

Europäisches  
Patentamt

Beschwerdekammern

European Patent  
Office

Boards of Appeal

Office européen  
des brevets

Chambres de recours

Aktenzeichen: T 342/86



**ENTSCHEIDUNG**  
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.2.  
vom 15. Mai 1987

**Beschwerdeführer:** BASF Aktiengesellschaft  
Carl-Bosch-Straße 38  
D-6700 Ludwigshafen (DE)

**Vertreter:**

**Angefochtene Entscheidung:** Entscheidung der Prüfungsabteilung  
088 des Europäischen Patentamts vom  
4. Februar 1986, mit der die euro-  
päische Patentanmeldung Nr.  
82 103 361.0 aufgrund des Artikels  
97 (1) EPÜ zurückgewiesen worden  
ist.

**Zusammensetzung der Kammer:**

**Vorsitzender:** C. Maus  
**Mitglied:** H. Seidenschwarz  
**Mitglied:** E. Persson

### Sachverhalt und Anträge

I. Die am 21. April 1982 eingegangene europäische Patentanmeldung 82 103 361.0 (Veröffentlichungsnummer 0 065 117), für die die Priorität einer früheren Anmeldung vom 5. Mai 1981 in Anspruch genommen wird, ist von der Prüfungsabteilung 088 durch Entscheidung vom 4. Februar 1986 zurückgewiesen worden.

Der Entscheidung lagen die am 30. Januar 1985 eingegangenen Unterlagen (Ansprüche 1 bis 3, Beschreibungsseiten 1 bis 7 und Zeichnung der ursprünglichen Figur 1) zugrunde.

II. Die Prüfungsabteilung begründet ihre Entscheidung damit, daß der Gegenstand des Anspruchs 1 im Hinblick auf die den Entgegenhaltungen US-A- 2 209 219 und DE-A- 2 551 994 zu entnehmenden Lehren nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe.

III. Die Anmelderin hat am 1. April 1986 unter gleichzeitiger Entrichtung der Gebühr gegen diese Entscheidung Beschwerde erhoben und beantragt, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und ein Patent auf der Grundlage der am 30. Januar 1985 eingegangenen Unterlagen zu erteilen. In der am 4. Juni 1986 eingegangenen Beschwerdebegründung hat sie die Gründe vorgetragen, die nach ihrer Ansicht für die erfinderische Qualität des Gegenstands des Anspruchs 1 sprechen.

IV. In der mündlichen Verhandlung am 17. März 1987 hat die Anmelderin die zwischen dem Stand der Technik und dem Gegenstand des Anspruchs 1 bestehenden Unterschiede sowie die sich daraus ergebende Aufgabe erläutert und ausgeführt, daß für die Lösung dieser Aufgabe auch das Merkmal nach dem Anspruch 2 in der Fassung vom 30. Januar 1985 notwendig sei.

Sie beantragte nunmehr, das Patent mit den in der mündlichen Verhandlung überreichten Ansprüchen 1 und 2, einer noch anzupassenden Beschreibung und Figur 1 der ursprünglichen Zeichnung 1 zu erteilen.

V. Mit am 11. April und 6. Mai 1987 eingegangenen Schriftsätzen hat die Anmelderin Reinschriften der Ansprüche und neue Seiten 1-3, 3a der Beschreibung sowie die ursprüngliche Figur 1 als einzige Zeichnung eingereicht.

VI. Der geltende Anspruch 1 hat folgenden Wortlaut:

"Zapfhahn zum Einfüllen von Flüssigkeiten in Behälter mit automatischem Beenden des Zapfens nach deren Füllung, bestehend aus einem Hahnkörper (1), der mit einem Einlaß- und einem Auslaßstutzen (2, 3) ausgestattet ist, einem im Hahnkörper angeordneten und mittels eines Abzugshebels betätigbaren, in Schließrichtung belasteten Ventil (5) zur Steuerung des Flüssigkeitsstromes vom Einlaß zum Auslaß, einer im Hahnkörper angeordneten Schalteinrichtung, die von dem an der Mündung des Auslaßstutzens herrschenden Druck gesteuert wird und ein vom Arbeitsdruck beaufschlagtes Antriebsorgan (21) enthält, das mit einem zwischen Abzugshebel und Ventil (5) befindlichen, federbelasteten, das Ventil in Offenstellung arretierenden Verbindungselement (16) gekoppelt ist, das von dem Antriebsorgan in eine das Ventil freigebende Stellung bewegt werden kann, dadurch gekennzeichnet, daß die Schalteinrichtung ein pneumatisches Relais (22) aufweist, welches steuerdruckseitig mit einem Druckkanal (24) und arbeitsdruckseitig mit dem pneumatischen Antriebsorgan (21) verbunden ist, und daß der Auslaßstutzen (3) als Doppelmantelrohr ausgebildet ist, dessen Ringraum als mit dem pneumatischen Relais (22) verbundener Druckkanal (24) dient."

VII. Wegen des Wortlauts der ursprünglichen Ansprüche und der Beschreibung wird auf die Veröffentlichung Nr. 0 065 117 verwiesen.

#### Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde entspricht den Artikeln 106 bis 108 sowie Regel 64 EPÜ; sie ist daher zulässig.
2. Der geltende Anspruch 1 beruht auf einer Zusammenfassung des Inhalts der ursprünglichen Ansprüche 1, 2 und 4. Die Neuformulierung des Oberbegriffs ist zur Berücksichtigung des Zapfhahns nach der US-A- 2 209 219 vorgenommen worden.

Der geltende Anspruch 2 entspricht dem ursprünglichen Anspruch 5.

Die Fassung dieser Ansprüche ist daher im Hinblick auf Artikel 123 (2) EPÜ nicht zu beanstanden.

3. Die Prüfung der im Recherchenbericht und in der ursprünglichen Beschreibung genannten Dokumente (DE-A- 2 551 994, US-A- 2 209 219, US-A- 2 745 585 und DE-A- 2 641 049) ergibt, daß von den durch sie bekanntgewordenen Vorrichtungen keine dem Gegenstand des Anspruchs 1 näher kommt als der Zapfhahn nach Figur 7 der US-A- 2 209 219. Gegen die Herleitung des Oberbegriffs des Anspruchs 1 von dem Zapfhahn nach dieser Entgegenhaltung bestehen daher kein Bedenken. Alle Merkmale, die gemäß der US-A- 2 209 219 in Verbindung miteinander zum Stand der Technik gehören, sind im Oberbegriff aufgeführt.

Der geltende Anspruch 1 entspricht somit auch der Regel 29 (1)(a) EPÜ.

4. Die Figur 7 der US-A- 2 209 219 zeigt einen Zapfhahn mit einer druckluftbeaufschlagten, selbsttätigen Abschalteneinrichtung für das im Hahnkörper angeordnete, in Schließrichtung belastete Ventil zur Steuerung des Flüssigkeitsstroms, in dem während des Zapfbetriebs die Druckluft durch das Arbeitsorgan der Schalteinrichtung und einen Druckkanal zur Mündung des Anschlußstutzens und von dort über ein im Druckkanal befindliches, vom Füllmedium gesteuertes Ventil in die Atmosphäre strömt. Sobald dieses Ventil durch die im zu füllenden Behälter steigende Flüssigkeit geschlossen wird, baut sich in dem Druckkanal ein Überdruck auf, durch den das Antriebsorgan in eine Stellung bewegt wird, in der es das den Flüssigkeitsstrom steuernde Ventil freigibt. Dieses schließt daher und beendet das Zapfen. Bei diesem Zapfhahn bestimmt die Druckluft deshalb zugleich als Steuer- und Arbeitsmedium in Abhängigkeit von der Größe des Überdrucks den Beginn der Freigabe des Ventils, das den Flüssigkeitsstrom vom Einlaß zum Auslaß des Hahns steuert, und die Geschwindigkeit seiner Freigabe durch das Antriebsorgan. Die Druckluft muß infolgedessen im Druck und Strömungsvolumen genau eingestellt und konstant gehalten werden, um einerseits eine zuverlässige und schnelle Freigabe der Schließbewegung des Ventils für den Flüssigkeitsstrom durch das Antriebsorgan zu gewährleisten und andererseits bei schwankenden Druckverhältnissen infolge von Druckverlusten beim Strömen durch die Schalteinrichtung und den Druckkanal bis zur Mündung des Auslaßstutzens ein Fehlauflösen des Antriebsorgans zu vermeiden. Wegen der baulich begrenzten Betriebsgröße sind des weiteren keine Einbauten zur Begrenzung der bei höherem Arbeitsdruck auftretenden Druckverluste möglich, so daß auch beliebige Stellkräfte für die Schalteinrichtung nicht erreicht werden können.

5. Ausgehend von diesem Stand der Technik liegt dem Gegenstand des Anspruchs 1 daher die Aufgabe zugrunde, die Schalteinrichtung des Zapfhahns so auszubilden, daß einerseits in Abhängigkeit von dem an der Mündung des Anlaßstutzens herrschenden Druck ein beliebig wählbarer Arbeitsdruck zum zuverlässigen und schnellen Auslösen des in der Offenstellung arretierten Ventils schaltbar und andererseits ein von Fehlauflösungen freier Zapfbetrieb gewährleistet ist.
6. Die obige Aufgabe wird durch die Lehre des geltenden Anspruchs 1 gelöst. Die Lösung beruht auf dem Gedanken, zur Steuerung ein Gaspolster kleinen Volumens am Auslaßstutzen zu erzeugen und die geringfügigen Änderungen, die dessen Druck beim Füllvorgang erfährt, zum Steuern eines pneumatischen Relais zu nützen, die Druckluft dagegen nur zur Beaufschlagung des Antriebsorgans zu verwenden. Durch diese Trennung von Steuer- und Arbeitsmedium läßt sich trotz eines geringen Steuerdrucks ein beliebiger Arbeitsdruck zum zuverlässigen und schnellen Auslösen des Ventils einstellen, ohne daß es zu Fehlauflösungen in der Schalteinrichtung des Zapfhahns kommt.
7. Ein Zapfhahn, der alle im geltenden Anspruch 1 angegebenen Merkmale aufweist, ist durch keines der im Abschnitt 3 genannten Dokumente bekanntgeworden. Gegenüber diesem Stand der Technik ist der Gegenstand dieses Anspruches somit neu im Sinne des Artikels 54 EPU.
8. Zur Frage, ob der vorliegende Stand der Technik die Lehre des Anspruchs 1 nahelegen konnte, ist folgendes auszuführen:
  - 8.1 Wie schon im obigen Abschnitt 4 erwähnt, betrifft die US-A-2 209 219 einen Zapfhahn, in dem die Druckluft sowohl Steuer- als auch Arbeitsmedium der Abschalteneinrichtung ist.

Eine Anregung, in der Schalteinrichtung ein pneumatisches Relais vorzusehen, das steuerdruckseitig über ein Luftpolster mit der Mündung des Anlaßstutzens und arbeitsdruckseitig über Druckluft mit dem Arbeitsorgan in Verbindung steht, ist dieser Entgegenhaltung nicht zu entnehmen.

- 8.2 Ein pneumatisches Relais wird auch schon bei der aus der DE-A- 2 551 994 bekannten beweglichen automatischen Behälterfüllanlage verwendet, bei der ein pneumatisches Betätigungselement ein Füllgutsteuerventil betätigt, mit dem es gemeinsam in einem Schrank untergebracht ist. Das pneumatisches Relais ist dem pneumatischen Betätigungselement vorgeschaltet. Dieses Relais wird steuerdruckseitig von einer Fluidik-Logikschaltung indirekt in Abhängigkeit von Drücken angesteuert, die in an einer Fülldüse am Ende einer Fülleitung angeordneten Sonden herrschen. Das pneumatische Relais spricht auf Niederdruck an und gibt arbeitsdruckseitig einen hohen Druck an das pneumatische Betätigungselement ab (vgl. Seite 9, letzte Zeile bis Seite 11, Zeile 8; Figuren 1, 2, 5 und 6). Die DE-A- 2 551 994 konnte dem Fachmann deshalb keine Anregung geben, in dem aus der US-A- 2 209 219 bekannten Zapfhahn ein pneumatisches Relais zu verwenden, das ohne eine aufwendige Schaltung und ohne damit verbundene zusätzliche Einbauten in den Zapfhahn das Zapfventil zuverlässig und schnell schließt, weil es von dem Druck eines am Auslaßstutzen des Zapfhahns gebildeten Luftpolsters Relais direkt angesteuert wird.
- 8.3 Der Inhalt der übrigen Dokumente kommt dem Zapfhahn nach Anspruch 1 nicht näher als das, was der Fachmann den in den vorausgehenden Abschnitten 8.1 und 8.2 erörterten Entgegenhaltungen entnimmt. Es enthält somit auch nichts, was den Gegenstand des Anspruchs 1 nahelegen konnte.

- 8.4 Aus dem Vorstehenden ergibt sich des weiteren, daß auch eine Zusammenfassung der dem Stand der Technik zu entnehmenden Lehren dem Fachmann keine Anregung geben konnte, aufgrund deren er ohne erfinderische Tätigkeit zu einem Zapfhahn nach Anspruch 1 gelangen konnte.
- 8.5 Der Gegenstand des geltenden Anspruchs 1 beruht somit auch auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne des Artikels 56 EPU.
9. Der Anspruch 1 sowie der auf ihn rückbezogene Anspruch 2, der auf einer besondere Ausführungsform des Zapfhahns nach Anspruch 1 beruht, sind daher gewährbar.
10. Die geltende Beschreibung ist durch einen Absatz, in dem der aus der US-A- 2 209 219 bekannte Stand der Technik erörtert ist, ergänzt und dem Wortlaut des geltenden Anspruchs 1 angepaßt. In ihr ist außerdem die Aufgabe klargelegt, die mit dem Gegenstand des Anspruchs 1 gelöst wird. Die Änderung auf Seite 4 beseitigt einen Widerspruch, der zwischen der Beschreibung und dem geltenden Anspruchs 1 bestand.

#### **Entscheidungsformel**

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Die Sache wird an die erste Instanz mit der Auflage zurückverwiesen, auf die Anmeldung ein europäisches Patent mit folgenden Unterlagen zu erteilen:  
Ansprüche 1 und 2, eingegangen am 11. April 1987,  
Beschreibung Seiten 1 bis 3a, eingegangen am 6. Mai 1987,  
Beschreibung Seiten 4 bis 7, eingegangen am 30. Januar 1985,  
Zeichnung, eingegangen am 11. April 1987.

Die Geschäftsstellenbeamtin

Der Vorsitzende

01582 B A Norman

C Maus