



# BUNDESPATENTGERICHT

34 W (pat) 33/02

---

(Aktenzeichen)

Verkündet am  
19. Juli 2005

...

## BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung 100 34 100.4-42

...

hat der 34. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 19. Juli 2005 durch den Vorsitzenden Richter Dr.-Ing. Ipfelkofer und die Richter Hövelmann, Dr.-Ing. Barton und Dipl.-Ing. Dipl.-Wirtschaftsing. Ihsen

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

## Gründe

### I

Die Patentanmeldung 100 34 100.4-42 betrifft einen Flachbodentank. Im Prüfungsverfahren sind dem Anmeldungsvorschlag folgende Schriften zum Stand der Technik entgegengehalten worden:

- D1 DE 296 21 536 U1,
- D2 AT 233 475 und
- D3 DE-AS 20 59 831.

Im Erstbescheid hat die Prüfungsstelle die Auffassung vertreten, der Flachbodentank nach dem ursprünglich eingereichten Anspruch 1 beruhe demgegenüber nicht auf erfinderischer Tätigkeit. Nachdem die Anmelderin ihr Patentbegehren unverändert verteidigte, hat die Prüfungsstelle mit Beschluss vom 2. April 2002 die Anmeldung zurückgewiesen.

Hiergegen wendet sich die Beschwerde der Anmelderin. Sie verteidigt die Anmeldung im Beschwerdeverfahren mit den ursprünglich eingereichten Unterlagen und einem Einschub in die Beschreibungseinleitung. Hilfsweise verteidigt sie die Anmeldung mit sechs neugefassten Anspruchssätzen (Hilfsanträge 1 bis 6). Der ursprünglich eingereichte Patentanspruch 1 des Hauptantrags hat folgenden Wortlaut:

Einwandiger Flachbodentank mit einer Leckschutz-Auskleidung in Gestalt einer Kunststoffolie, **dadurch gekennzeichnet**, dass der

Tankboden (1) und die Tankwandung (2) innen mit Leisten (4) versehen sind und auf den Leisten eine Leckschutzfolie (5) aus PEHD befestigt ist.

Sechs Unteransprüche kennzeichnen Ausgestaltungen des Flachbodentanks nach Patentanspruch 1.

Der Patentanspruch 1 des Hilfsantrags 1 lautet:

Einwandiger Flachbodentank mit einer Leckschutz-Auskleidung in Gestalt einer Kunststoffolie, **dadurch gekennzeichnet**, dass Leisten (4) innen an dem Tankboden (1) und der Tankwandung (2) befestigt sind und auf den Leisten eine Leckschutzfolie (5) aus PEHD befestigt ist.

Der Patentanspruch 1 des Hilfsantrags 2 lautet:

Einwandiger Flachbodentank mit einer Leckschutz-Auskleidung in Gestalt einer Kunststoffolie, **dadurch gekennzeichnet**, dass Leisten (4) innen an dem Tankboden (1) und der Tankwandung (2) angeschweißt sind und auf den Leisten eine Leckschutzfolie (5) aus PEHD befestigt ist.

Der Patentanspruch 1 des Hilfsantrags 3 lautet:

Einwandiger Flachbodentank mit einer Leckschutz-Auskleidung in Gestalt einer Kunststoffolie, **dadurch gekennzeichnet**, dass Leisten (4) innen an dem Tankboden (1) und der Tankwandung (2) angeschweißt sind und auf den Leisten eine Leckschutzfolie (5) aus PEHD angeschraubt ist.

Der Patentanspruch 1 des Hilfsantrags 4 lautet:

Einwandiger Flachbodentank mit einer Leckschutz-Auskleidung in Gestalt einer Kunststoffolie, **dadurch gekennzeichnet**, dass Leisten (4) innen an dem Tankboden (1) und der Tankwandung (2) angeschweißt sind und auf den Leisten Bahnen einer Leckschutzfolie (5) aus PEHD befestigt sind.

Den Hauptansprüchen der Hilfsanträge 1 bis 4 folgen jeweils sechs Unteransprüche mit den kennzeichnenden Merkmalen der Ansprüche 2 bis 7 des Hauptantrags.

Der Patentanspruch 1 des Hilfsantrags 5 lautet:

Einwandiger Flachbodentank mit einer Leckschutz-Auskleidung in Gestalt einer Kunststoffolie, **dadurch gekennzeichnet**, dass Leisten (4) innen an dem Tankboden (1) und der Tankwandung (2) angeschweißt sind und auf den Leisten eine Leckschutzfolie (5) aus PEHD befestigt ist, wobei auf mindestens einer Leiste (4) Randstreifen (6, 7) benachbarter Folien (5) einander überlappend befestigt sind.

Der Patentanspruch 1 des Hilfsantrags 6 lautet:

Einwandiger Flachbodentank mit einer Leckschutz-Auskleidung in Gestalt einer Kunststoffolie, **dadurch gekennzeichnet**, dass Leisten (4) innen an dem Tankboden (1) und der Tankwandung (2) angeschweißt sind und auf den Leisten eine Leckschutzfolie (5) aus PEHD angeschraubt ist, wobei auf mindestens einer Leiste (4) Randstreifen (6, 7) benachbarter Folien (5) einander überlappend befestigt sind.

Den Hauptansprüchen der Hilfsanträge 5 und 6 folgen jeweils fünf Unteransprüche mit den kennzeichnenden Merkmalen der Ansprüche 3 bis 7 des Hauptantrags.

Die Anmelderin ist der Ansicht, der anmeldungsgemäße Flachbodentank sei sowohl in der ursprünglich eingereichten Fassung als auch in den hilfsweise verteidigten Fassungen der Hauptansprüche patentfähig. Sie beantragt,

den angefochtenen Beschluss aufzuheben und das Patent zu erteilen mit den Patentansprüchen 1 bis 7 Beschreibung Seiten 1 bis 4 mit Einschub Seite 2 a Zeichnung vom Anmeldetag,

hilfsweise

mit den Patentansprüchen 1 bis 7 gemäß Hilfsantrag 1, überreicht in der mündlichen Verhandlung, sonst wie Hauptantrag,

weiter hilfsweise mit den Patentansprüchen 1 bis 7 gemäß Hilfsantrag 2, überreicht in der mündlichen Verhandlung, sonst wie Hauptantrag,

weiter hilfsweise mit Patentansprüchen 1 bis 7 gemäß Hilfsantrag 3, überreicht in der mündlichen Verhandlung, sonst wie Hauptantrag,

weiter hilfsweise mit Patentansprüchen 1 bis 7 gemäß Hilfsantrag 4, überreicht in der mündlichen Verhandlung, sonst wie Hauptantrag,

weiter hilfsweise mit Patentansprüchen 1 bis 6 gemäß Hilfsantrag 5, überreicht in der mündlichen Verhandlung, sonst wie Hauptantrag,

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

Wegen Einzelheiten wird auf die Akten verwiesen.

## II

Die Beschwerde ist zulässig. Sie hat jedoch keinen Erfolg, weil sich der Flachbodentank sowohl nach dem Hauptanspruch des Hauptantrags als auch nach den Hauptansprüchen der Hilfsanträge für den Fachmann jeweils in naheliegender Weise aus dem nachgewiesenen Stand der Technik ergibt.

A) Zum Hauptantrag:

Der Anmeldungsvorschlag betrifft einen einwandigen Flachbodentank mit einer Leckschutz-Auskleidung in Gestalt einer Kunststoffolie. Derartige Tanks sind bekannt. Sie dienen zur Aufnahme von Flüssigkeiten, die die Gefahr einer Umweltverschmutzung mit sich bringen. Die Beschreibungseinleitung der Anmeldung geht aus von einem bekannten Tank dieser Art, bei dem die Leckschutz-Auskleidung aus einer PVC-Folie oder einer vakuumdichten Doppelfolie besteht und bei dem der Raum zwischen der Kunststoffolie und der Tankwandung mit einer Zwischenlage aus Schaumstoff versehen ist, um beim Anlegen eines Vakuums an den Zwischenraum der Folie eine hinreichende Formstabilität zu geben und eine Leckanzeige schnell zu ermöglichen. Dieser Tankaufbau ist als nachteilig angesehen und der Anmeldung daher die Aufgabe zugrundegelegt worden (vgl Seite 2 Absatz 1 der Beschreibung), die mit der Verwendung einer weichen Tankschutzfolie oder einer losen Doppelfolie verbundenen Nachteile zu vermeiden. Die Lösung besteht bei einem Tank der eingangs genannten Art – in gegliederter Form - darin,

- a) dass die Leckschutzfolie aus Polyäthylen hoher Dichte (PEHD) besteht,
- b) dass der Tankboden und die Tankwandung innen mit Leisten versehen sind und
- c) dass die Leckschutzfolie auf den Leisten befestigt ist.

Den nächstkommenden Stand der Technik bildet nach Ansicht des Senats die AT 233 475 (D2). In den beiden letzten Absätzen der Seite 1 dieser Schrift wird ein stehender Betontank beschrieben, der einen einwandigen Flachbodentank im Sinne des Anmeldungsvorschlags darstellt, was auch die Anmelderin in der mündlichen Verhandlung nicht in Abrede gestellt hat. Dieser Tank enthält eine Auskleidung in Form eines flüssigkeitsdichten Sackes aus Polyamidfolie, so dass sämtliche Merkmale des Oberbegriffs von Anspruch 1 des Anmeldungsvorschlags verwirklicht sind. In der selben Schrift wird auch erwähnt (vgl Seite 2 Zeilen 42 ff), dass es für die Lagerung von stark sauren Füllgütern vorteilhaft ist, den Sack aus Polyäthylen hoher Dichte (PEHD) herzustellen, so dass der Fachmann bereits durch diese Schrift angeregt werden konnte, bei einem Flachbodentank mit den Merkmalen des Oberbegriffs von Anspruch 1 des Anmeldungsvorschlags entsprechend dem vorstehend genannten kennzeichnenden Merkmal a) die Leckschutzfolie aus Polyäthylen hoher Dichte herzustellen.

Zuständiger Durchschnittsfachmann ist für den Senat - in Übereinstimmung mit dem Vertreter der Anmelderin - ein Konstrukteur mit mehrjähriger Erfahrung im Bau von Tanks für umweltgefährdende Flüssigkeiten mit Leckschutzauskleidungen und -anzeigen. Aufgrund seines vorauszusetzenden Fachwissens ist diesem Fachmann bekannt, dass es bei Tanks mit einer Innenhülle zum Zweck einer Leckmeldung durch Sicherungs- und Alarmgeräte (Vakuum- oder Sondengeräte) erforderlich ist, zwischen der Innenhülle und der Wand bzw dem Boden des Tanks einen Raum vorliegen zu haben, durch den bei Beschädigung des Tanks oder der Innenhülle die schädigende Flüssigkeit schnell zur Sonde gelangen kann oder das Vakuum sofort zusammenfällt, um schnellstmöglich ein Alarmsignal geben zu können.

Als Beleg für dieses Fachwissen verweist der Senat auf die DE-AS 2 059 831 (D3) bzw. auf die darin erwähnte und von der Anmelderin in das Verfahren eingeführte DE 1 973 379 U1 (D4), vgl dort insbesondere Seite 1 Absatz 2.

Dem Fachmann ist aus den beiden letztgenannten Schriften ferner geläufig, dass es zur Bildung dieses Raumes besonders vorteilhaft ist, Leisten in üblicher Weise, vorzugsweise durch Verklebung, an den Innenflächen des Tanks anzubringen. Danach kann die Leckschutzauskleidung aus Kunststoffolie eingebaut und beispielsweise durch Unterdruck fest an den Leisten gehalten werden, vgl hierzu insbesondere Seite 3 Absatz 4 der Beschreibung von (D4).

Der Einbau von Leisten zur Schaffung eines Zwischenraumes, wie er beispielsweise aus der Schrift (D4) bekannt ist, in den auf Seite 1 unten der (D2) beschriebenen Flachbodentank führt unter Berücksichtigung der Anregung aus (D2), eine Kunststoffolie aus PEHD zu verwenden, unmittelbar zum Gegenstand des Anspruchs 1 nach dem Hauptantrag; denn damit sind entsprechend dem Merkmal b) des Kennzeichens von Anspruch 1 die Tankwandung und der Tankboden mit Leisten versehen und die Leckschutzfolie ist auch entsprechend Merkmal c) auf den Leisten befestigt, nämlich durch das im Zwischenraum wirkende Vakuum.

Schwierigkeiten oder technische Fehlvorstellungen, die einem derartigen Einbau der aus (D4) bekannten Leisten in einen Tank gemäß (D2) hätten entgegenstehen können, sind für den Senat nicht erkennbar und von der Anmelderin auch nicht geltend gemacht worden.

Der Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag ist daher nicht gewährbar.

B) Zum Hilfsantrag 1:

Der Flachbodentank nach Anspruch 1 des Hilfsantrags 1 unterscheidet sich von dem Tank nach Anspruch 1 des Hauptantrags dadurch, dass seine Leisten innen an dem Tankboden und der Tankwandung **befestigt** sind, während beim Tank nach Anspruch 1 des Hauptantrags Tankboden und Tankwandung innen mit Leisten „versehen“ sind. Da in der Schrift D4 bereits ein Befestigen der Leisten

durch Verklebung an der Innenfläche des Tanks erwähnt wird (vgl Seite 3 Abs 4), kann dieser Maßnahme keine erfinderische Bedeutung beigemessen werden.

Der Anspruch 1 des Hilfsantrags 1 ist somit aus den selben Gründen wie Anspruch 1 des Hauptantrags nicht gewährbar.

C) Zum Hilfsantrag 2:

Der Anspruch 1 des Hilfsantrags 2 präzisiert die Lehre des Anspruchs 1 des Hilfsantrags 1 dahingehend, dass die zu befestigenden Leisten **angeschweißt** sind. Nach Ansicht des Senats ist diese Form der Befestigung eine rein handwerkliche Maßnahme, die dem Fachmann neben dem in der D4 erwähnten Verkleben ohne weiteres geläufig ist und die daher eine erfinderische Tätigkeit nicht begründen kann.

Der Anspruch 1 des Hilfsantrags 2 ist daher ebenfalls nicht gewährbar.

D) Zum Hilfsantrag 3:

Der Anspruch 1 des Hilfsantrags 3 präzisiert die Lehre des Anspruchs 1 des Hilfsantrags 2 dahingehend, dass die Leckschutzfolie auf den Leisten **angeschraubt** sein soll. Auch hier handelt es sich beim Schrauben um eine Befestigungsform, die dem Fachmann auf Grund seines voranzusetzenden Fachwissens geläufig ist und die daher nicht zur Grundlage eines gewährbaren Hauptanspruchs gemacht werden kann. Dabei übersieht der Senat nicht, dass das Befestigen von Leckschutzfolien in Tanks mittels Schrauben im aufgedeckten Stand der Technik ohne Vorbild ist. Dadurch ist der Fachmann aber grundsätzlich nicht davon abgehalten, auch diese Form der Befestigung zu wählen, sofern er die Verschraubung hinreichend flüssigkeitsdicht gestaltet, was auch beim Anmeldungsvorschlag ohne eine gesonderte Erwähnung im Anspruch 1 des Hilfsantrags 3 als selbstverständlich mitzulesen ist.

Der Patentanspruch 1 des Hilfsantrags 3 ist aus diesen Erwägungen ebenfalls nicht gewährbar.

E) Zum Hilfsantrag 4:

Der Anspruch 1 des Hilfsantrags 4 präzisiert die Lehre des Anspruchs 1 nach dem Hilfsantrag 2 dahingehend, dass die Leckschutzfolie aus (mehreren) **Bahnen** besteht und diese Bahnen auf den Leisten befestigt sind. Nachdem bereits in der Schrift (D2), die nach Ansicht des Senats den nächstkommenden Stand der Technik bildet, die Leckschutzauskleidung aus (einzelnen) Bahnen bestehen kann (vgl. Anspruch 4 von D2), ist auch dieses Unterscheidungsmerkmal nicht geeignet, die Patentfähigkeit des Tanks nach dem Anmeldungsvorschlag zu begründen. Im übrigen ist es nach Ansicht des Senats vor allem eine Frage der Größe des auszukleidenden Tanks, ob der Fachmann die Leckschutzfolie aus einer einzigen Bahn oder aus mehreren Bahnen bildet.

Auch der Patentanspruch 1 des Hilfsantrags 4 ist somit nicht gewährbar.

F) Zum Hilfsantrag 5:

Der Anspruch 1 des Hilfsantrags 5 bildet die Lehre nach Anspruch 1 des Hilfsantrags 2 durch Aufnahme des Kennzeichens des ursprünglich eingereichten Anspruchs 2 dahingehend weiter, dass auf mindestens einer Leiste Randstreifen benachbarter Folien einander überlappend befestigt sind. Auch diese zusätzlichen Maßnahmen konnte der Fachmann vorschlagen, ohne erfinderisch tätig werden zu müssen. Zum Verbinden zweier benachbarter Folien wird er schon aus Gründen der Dichtheit der Leckschutzauskleidung die einander überlappende Anordnung der Folien wählen. Die Befestigung des Überlappungsbereichs auf (mindestens) einer Leiste drängt sich bereits aufgrund fachüblicher Überlegungen auf, weil dadurch der Verbindungsbereich der benachbarten Folien räumlich besser fixiert ist. Der Patentanspruch 1 des Hilfsantrags 5 ist daher ebenfalls nicht gewährbar.

G) Zum Hilfsantrag 6:

Die Lehre des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 6 unterscheidet sich von der Lehre des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 5 durch die Befestigung der Leckschutzfolie auf den Leisten durch Anschrauben. Der Unterschied entspricht dem Unterschied zwischen den Lehren der Patentansprüche 1 nach den Hilfsanträgen 2 und 3. Das zu Hilfsantrag 3 Gesagte gilt hier entsprechend,

Der Patentanspruch 1 des Hilfsantrags 6 ist nicht gewährbar.

H) Die jeweiligen Unteransprüche der Hauptansprüche teilen deren Schicksal, da über einen Antrag auf Erteilung eines Patents nur als Ganzes entschieden werden kann.

Ipfelkofer

Hövelmann

Barton

Ihsen

WA