6 bis 13 der D1.

Diese Ausgestaltung entspricht vollständig dem Merkmal e) der gegliederten Fassung des Anspruchs 1.

Weil der Tragring 86 ausdrücklich drehbar mit dem Gehäuse 1 verbunden sein soll, siehe Spalte 12, Z. 6 und 7, kann bei der aus der Druckschrift D1 bekannten Vorrichtung - im Gegensatz zur Auffassung der Patentinhaberin - keine spielfreie Passung zwischen Ringnut und Ringsteg vorliegen. Auch mit Hinblick auf die in der Beschreibung Spalte 12, Zeile 19, besonders hervorgehobene axiale Unverschieblichkeit der Verbindung zwischen dem Tragring 86 und dem Gehäuse 1 ist nicht – wie die Patentinhaberin ebenfalls meint – zwingend zu folgern, dass wenigstens ein axiales Spiel bei der bekannten Vorrichtung nicht gegeben ist. Ein Fachmann wird vielmehr im Interesse einer Verdrehbarkeit von Ventilkörper und Gehäuse gegeneinander, die in der Praxis üblicherweise ohne Werkzeug gewährleistet sein sollte, in Übereinstimmung mit Merkmal f) der gegliederten Anspruchsfassung sowohl ein radiales als auch axiales Spiel zwischen der umlaufenden Nut und dem Vorsprung des Gehäuses schon aus handwerklichen Erwägungen heraus als erforderlich ansehen.

Mit Kenntnis der Druckschrift D1 wird somit bereits der Kerngedanke des Patents nahegelegt, denn bei einer Zusammenschau des Standes der Technik erkennt der Fachmann sofort, dass eine einfache Übertragung der aus der Druckschrift D1 wie aufgezeigt entnehmbaren Merkmale auf die aus der Druckschrift D6b bekannte Vorrichtung die ihm gestellte Aufgabe löst. Deren Realisierung bedarf lediglich noch handwerklichen Zutuns, und bei Fortfall des starr und einstückig mit dem Ventilkörper verbundenen Innengewindes, das durch die drehbar und unverlierbar anordenbare Überwurfmutter ersetzt wird und daher offenkundig überflüssig wird, ergibt sich auch die Lage der bereits am Ventilkörper gemäß der Druckschrift D6b vorhandenen ebenen Dichtfläche an der unteren Stirnfläche des Ventilblocks von

selbst, was letztlich die vollständige Übereinstimmung auch mit Merkmal g) des geltenden Anspruchs 1 herbeiführt.

Dem Hauptantrag der Patentinhaberin kann folglich nicht stattgegeben werden.

B) Zum Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1

Gegliedert lautet der geltende Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1 wie folgt:

- a) Vorrichtung zum Dosieren von Flüssigkeiten aus einem Vorratsbehälter (5), insbesondere Flaschenaufsatzdispenser, wobei die Vorrichtung aufweist:
- b) einen Dosierkolben (2), der zum Ansaugen einer Flüssigkeit in einem Dosierzylinder (3) geführt ist,
- c) einen massiven Ventilblock (12), mit dem der Dosierzylinder verbunden ist,
- d) eine Überwurfmutter (13) zur Verbindung des Ventilblockes (12) mit dem Vorratsbehälter (5),
- e) wobei der Ventilblock (12) an seinem unteren Mantelabschnitt (14) mit einer Ringnut (16) und die Überwurfmutter (13) an ihrem dem Ventilblock (12) zugewandten Ende mit einem Ringsteg (26) zum unverlierbaren Schnappeingriff in die Ringnut (16) versehen ist,
- e') der Ventilblock mit einem umlaufenden Bund (17) ausgebildet ist, der eine Fügefase (19) aufweist,
- e'') der Innendurchmesser des Ringstegs (26) an einen Außendurchmesser des umlaufenden Bundes (17) angepasst ist, und

e''') die Überwurfmutter (13) oberhalb eines Innengewindes (24) eine Füge-
rille (25) aufweist, mit der der umlaufende Bund (17) des unteren Mantelab-
schnittes (14) in Eingriff ist,

f) zwischen der Ringnut (16) und dem Ringsteg (26) ein axiales und radiales Spiel
(33, 34) vorgesehen ist,

f') der Ventilblock (12) und die Überwurfmutter (13) aus dem gleichen Kunst-
stoffmaterial bestehen, und

g) eine untere Stirnfläche des Ventilblocks (12) eine ebene Dichtfläche (21) zur
abgedichteten, kraftschlüssigen Fixierung des Ventilblockes (12) auf dem
Vorratsbehälter (5) bildet.

Die gemäß Hilfsantrag 1 zusätzlich in den Anspruch 1 aufgenommenen Merkmale
e'), e''), e''') und f') vermögen ebenfalls nicht die Patentwürdigkeit des Gegenstand
des angefochtenen Patents zu begründen.

Im Bereich des unteren Endes des Tragrings 86 des Ventilkörpers der aus der
Druckschrift D 1 bekannten Vorrichtung ist in dessen äußerem Umfang eine
umlaufende Nut 87 vorgesehen, in die ein entsprechender Vorsprung des
Gehäuses eingreift, siehe Spalte 12, Z. 6 bis 10. Nicht näher benannt, aber der
Fig. 13 unmittelbar entnehmbar, befindet sich unterhalb der Nut 87 in
Übereinstimmung mit Merkmal e') des Anspruchs ein umlaufender Bund, der
deutlich erkennbar eine Fügefase aufweist, die dort abgerundet ausgebildet ist.

Ebenfalls in der Fig. 13 ist eindeutig ein Ringsteg zu erkennen, der an dem
Gehäuse 1 angeordnet ist, und an dem sich eine keilförmige bzw. kegelförmige
Schrägfläche befindet. Um ein Einrasten des unteren Endes des Tragrings 86 in
das Gehäuse 1, resp. die Überwurfmutter, zu ermöglichen, siehe Spalte 12, Z. 13
bis 17, ist es selbstverständlich erforderlich, dass der Innendurchmesser des

Ringstegs an einen Außendurchmesser des umlaufenden Bundes angepasst ist. Merkmal e'') ist somit ebenfalls bereits aus diesem Stand der Technik zu entnehmen.

Das Merkmal e'''), wonach die Überwurfmutter (13) oberhalb eines Innengewindes (24) eine Fügerrille (25) aufweist, mit der der umlaufende Bund (17) des unteren Mantelabschnittes (14) in Eingriff ist, wird der Druckschrift D1 nach in gleicher Weise durch eine unterhalb des Vorsprungs in dem Gehäuse 1 vorgesehene Nut 88 realisiert, in die das untere vorspringende Ende des Tragrings 86 eingreift, siehe Spalte 12, Z. 10 bis 13 und Fig. 13.

Für gattungsgemäße Vorrichtungen haben sich zweifellos Kunststoffe bewährt. Die Druckschriften D6b und D1 nennen hier übereinstimmend PTFE und PP, siehe letzte Seite in Druckschrift D6b, bzw. die gleichbedeutenden Bezeichnungen Teflon® und Polypropylen, siehe Spalte 8, Zeilen 27 bis 30 in Druckschrift D1, wobei PTFE also z. B. Teflon® für den Ventilkörper bevorzugt wird und PP also Polypropylen für Gehäuse (Überwurfmutter) bzw. Schraubadapter. Dennoch erachtet der Senat das Merkmal f'), wonach sowohl der Ventilblock (12) als auch die Überwurfmutter (13) aus dem gleichen Kunststoffmaterial bestehen, als naheliegend für den Fachmann, da diese Maßnahme zum einen Vorteile hinsichtlich der Vorratshaltung von Halbzeugmaterialien mit sich bringt und zum anderen die Recyclierbarkeit ausgedienter Vorrichtungen erleichtert, da keine umständliche Trennung der Komponenten erforderlich ist.

Dem Hilfsantrag 1 der Patentinhaberin kann folglich ebenfalls nicht stattgegeben werden.

C) Zum Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 2

Der geltende Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 2 lautet gegliedert wie folgt:

a) Vorrichtung zum Dosieren von Flüssigkeiten aus einem Vorratsbehälter (5), insbesondere Flaschenaufsatzdispenser, wobei die Vorrichtung aufweist:

b) einen Dosierkolben (2), der zum Ansaugen einer Flüssigkeit in einem Dosierzylinder (3) geführt ist und

b') der über eine Schutzkappe (7) fest mit einer eine Graduierung (8) aufweisenden Skalenstange (9) verbunden ist, auf der ein verstellbarer Anschlag verschiebbar ist, während der Dosierzylinder (3) an seinem oberen Ende einen festen Anschlag (10) aufweist,

c) einen massiven Ventilblock (12), mit dem der Dosierzylinder verbunden ist und

c') der ein Ansaugventil und ein Auslassventil aufweist,

d) eine Überwurfmutter (13) zur Verbindung des Ventilblockes (12) mit dem Vorratsbehälter (5),

e) wobei der Ventilblock (12) an seinem unteren Mantelabschnitt (14) mit einer Ringnut (16) und die Überwurfmutter (13) an ihrem dem Ventilblock (12) zugewandten Ende mit einem Ringsteg (26) zum unverlierbaren Schnappeingriff in die Ringnut (16) versehen ist,

e') der Ventilblock mit einem umlaufenden Bund (17) ausgebildet ist, der eine Fügefase (19) aufweist,

e'') der Innendurchmesser des Ringstegs (26) an einen Außendurchmesser des umlaufenden Bundes (17) angepasst ist, und

e'') die Überwurfmutter (13) oberhalb eines Innengewindes (24) eine Füge-
rille (25) aufweist, mit der der umlaufende Bund (17) des unteren Mantelab-
schnittes (14) in Eingriff ist,

f) zwischen der Ringnut (16) und dem Ringsteg (26) ein axiales und radiales Spiel
(33, 34) vorgesehen ist,

f'') der Ventilblock (12) und die Überwurfmutter (13) aus PTFE bestehen, und

g) eine untere Stirnfläche des Ventilblocks (12) eine ebene Dichtfläche (21) zur
abgedichteten, kraftschlüssigen Fixierung des Ventilblockes (12) auf dem
Vorratsbehälter (5) bildet.

Auch die gemäß Hilfsantrag 2 zusätzlich in den Anspruch 1 aufgenommenen
Merkmale b'), c' und f'') fügen dem Gegenstand des angefochtenen Patents nichts
Patentbegründendes mehr hinzu, denn die Druckschrift D6b zeigt und beschreibt
bereits identisch mit dem Merkmal b') übereinstimmend einen Dosierkolben 14,
der über eine Schutzkappe 13 fest mit einer eine Graduierung aufweisenden
Gewindeeinstellspindel 15 verbunden ist, auf der ein verstellbarer Anschlag 18 19
verschiebbar ist, während der Dosierzylinder 16 an seinem oberen Ende einen
festen Anschlag 17 aufweist, siehe S. 6 und 7, Abschnitte V.1. und V.2. sowie die
Abb. 4 bis 6 und die schematische Darstellung in der Betriebsanleitung. Auch
weist der Ventilblock 1 ein Ansaugventil 3 und ein Auslassventil 4 auf
(Merkmal c').

Merkmal f''), wonach der Ventilblock (12) und die Überwurfmutter (13) aus PTFE
bestehen, ist naheliegend, da dieser Werkstoff dem Fachmann als chemisch hoch
widerstandsfähig und für Dichtungszwecke gut geeignet bekannt ist. Er wird ihn
daher bei entsprechend zu erwartender Beanspruchung und mit Blick auf die
Vorteile, die sich bezüglich der Fertigung und Recyclierbarkeit ergeben, für

möglichst viele der die Vorrichtung bildenden Komponenten ohne weiteres in Betracht ziehen.

Dem Hilfsantrag 2 der Patentinhaberin kann folglich ebenfalls nicht stattgegeben werden.

3. Zu den Unteransprüchen

Die jeweiligen Unteransprüche 2 bis 13, 2 bis 10 und 2 bis 6 können nach dem Fortfall des Anspruchs 1 gemäß Hauptantrag und der Ansprüche 1 gemäß den Hilfsanträgen 1 bzw. 2 nicht bestehen bleiben, zumal einen selbständig patentfähigen Gegenstand begründende Merkmale darin nicht enthalten sind und auch nicht geltend gemacht wurden.

gez.

Unterschriften