



# **BUNDESGERICHTSHOF**

**IM NAMEN DES VOLKES**

## **URTEIL**

X ZR 196/98

Verkündet am:  
13. November 2001  
Wermes  
Justizhauptsekretär  
als Urkundsbeamt  
der Geschäftsstelle

in der Patentnichtigkeitssache

Der X. Zivilsenat des Bundesgerichtshofes hat auf die mündliche Verhandlung vom 13. November 2001 durch den Richter Prof. Dr. Jestaedt als Vorsitzenden, den Richter Scharen, die Richterin Mühlens und die Richter Dr. Meier-Beck und Asendorf

für Recht erkannt:

Die Berufung gegen das am 4. August 1998 verkündete Urteil des 3. Senats (Nichtigkeitssenats) des Bundespatentgerichts wird auf Kosten des Beklagten zurückgewiesen.

Von Rechts wegen

Tatbestand:

Der Beklagte ist Inhaber des mit Wirkung für die Bundesrepublik Deutschland erteilten europäischen Patents 0 141 940 (Streitpatents), das auf einer Anmeldung vom 27. August 1984 beruht, für welche die Priorität einer schweizerischen Patentanmeldung vom 13. September 1983 in Anspruch genommen worden ist. Das Streitpatent wird vom Deutschen Patent- und Mar-

kenamt unter der Nr. 34 68 508 geführt. Es betrifft ein "Dispositif destiné à permettre de prélever un liquide d'un conduit qui le contient ou à injecter un liquide dans ledit conduit". Es umfaßt zehn Patentansprüche. Patentanspruch 1 lautet in der Verfahrenssprache Französisch:

"Dispositif destiné à permettre de prélever un liquide d'un conduit (2; 21) qui le contient ou à injecter un liquide dans ledit conduit (2; 21) comprenant une vanne (1; 20) se montant sur ledit conduit (2; 21), dont le corps (3; 23; 35) est traversé de part en part par la tige d'un pointeau (6; 24; 38) mobile axialement, une extrémité de ladite tige présentant une pointe tronconique d'obturation d'un passage traversant (4; 22; 37) que présente le corps (3; 23; 35), l'autre extrémité étant reliée à des moyens externes de commande (7; 25; 45) permettant d'actionner ledit pointeau, des moyens d'étanchéité (8; 37) étant interposés entre ladite tige et ledit corps (3; 23; 35), caractérisé par le fait que l'agencement du pointeau (6; 24; 38) est tel que, lorsqu'il est fermé, la face terminale de sa pointe tronconique affleure l'extrémité externe dudit passage traversant (4; 22; 37)."

Wegen des Wortlauts der auf Patentanspruch 1 unmittelbar oder mittelbar zurückbezogenen Patentansprüche 2 bis 10 in der erteilten Fassung wird auf die Streitpatentschrift verwiesen.

Die Klägerin hat mit ihrer Nichtigkeitsklage geltend gemacht, das Streitpatent sei gegenüber den Anmeldeunterlagen in ihrer ursprünglich eingereichten Form unzulässig erweitert. Auch sei der Gegenstand des Streitpatents nicht

patentfähig, weil das Streitpatent die Priorität der schweizerischen Patentanmeldung nicht in Anspruch nehmen könne und sein Gegenstand daher im Hinblick auf den vor dem Anmeldetag veröffentlichten Prospekt "Prisemasson" und eine offenkundige Vorbenutzung im April/Mai 1984 nicht mehr neu sei. Schließlich beruhe der Gegenstand auch nicht auf erfinderischer Tätigkeit, da er sich für den Fachmann in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik am Prioritätstag ergebe.

Die Beklagte hat die Abweisung der Nichtigkeitsklage beantragt.

Das Bundespatentgericht hat das Streitpatent mit Wirkung für die Bundesrepublik Deutschland für nichtig erklärt.

Hiergegen richtet sich die Berufung des Beklagten, mit der er das Streitpatent nur noch in eingeschränktem Umfang, u.a. dahingehend verteidigt, daß Patentanspruch 1 folgende Fassung erhält:

"Vorrichtung zur Entnahme einer Flüssigkeitsprobe aus einer Leitung mit einem in der Leitung montierten Ventil,

- dessen hohlzylindrischer Ventilkörper (35) einen Durchlaß (37) für die Flüssigkeitsprobe und eine dem Durchlaß diametral gegenüberliegende Öffnung aufweist
- dessen Ventalnadel (38) axial beweglich ist und eine den Ventilkörper zur Gänze durchquerende Stange mit einer kegelförmigen Spitze aufweist, die bei geschlossenem Ventil

mit einer konischen Sitzfläche des Durchlasses korrespondiert und den Durchlaß verschließt,

- wobei die Stange der Ventilnadel die dem Durchlaß gegenüberliegende Öffnung im Ventilkörper durchragt und ihr hinteres Ende mit einer äußeren Betätigungsvorrichtung (45) verbunden ist und
- wobei zwischen der Stange und dem Ventilkörper (35) eine Dichtung (47) vorgesehen ist,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , d a ß

- die konische Sitzfläche sich bis zum äußeren Ende des Durchlasses (37) erstreckt und
- die Ventilnadel (38) so angeordnet ist, daß im geschlossenen Zustand die Endfläche ihrer kegelstumpfförmigen Spitze in der äußeren Endebene des Durchlasses (37) liegt."

Wegen der neu formulierten Unteransprüche 2 bis 7, der entsprechenden Streichungen der Figuren 1 bis 3 und 5 sowie der Änderungen der Beschreibung wird auf die Anlagen zum Protokoll über die mündliche Verhandlung vom 13. November 2001 Bezug genommen.

Die Klägerin beantragt, die Berufung des Beklagten zurückzuweisen.

Der Senat hat Beweis erhoben durch Einholung eines schriftlichen Sachverständigengutachtens. Dieses Gutachten hat der Sachverständige Prof. Dipl.-Ing. G. V., Universität E., Institut für Verfahrenstechnik, in der mündlichen Verhandlung erläutert und ergänzt.

#### Entscheidungsgründe:

Die zulässige Berufung hat keinen Erfolg.

In dem Umfang, in dem das Streitpatent nicht verteidigt wird, ist es bereits ohne weitere Sachprüfung für nichtig zu erklären (vgl. Sen. Urt. v. 04.06.1996 - X ZR 49/94, GRUR 1996, 857, 858 - Rauchgasklappe - m.w.N.).

I. 1. Die Erfindung nach dem Streitpatent betrifft in der in der Berufungsinstanz nur noch eingeschränkt verteidigten Fassung eine Vorrichtung zur Entnahme von Flüssigkeitsproben aus einer Leitung. Diese Vorrichtung weist ein in dieser Leitung montiertes Ventil auf. Der Körper dieses Ventils wird zur Gänze von der Stange einer Ventalnadel durchquert, die in axialer Richtung beweglich ist. Das Ende der Stange weist eine kegelstumpfförmige (in der Verfahrenssprache als "tronconique") bezeichnete Spitze auf, die einen Durchlaß des Körpers verschließen kann. Das andere Ende der Stange ist mit einem äußeren Betätigungsmittel verbunden, mit der die Ventalnadel betätigt werden kann, wobei eine Dichtung zwischen Stange und Körper vorgesehen ist.

2. Die Streitpatentschrift gibt an, daß Vorrichtungen dieser Art beispielsweise aus der deutschen Patentschrift 31 42 875 bekannt seien. Sie würden insbesondere in der chemischen oder der Nuklearindustrie eingesetzt. Mit den dort im Produktionsbetrieb zu ziehenden Proben von häufig schädlichen Flüssigkeiten dürften die Bedienungspersonen nicht in Kontakt kommen; Dämpfe der Proben könnten gefährlich sein. Nach der weiteren Erläuterung der Streitpatentschrift liegt der Nachteil der bekannten Vorrichtungen darin, daß bei der Probeentnahme Flüssigkeitsleckagen entstehen können und Flüssigkeit "nachtropfen" könne, indem eine Restmenge an Flüssigkeit am Ausgang des Durchlasses verbleibe, wenn die Ventalnadel nach der Entnahme geschlossen sei.

3. Die Erfindung soll ein Ventil zur Probeentnahme einer Flüssigkeit zur Verfügung stellen, die die genannten Nachteile, insbesondere das als "Nachtropfen" bezeichnete Phänomen vermeidet. Der Lösungsvorschlag besteht nach Anspruch 1 in der verteidigten Fassung im einzelnen in einer

Vorrichtung zur Entnahme einer Flüssigkeitsprobe aus einer Leitung mit folgenden Merkmalen:

1. Das Ventil ist in der Leitung montiert;
2. das Ventil besteht aus einem Körper und der Stange einer Ventalnadel;
3. der Ventilkörper ist

- a) hohlzylindrisch und weist
  - b) einen Durchlaß für die Flüssigkeitsprobe und
  - c) eine dem Durchlaß diametral gegenüberliegende Öffnung auf;
4. die Stange der Ventilnadel durchquert den Ventilkörper zur Gänze, ist axial beweglich und durchragt die dem Durchlaß gegenüberliegende Öffnung im Ventilkörper;
5. ihr hinteres Ende ist
- a) mit einer äußeren Betätigungsvorrichtung verbunden,
  - b) wobei zwischen Stange und Ventilkörper eine Dichtung vorgesehen ist;
6. das vordere Ende der Stange weist eine kegelstumpfförmige Spitze auf, die bei geschlossenem Ventil
- a) mit einer konischen Sitzfläche des Durchlasses korrespondiert
  - b) und den Durchlaß verschließt;



7. die konische Sitzfläche erstreckt sich bis zum äußeren Ende des Durchlasses;
8. die Ventalnadel ist so angeordnet, daß im geschlossenen Zustand die Endfläche ihrer kegelstumpfförmigen Spitze in der äußeren Endebene des Durchlasses liegt.

II. Die in der verteidigten Fassung des Patentanspruchs 1 enthaltenen Änderungen sind durch die ursprüngliche Offenbarung gedeckt.

Zwar sind die Merkmale 6, 7 und 8 im Wortlaut weder in den Ansprüchen noch in den Beschreibungen der ursprünglich eingereichten Unterlagen enthalten, worüber die Parteien auch nicht streiten. Maßgebend ist jedoch, was der Fachmann als zur angemeldeten Erfindung gehörig erkennen kann (Sen.Urt. v. 21.09.1993 - X ZR 50/91, Mitt. 1996, 204, 208 - Spielfahrbahn; BGHZ 110, 123, 125 - Spleißkammer). Entscheidend dafür ist, ob die ursprüngliche Offenbarung für den Durchschnittsfachmann erkennen ließ, der geänderte Lösungsvorschlag solle von vornherein von dem Schutzbegehren umfaßt werden (vgl. Sen.Urt. v. 03.12.1991 - X ZR 101/89, GRUR 1992, 157, 158 f. - Frachtcontainer; Sen.Beschl. v. 17.11.1987 - X ZB 15/87, GRUR 1988, 197 - Runderneuern).

Aufgrund der überzeugenden Ausführungen des gerichtlichen Sachverständigen in der mündlichen Verhandlung geht der Senat davon aus, daß der Fachmann, ein Fachhochschulingenieur oder ein Techniker, der berufliche Erfahrungen im Apparate-, Geräte- oder Anlagenbau der Verfahrenstechnik hat, die ursprünglich eingereichten Unterlagen unter Einbeziehung der Figuren 1, 3

und 4 der schweizerischen Prioritätsanmeldung sowie 1, 3, 4 und 5 der europäischen Patentanmeldung dahin versteht, daß die konische Sitzfläche sich bis zum äußeren Ende des Durchlasses erstreckt und die Endfläche der kegelstumpfförmigen Spitze bei geschlossenem Ventil mit dem äußeren Ende des Durchlasses in einer Ebene liegt, d.h. fluchtet. Der Sachverständige hat dargelegt, daß aus den Zeichnungen in Verbindung mit den Ansprüchen und der Beschreibung für den Fachmann deutlich wurde, daß es darum ging, bei geschlossenem Ventil ein Totvolumen zu vermeiden, um ein "Nachtropfen" zu verhindern, und zu diesem Zweck einen bündig mit dem äußeren Ende des Durchlasses abschließenden Sitz der kegelstumpfförmigen Spitze der Ventilonadel vorzusehen.

III. Die Parteien streiten nicht mehr darüber, daß der Gegenstand des Streitpatents in der verteidigten Fassung neu ist, weil keine Entgegenhaltung sämtliche Merkmale der patentgemäßen Lehre aufweist. Nach dem Ergebnis der Verhandlung und Beweisaufnahme ist der Senat jedoch der Überzeugung, daß sich der Gegenstand des Patentanspruchs 1 des Streitpatents in der verteidigten Fassung für den Fachmann in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik am Prioritätstag ergab (Art. 52 Abs. 1, 56, 138 Abs. 1 Buchst. a EPÜ).

Der gerichtliche Sachverständige hat überzeugend ausgeführt, daß der Durchschnittsfachmann des hier einschlägigen technischen Gebiets mit Ventilen aller Art vertraut ist und deren Konstruktion und Arbeitsweise sowie deren Einsatzgebiet kennt. Dieser Fachmann weiß, daß in der chemischen Industrie oder in der Nuklearindustrie Proben von häufig schädlichen Flüssigkeiten gezogen werden müssen, mit denen Bedienungspersonal nicht in Kontakt kom-

men darf, und daß deren Dämpfe gefährlich sein können. Er wird deshalb bestrebt sein, auch geringe Restmengen, die nach Beendigung des Entnahmepvorgangs "nachtropfen" können, zu vermeiden. Wenn dieser Fachmann vor die Aufgabe gestellt wird, bei einem Entnahmeventil, das auch für gefährliche Stoffe eingesetzt werden soll, ein "Nachtropfen" von Flüssigkeit beim Verschließen des Ventils zu verhindern, wird er, wie der gerichtliche Sachverständige weiter ausgeführt hat, bei der Suche nach geeigneten Vorbildern von der deutschen Patentschrift 31 42 875 ausgehen und sich mit ihr näher befassen, weil sie ein Entnahmeventil üblicher Gattung zeigt.

Diese Patentschrift, von der auch die Streitpatentschrift ausgeht, betrifft ein automatisch betätigbares Probeentnahmeventil mit zusätzlich betätigbarer Handhubeinrichtung, insbesondere zur Probeentnahme aus Produktleitungen in Anlagen der Nahrungs- und Getränkeindustrie. Das Ventil ist in einer Leitung montiert und besteht aus einem Körper und der Stange einer Ventilmadel. Diese durchquert den Ventilkörper vollständig, ist axial beweglich und durchragt mit der Ventilmadel den Flüssigkeitsauslaß. Die "Schließglied" genannte Ventilmadel ist über einen Schließkegel in einen Drosseldorn verjüngt. In Schließstellung wird die Ablaufbohrung im Ablaufstutzen durch das Schließglied mit dichter Auflage des Schließkegels verschlossen, wobei sich der Drosseldorn in der Ablaufbohrung befindet, ohne diese allerdings vollständig auszufüllen. Der Drosseldorn dient nicht dem Zweck, das Ventil zu schließen, sondern der Einstellung des Entnahmepvolumenstroms. Die Entgegenhaltung geht davon aus, daß die Produktleitungen wie auch die mit dem Produkt in Berührung kommenden Teile des Probeentnahmeventils regelmäßig gereinigt werden. Mit dem "Nachtropfen" von Flüssigkeit oder dem Problem eines Totvolumens befaßt sich die Schrift demzufolge nicht.

Der Fachmann wird beim Studium dieser Schrift erkennen, daß die Merkmale der deutschen Patentschrift an sich zur Lösung seines Problems geeignet sind, weil ein Ventil mit axial beweglicher Ventalnadel vorgeschlagen wird, bei dem der Flüssigkeitsauslaß und die entsprechende Gestaltung der Ventalnadel einen konischen Sitz der Ventalnadel ermöglichen und damit einen Verschuß des Ventils nach Entnahme der Probe gewährleistet ist. Der Fachmann erkennt aber auch, daß durch den Drosseldorn ein Totvolumen geschaffen wird und daß er deshalb Maßnahmen ergreifen muß, um ein "Nachtropfen" gefährlicher Flüssigkeiten bei der Probeentnahme zu verhindern.

Zur Vermeidung dieses Nachteils lag es für den Fachmann - wie der gerichtliche Sachverständige in der mündlichen Verhandlung überzeugend ausgeführt hat - schon aufgrund seines allgemeinen Fachwissens nahe, den Schließbereich des Ventils so auszubilden, daß in Schließstellung das Schließglied den Durchlaß so ausfüllt, daß dort kein Totvolumen vorhanden ist, in dem Flüssigkeitsreste zurückbleiben können. Wollte er dieses Ergebnis erreichen, so bot es sich an, auf den Drosseldorn zu verzichten und das Ende der Ventalnadel kegelstumpfförmig mit entsprechendem Sitz im Durchlaß zu gestalten sowie die Ventalnadel so anzuordnen, daß in geschlossenem Zustand zwischen der Endfläche ihrer Spitze und der äußeren Ebene des Durchlasses kein Raum für Flüssigkeitsreste verblieb und die Endfläche der kegelstumpfförmigen Spitze mit der äußeren Ebene des Durchlasses fluchtete.

Der Fachmann, der diese vom Gegenstand der deutschen Patentschrift abweichenden Maßnahmen in Erwägung zieht, wird sich in seinem Bestreben durch die deutsche Offenlegungsschrift 20 11 545 bestätigt sehen, nach der

das Zusammenwirken eines konischen Ventilsitzes mit einem kegelstumpfförmigen Ventilkörper und das Fluchten der Ventilkörperspitze mit dem Ende des Durchlasses bekannt waren.

Die deutsche Offenlegungsschrift hat ein Dosierungsventil zum Gegenstand, das zur genau dosierten Abgabe von zwei oder mehr fließfähigen Medien in eine Mischkammer bestimmt ist. Es hat einen Ventilsitz in der Mischkammerwand, der konische Dichtflächen aufweist, wobei die Ventilkörperspitze mit der inneren Oberfläche der Mischkammer bündig abschließt. Das Ventil ist auf einer Leitung montiert, der Ventilkörper wird von einer Stange durchquert, die axial verschieblich ist. Das eine Ende der Stange weist eine kegelstumpfförmige Spitze auf, die einen Durchlaß verschließen kann. Diese hat an ihrer Spitze einen zylindrischen Zapfen, dessen Höhe annähernd gleich der entsprechenden Ausbohrung in der Mischkammerwand ist. Durch diese Ausgestaltung soll die Ablagerung von Reaktionsprodukten vermieden werden. Diese sollen beim Schließen des Ventils wie mit einem Stößel ausgestoßen werden. Im Schließzustand soll der Schließkörper den Kanal bis zur in Strömungsrichtung nachfolgenden Kammer derart ausfüllen, daß kein Restvolumen bleibt, in dem Flüssigkeit verbleiben kann.

Daß es sich bei der Entgegenhaltung um ein Mischventil handelt, hielt den Fachmann nicht ab, sich mit dieser Schrift zu befassen. Wie der gerichtliche Sachverständige überzeugend ausgeführt hat, hat der Fachmann Ventile allgemein im Blick und beschränkt sich nicht auf Entnahmeventile, wenn er eine Lösung für das Problem des "Nachtropfens" erreichen will. Der von ihm herangezogene Stand der Technik umfaßt Ventile unabhängig von ihrer Verwendung. Zudem erkennt er, daß sich bei Dosierventilen das gleiche Problem

stellt, ein "Nachtropfen" zu vermeiden, um eine exakt bestimmte Menge an Flüssigkeit abzugeben und daß es sich bei dem Zapfen um eine spezifische Gestaltung eines Dosierventils handelt, auf die verzichtet werden kann. Ein "Nachtropfen" ist hierbei ebenfalls nachteilig. Aus dieser Überlegung heraus lag es für den Fachmann nahe, trotz des anderen Anwendungsbereichs die Konstruktionsprinzipien von Dosierventilen zur Lösung des Problems des "Nachtropfens" mit in Betracht zu ziehen. Für den Fachmann kam es dabei allein auf diejenigen Gestaltungselemente an, die dazu beitragen können, ein Restvolumen an Flüssigkeit am Durchlaß zu vermeiden, und es war allein seinem Fachkönnen überlassen, diese Merkmale bei einem Probeentnahmeventil den Bedürfnissen entsprechend zu gestalten.

IV. Die Patentansprüche 2 bis 7, die weitere Ausgestaltungen der Vorrichtung nach Patentanspruch 1 betreffen und für die der Beklagte eine eigenständige Patentfähigkeit nicht in Anspruch nimmt, haben ebenfalls keinen Bestand.

V. Die Kostenentscheidung folgt aus §§ 91 Abs. 1, 97 Abs. 1 ZPO, 110 Abs. 3 PatG in der Fassung der Bekanntmachung vom 16. Dezember 1980.

Jestaedt

Scharen

Mühlens

zugleich für den infolge Beur-  
laubung an der Unterzeich-  
nung verhinderten Richter  
Dr. Meier-Beck

Asendorf