



BUNDESPATENTGERICHT

11 W (pat) 356/06

(Aktenzeichen)

Verkündet am
16. April 2012

...

BESCHLUSS

In der Einspruchssache

betreffend das Patent 10 2004 019 384

...

...

hat der 11. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 16. April 2012 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Phys. Dr. Hartung sowie der Richter v. Zglinitzki, Dipl.-Ing. Univ. Rothe und Dipl.-Ing. Univ. Hubert

beschlossen:

Auf den Einspruch wird das Patent DE 10 2004 019 384 widerrufen.

Gründe

I.

Die Patentanmeldung 10 2004 019 384.3 ist am 19. April 2004 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingereicht worden. Die Erteilung des Patents 10 2004 019 384 mit der Bezeichnung "Drehtisch und Verfahren zur Einrichtung von abgeschirmten Arbeitspositionen" ist am 19. Januar 2006 veröffentlicht worden.

Gegen das Patent ist Einspruch erhoben worden.

Die Einsprechende macht geltend, dass es dem Gegenstand gemäß Anspruch 1 sowie dem Verfahren gemäß Anspruch 16 des Streitpatents an Neuheit gegenüber dem entgegengehaltenen Stand der Technik mangle. Auch die Gegenstände der Ansprüche 1 nach den Hilfsanträgen I bis III seien nicht patentfähig. Darüber hinaus sei Anspruch 1 nach Hilfsantrag III hinsichtlich der Formulierung "wobei die Dichtung (13) bezüglich einer Vor- und einer Rückbewegung keilförmig

ausgebildet ist" unklar. Sie nennt zur mangelnden Patentfähigkeit u. a. die folgenden Druckschriften:

- D1 US 4 205 216 A
- D2 US 5 591 361 A und
- D3 US 6 314 686 B1.

Die Einsprechende beantragt,
das angegriffene Patent zu widerrufen.

Die Patentinhaberin beantragt,
das Patent aufrechtzuerhalten,
hilfsweise das Patent mit dem Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag I vom 16. März 2012,
weiter hilfsweise das Patent mit dem Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag II vom 16. März 2012,
ferner hilfsweise das Patent mit dem Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag III vom 16. April 2012 beschränkt aufrechtzuerhalten.

Der erteilte Anspruch 1 nach Hauptantrag lautet, hier wiedergegeben in gegliederter Form:

- a) Drehtisch (1)
- b) mit zumindest zwei Arbeitssektoren (2, 3), wobei
- c) zumindest einer der Arbeitssektoren (2, 3) in einer Drehstellung des Drehtisches (1) einem einzugrenzenden Raumbereich (5) für eine einzugrenzende Arbeit und mittels Drehung des Drehtisches (1) in eine weitere Drehstellung einem abzuschirmenden Raumbereich (6) für eine abzuschirmende Arbeit zuzuwenden ist, und wobei

- d) zumindest während der Durchführung der einzugrenzenden Arbeit der abzuschirmende Raumbereich (6) von dem einzugrenzenden Raumbereich (5) zumindest teilweise abzuschirmen ist, dadurch gekennzeichnet, dass
- e) ein bezüglich des Drehtisches (1) im wesentlichen feststehender Abschirmpartner (7) und ein mit dem Drehtisch (1) im wesentlichen mitdrehender Abschirmpartner (8) vorgesehen sind, wobei
- f) in einer Abschirm-Drehstellung durch die Relativstellung beider Abschirmpartner (7, 8) zueinander die Abschirmung resultiert und
- g) ein Übergangsbereich (9) zwischen den Abschirmpartnern (7, 8) hinsichtlich von Dichtungsanforderungen der einzugrenzenden Arbeitsart im wesentlichen lückenlos dicht ist.

Der erteilte nebengeordnete Anspruch 16 nach Hauptantrag lautet, hier wiedergegeben in gegliederter Form:

- a0) Verfahren zur Einrichtung von abgeschirmten Arbeitspositionen, wobei
- a1) ein Drehtisch
- b1) mit zumindest zwei Arbeitssektoren (2, 3)
- c1) von einer Arbeitsposition in eine andere Arbeitsposition überführt wird, wobei
- d1) zumindest während der Durchführung einer einzugrenzenden Arbeit ein entsprechender abzuschirmender Raumbereich (6) von einem einzugrenzenden Raumbereich (5) zumindest teilweise abgeschirmt wird,
- d2) insbesondere unter Verwendung einer Vorrichtung nach Anspruch 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, dass

- e1) ein bezüglich des Drehtisches im wesentlichen feststehender Abschirmpartner (7) und ein mit dem Drehtisch im wesentlichen mitdrehender Abschirmpartner (8)
- f1) durch die Drehung in eine resultierende Abschirm-Drehstellung durch die Relativstellung beider Abschirmpartner zueinander überführt wird,
- g1) wodurch ein Übergangsbereich (9) zwischen den Abschirmpartnern hinsichtlich von Dichtungsanforderungen der einzugrenzenden Arbeitsart im wesentlichen lückenlos abgedichtet wird.

Dem Anspruch 1 folgen die rückbezogenen Ansprüche 2 bis 15 gemäß Streitpatent.

Der geltende Anspruch 1 nach Hilfsantrag I weist die Merkmale a) bis g) des Anspruchs 1 nach Hauptantrag auf, sowie die weiteren Merkmale (hier mit einer redaktionellen Korrektur in Merkmal i) versehen):

- h) wobei der mitdrehende Abschirmpartner (8) im Bereich (18) der Drehachse (11) dünner als in Randbereichen (19) ist und
- i) die Drehachse (11) von einem[~~n~~] abgeschirmten Drehzylinder (12) umgeben ist, der auf dem Drehtisch (4) angebracht und an dem der mitdrehende Abschirmpartner (8) befestigt ist.

Der geltende Anspruch 1 nach Hilfsantrag II weist die Merkmale a) bis g) des Anspruchs 1 nach Hauptantrag auf, sowie das weitere Merkmal (hier mit einer redaktionellen Korrektur versehen):

- j) wobei durch den mitdrehenden Abschirmpartner (8) zwischen zwei abgedichteten Arbeitspositionen eine Drehbewegung um einen[~~m~~]

Drehwinkel (15) zwischen etwa 175° und etwa 179°, insbesondere etwa 178,5° auszuführen ist.

Der geltende Anspruch 1 nach Hilfsantrag III ergänzt den Anspruch 1 nach Hilfsantrag II durch das weitere Merkmal:

- k) wobei die Dichtung (13) bezüglich einer Vor- und einer Rück-Drehrichtung keilförmig ausgebildet ist, und in beiden Drehrichtungen (22) abdichtet.

Wegen weiterer Einzelheiten sowie des Vorbringens der Beteiligten wird auf die Gerichtsakte verwiesen.

II.

Der zulässige Einspruch ist begründet.

Das angegriffene Patent bezieht sich gemäß Abs. [0001] der Streitpatentschrift auf einen Drehtisch mit zumindest zwei Arbeitssektoren, wobei zumindest einer der Arbeitssektoren in einer Drehstellung des Drehtisches einem einzugrenzenden Raumbereich für eine einzugrenzende Arbeit und mittels Drehung des Drehtisches in eine weitere Drehstellung einem abzuschirmenden Raumbereich für eine abzuschirmende Arbeit zuzuwenden ist, und wobei zumindest während der Durchführung der einzugrenzenden Arbeit der abzuschirmende Raumbereich von dem einzugrenzenden Raumbereich zumindest teilweise abzuschirmen ist, sowie auf ein Verfahren zur Einrichtung von abgeschirmten Arbeitspositionen.

Nach Abs. [0003] der Streitpatentschrift seien Drehtische bekannt, die zum Durchführen von gefährlichen Arbeiten, die Strahlenschutz benötigten, nach der Drehung durch eine herabsenkbare Trennwand in die zwei Arbeitssektoren

unterteilt werden könnten. Der eine Arbeitssektor diene der Arbeitsvorbereitung und werde von dem anderen Arbeitssektor, in dem eine abzuschirmende Arbeit durchgeführt werde, getrennt. Gemäß Abs. [0004] erweise es sich als nachteilig, dass die sichere Abdichtung der Arbeitsplätze gegeneinander sehr aufwendig bzw. nicht in ausreichendem Maße durchzuführen sei. Zudem sei der Absenkvorgang der Trennwand verhältnismäßig langsam und müsse durch spezielle Sensoren sehr genau überwacht werden, um eine ausreichende Dichtung sicherzustellen.

Als Aufgabe ist angegeben, einen Drehtisch bereitzustellen, der es ermöglicht, Arbeitsplätze an Drehtischen schnell und sehr sicher gegeneinander abzuschirmen (Abs. [0005]).

Der mit der Lösung dieser Aufgabe betraute Fachmann ist ein Fachhochschulingenieur der Fachrichtung Fertigungstechnik mit mehrjährigen Erfahrungen in der Konstruktion von automatisierten Fertigungsanlagen.

Als Lösung dient ein Drehtisch mit den Merkmalen des Anspruchs 1 sowie ein Verfahren zur Einrichtung von abgeschirmten Arbeitspositionen mit den Merkmalen des Anspruchs 16, jeweils nach Hauptantrag, weiterhin jeweils Drehtische mit den Merkmalen der Ansprüche 1 nach den Hilfsanträgen I bis III.

1. Hauptantrag

a) Anspruch 1

Der zweifelsfrei gewerblich anwendbare Drehtisch nach dem zulässigen Anspruch 1 ist nicht neu.

Die Druckschrift **D1** betrifft gemäß ihrer Bezeichnung eine Laserschweißeinrichtung und ein Verfahren hierfür (*Laser Welding System and Method*).

Sie offenbart gemäß Merkmal a) einen Drehtisch (*turntable 18*, vgl. Fig. 1 und Sp. 3, Z. 23 bis 25), der gemäß Merkmal b) mindestens zwei, nämlich acht Arbeitssektoren aufweist (vgl. Fig. 3).

Hierbei ist gemäß Merkmal c) zumindest einer der Arbeitssektoren in einer Drehstellung des Drehtisches 18 einem einzugrenzenden Raumbereich für eine einzugrenzende Arbeit und mittels Drehung des Drehtisches 18 in eine weitere Drehstellung einem abzuschirmenden Raumbereich (*welding area 22*, vgl. Fig. 2) für eine abzuschirmende Arbeit zuzuwenden, wobei gemäß Merkmal d) zumindest während der Durchführung der einzugrenzenden Arbeit der abzuschirmende Raumbereich 22 von dem einzugrenzenden Raumbereich zumindest teilweise abzuschirmen ist (vgl. Fig. 3 und Sp. 3, Z. 29 bis 32 und Sp. 4, Z. 59 bis Sp. 5, Z. 21).

Hierbei sind gemäß Merkmal e) ein bezüglich des Drehtisches 18 feststehender Abschirmpartner (*front panel section 58, walls 70, 72*, vgl. Fig. 1 und 3 sowie Sp. 4, Z. 36 bis 39) und ein mit dem Drehtisch 18 mitdrehender Abschirmpartner (*light baffle 40*, vgl. Fig. 1 und Sp. 3, Z. 60 bis 62) vorgesehen, wobei gemäß Merkmal f) in einer Abschirm-Drehstellung durch die Relativstellung beider Abschirmpartner zueinander (nämlich 58, 70, 72 einerseits und 40 andererseits) die Abschirmung resultiert (vgl. Fig. 1 bis 3).

Schließlich ist gemäß Merkmal g) ein Übergangsbereich zwischen den Abschirmpartnern (nämlich 58, 70, 72 einerseits und 40 andererseits) hinsichtlich von Dichtungsanforderungen der einzugrenzenden Arbeitsart im Wesentlichen lückenlos dicht (vgl. Sp. 4, Z. 2 bis 21 und Z. 44 bis 58 und Sp. 5 Z. 2 bis 6, Anspr. 10).

Damit gehen alle Merkmale des Anspruchs 1 nach Hauptantrag aus der Druckschrift **D1** hervor.

Der Argumentation der Vertreterin der Patentinhaberin in der mündlichen Verhandlung, wonach beim Drehtisch der Druckschrift **D1** im Unterschied zum Patentgegenstand keine vollständige Dichtwirkung erreicht werde, vermag der Senat nicht zu folgen. Denn zum Einen wird schon in Merkmal g) des Anspruchs 1 nur ein "im wesentlichen" lückenlos dichter Übergangsbereich zwischen den Abschirmpartnern gefordert. Zum Anderen geht aus der Gesamtoffenbarung der **D1** eindeutig hervor, dass die mitdrehenden Abschirmpartner 40 (*light baffles*) im unteren Bereich (lichtdicht) am Drehtisch befestigt sind (*The lower edge of each baffle is seated snugly against the upper surface of the turntable top...*, vgl. Sp. 3, Z.62 bis 64), weiterhin im (gesamten) seitlichen wie im (gesamten) oberen Bereich Gummiauflagen besitzen, die seitlich etwas über den Umfang des Drehtisches 32 und oben etwas über die Abdeckung 46 des Drehtisches 32 hinausragen (*The sheet metal component of the baffles are overlaid with rubber coverings that extend somewhat beyond the periphery of the turntable top 32 and above the turntable cover 46 to form flexible baffle end portions 48 und 54*, vgl. Fig. 1 und Sp. 4, Z. 2 bis 6), wodurch sich wie aus Fig. 4 ersichtlich i. V. m. der Flexibilität der Gummiauflagen die Dichtwirkung ergibt. Darüber hinaus beschreibt die Textpassage von Sp. 4, Z. 44 bis Z. 58 der **D1** detailliert die vollständige Dichtwirkung gegen direktes und reflektiertes Licht.

Auch das Argument, wonach die Dichtwirkung beim Gegenstand der **D1** aufgrund der Verwendung von Gummi unzureichend sei und darüber hinaus der Gummi einem Verschleiß unterliege, weswegen die Dichtwirkung nicht vollständig sei, kann nicht durchgreifen. Denn die Beurteilung einer Dichtwirkung darf selbstverständlich nur bei bestimmungsgemäßer Ausbildung der Dichtung beurteilt werden und nicht in einem verschlissenen Zustand, der selbstredend sofort zum Austausch der Dichtung und damit zur Wiederherstellung der bestimmungsgemäßen Ausbildung führen muss.

Anspruch 1 nach Hauptantrag hat daher mangels Neuheit seines Drehtisches keinen Bestand.

Mit Anspruch 1 fallen die auf ihn rückbezogenen Ansprüche 2 bis 15, zumal sie nur vorteilhafte Weiterbildungen des Drehtisches gemäß Anspruch 1 ohne eigenen erfinderischen Gehalt darstellen. Darauf gegründete eigenständig patentfähige Gegenstände wurden im Hauptantrag nicht geltend gemacht.

b) Anspruch 16

Das zweifelsfrei gewerblich anwendbare Verfahren zur Einrichtung von abgeschirmten Arbeitspositionen nach dem zulässigen nebengeordneten Anspruch 16 ist nicht neu.

Die Druckschrift **D1** betrifft gemäß ihrer Bezeichnung eine Laserschweißeinrichtung und ein Verfahren hierfür (*Laser Welding System and Method*).

Sie offenbart gemäß Merkmal a0) ein Verfahren zur Einrichtung von abgeschirmten Arbeitspositionen (vgl. Sp. 2, Z. 61 bis 67).

Hierbei wird gemäß Merkmal a1) ein Drehtisch (*turntable 18*, vgl. Fig. 1 und Sp. 3, Z. 23 bis 25), der gemäß Merkmal b1) zumindest zwei, nämlich acht Arbeitssektoren aufweist (vgl. Fig. 3), gemäß Merkmal c1) von einer Arbeitsposition in eine andere Arbeitsposition überführt (vgl. Fig. 3 und Sp. 4, Z. 59 bis 65).

Weiterhin wird gemäß Merkmal d1) zumindest während der Durchführung einer einzugrenzenden Arbeit ein entsprechender abzuschirmender Raumbereich (*welding area 22*, vgl. Fig. 2) von einem einzugrenzenden Raumbereich zumindest teilweise abgeschirmt (vgl. Fig. 3 und Sp. 3, Z. 29 bis 32 und Sp. 4, Z. 59 bis Sp. 5, Z. 21). Dass die hierzu verwendete Vorrichtung gemäß Merkmal d2) zumindest gemäß Anspruch 1 aufgebaut ist, wurde zu Anspruch 1 bereits ausgeführt.

Beim Verfahren der **D1** wird gemäß Merkmal e1) ein bezüglich des Drehtisches 18 feststehender Abschirmpartner (*front panel section 58, walls 70, 72*, vgl. Fig. 1 und 3 sowie Sp. 4, Z. 36 bis 39) und ein mit dem Drehtisch 18 mitdrehender Abschirmpartner (*light baffle 40*, vgl. Fig. 1 und Sp. 3, Z. 60 bis 62) gemäß Merkmal f1) durch die Drehung in eine resultierende Abschirm-Drehstellung durch die Relativstellung beider Abschirmpartner zueinander (nämlich 58, 70, 72 einerseits und 40 andererseits) überführt (vgl. Fig. 1 bis 3).

Gemäß Merkmal g1) wird ein Übergangsbereich zwischen den Abschirmpartnern (nämlich 58, 70, 72 einerseits und 40 andererseits) hinsichtlich von Dichtungsanforderungen der einzugrenzenden Arbeitsart im Wesentlichen lückenlos abgedichtet (vgl. Sp. 4, Z. 2 bis 21 und Z. 44 bis 58).

Damit gehen alle Merkmale des Verfahrens nach Anspruch 1 des Hauptantrags aus dem Verfahren der Druckschrift **D1** hervor.

Anspruch 16 nach Hauptantrag hat daher mangels Neuheit seines Verfahrens zur Einrichtung von abgeschirmten Arbeitspositionen keinen Bestand.

2. Hilfsantrag I

Der zweifelsfrei gewerblich anwendbare Drehtisch nach dem zulässigen Anspruch 1 nach Hilfsantrag I mag zwar neu sein, beruht jedoch nicht auf erfinderischer Tätigkeit.

Die Druckschrift **D1** offenbart - wie bereits zum Hauptantrag ausgeführt - die Merkmale a) bis g) des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag I.

Darüber hinaus geht aus dem Gegenstand der **D1** gemäß Merkmal i) auch hervor, dass die Drehachse (*turntable axis 20*, vgl. Fig. 1 und Sp. 3, Z. 23 bis 25) von einem abgeschirmten Drehzylinder (*cylindrical hub 44*, vgl. Fig. 1 und Sp. 3, Z. 65

und 66) umgeben ist, der auf dem Drehtisch 18 angebracht ist und an dem die mitdrehenden Abschirmpartner (*light baffle 40*, vgl. Fig. 1 und Sp. 3, Z. 60 bis 67) befestigt sind.

Der Drehtisch nach Anspruch 1 des Hilfsantrags I unterscheidet sich somit von demjenigen der Druckschrift **D1** dadurch, dass gemäß Merkmal h) der mitdrehende Abschirmpartner im Bereich der Drehachse dünner als in Randbereichen ist.

Dem Fachmann sind Drehtische der in Rede stehenden Art, also mit Abdichtungssystemen bestehend aus einer Paarung eines mitdrehenden und einem feststehenden Abschirmpartner, prinzipiell bekannt. Er wird sich im Rahmen der kontinuierlichen aufgabengemäßen Weiterentwicklung bekannter Drehtische hinsichtlich deren Hauptfunktion, also der zuverlässigen Abschirmung der Raumbereiche, bedarfsweise auf seinem Fachgebiet umsehen und beispielsweise auf die Drehtische der Druckschriften **D2** und **D3** stoßen.

Der Drehtisch der Druckschrift **D2** offenbart einen mitdrehenden Abschirmpartner (*vertical partition 54*, vgl. Fig. 3 und 4 sowie Sp. 4, Z. 39 und 40), der gemäß Merkmal h) im Bereich der Drehachse (*center of rotation*, vgl. Fig. 2 und Sp. 4, Z. 37 bis 39)(bezogen auf die Drehebene) dünner als in den mit T-förmigen Endkanten (*T-shaped outer edge 55*, vgl. Fig. 4 und Sp. 5, Z. 31 bis 34) ausgestatteten Randbereichen ist.

Auch der Drehtisch der Druckschrift **D3** offenbart einen mitdrehenden Abschirmpartner (*divider panel 36*, vgl. Fig. 3 und 4 sowie Sp. 3, Z. 1 bis 3), der gemäß Merkmal h) im Bereich der Drehachse dünner als in den mit Endflächen (*edge plate 56*, vgl. Fig. 4 und Sp. 3, Z. 25 bis 27) ausgestatteten Randbereichen ist.

Wenn der Fachmann daher die Lehre einer der Druckschriften **D2** oder **D3** auf den Gegenstand der Druckschrift **D1** anwendet, gelangt er in nahe liegender Weise zu einem Drehtisch gemäß Anspruch 1 nach Hilfsantrag I.

Anspruch 1 nach Hilfsantrag I ist daher mangels erfinderischer Tätigkeit nicht patentfähig.

Soweit die Patentinhaberin aus der Formulierung des Merkmals h) eine keilförmige Ausbildung des mitdrehenden Abschirmpartners mitlesen (und damit den Patentgegenstand vom Stand der Technik abgrenzen) will, kann dieser Lesart nicht gefolgt werden. Denn aus den Ansprüchen und der Beschreibung des Streitpatents geht lediglich die keilförmige Ausbildung der Dichtung, nicht jedoch die keilförmige Ausbildung des mitdrehenden Abschirmpartners hervor. Auch die Figuren des Streitpatents helfen diesbezüglich nicht weiter, da Fig. 1 eine perspektivische Ansicht ohne genauen Blick auf die relevante obere Stirnseite des mitdrehenden Abschirmpartners ist und dessen keilförmige Ausbildung aus den Fig. 2 und 3 nicht herleitbar ist.

3. Hilfsantrag II

Der zweifelsfrei gewerblich anwendbare Drehtisch nach dem zulässigen Anspruch 1 mag zwar neu sein, beruht jedoch nicht auf erfinderischer Tätigkeit.

Die Druckschrift **D2** betrifft gemäß ihrer Bezeichnung eine Dichtungsvorrichtung für die Einhausung eines Lasers (*Sealing Arrangement for a Laser Enclosure*).

Sie offenbart gemäß Merkmal a) einen Drehtisch (*rotary turntable 52*, vgl. Fig. 4 und Sp. 4, Z. 35 bis 37), der gemäß Merkmal b) zwei Arbeitssektoren aufweist (vgl. Fig. 4).

Hierbei ist gemäß Merkmal c) einer der Arbeitssektoren in einer Drehstellung des Drehtisches 52 einem einzugrenzenden Raumbereich für eine einzugrenzende Arbeit und mittels Drehung des Drehtisches 52 in eine weitere Drehstellung einem abzuschirmenden Raumbereich (*inner cavity 20a*, vgl. Fig. 4 und Sp. 4. Z. 13 bis 15) für eine abzuschirmende Arbeit zuzuwenden, wobei gemäß Merkmal d) zumindest während der Durchführung der einzugrenzenden Arbeit der abzuschirmende Raumbereich 20a von dem einzugrenzenden Raumbereich zumindest teilweise abzuschirmen ist (vgl. Fig. 4 und Sp. 1, Z. 66 bis Sp. 2, Z. 9).

Hierbei sind gemäß Merkmal e) ein bezüglich des Drehtisches 52 feststehender Abschirmpartner (*front channel section 30*, vgl. Fig. 3 und 4 sowie Sp. 4, Z. 9 bis 12) und ein mit dem Drehtisch 52 mitdrehender Abschirmpartner (*vertical partition 54*, vgl. Fig. 3 und 4 sowie Sp. 4, Z. 39 und 40) vorgesehen, wobei gemäß Merkmal f) in einer Abschirm-Drehstellung durch die Relativstellung beider Abschirmpartner 30, 54 zueinander die Abschirmung resultiert (vgl. Fig. 3 und 4 und Sp. 6, Z. 59 bis 67).

Weiterhin ist gemäß Merkmal g) ein Übergangsbereich zwischen den Abschirmpartnern 30, 54 hinsichtlich von Dichtungsanforderungen der einzugrenzenden Arbeitsart im Wesentlichen lückenlos dicht (vgl. Fig. 4 und Sp. 6, Z. 59 bis 67).

Schließlich ist hinsichtlich Merkmal j) durch den mitdrehenden Abschirmpartner 54 zwischen zwei abgedichteten Arbeitspositionen eine Drehbewegung um einen Drehwinkel von annähernd 180° (*approximately 180°*, vgl. Sp. 4, Z. 45 und 46) auszuführen.

Der Drehtisch nach Anspruch 1 des Hilfsantrags II unterscheidet sich somit von demjenigen der Druckschrift **D2** allein dadurch, dass gemäß einem Teil des Merkmals j) der auszuführende Drehwinkel explizit zwischen etwa 175° und etwa 179°, insbesondere etwa 178,5° beträgt.

Die Lehre eines auszuführenden Drehwinkels von annähernd 180° vermittelt dem Fachmann, dass es nicht darauf ankommt, dass der Drehwinkel genau 180° beträgt. Insbesondere aus Fig. 4 der **D2** ist ersichtlich, dass der Drehwinkel nur kleiner als 180° sein kann. Denn der mitdrehende Abschirmpartner 54 liegt auf der Achse des Drehtisches 52 (vgl. Sp. 4, Z. 40 bis 42), die wiederum in einer Ebene mit dem feststehenden Abschirmpartner 30 liegt (vgl. Sp. 4, Z. 37 bis 39). Somit ist die aus Fig. 4 ersichtliche Stellung des mitdrehenden Abschirmpartners 54 die Endstellung in einer ersten Drehrichtung, in der er die beweglichen Segmente 60a, 62a der Dichtungsvorrichtung in Drehrichtung bis an ihre durch die Flächen 31a bzw. 31b definierten jeweiligen Endanschläge bewegt hat. In der um 180° weiter gedrehten Stellung würde dies auch erfolgen und eine weitere Drehbewegung begrenzen, so dass ein Drehwinkel von mehr als 180° ausgeschlossen ist. Wenn also der Drehwinkel nur annähernd 180° zu sein braucht und für den Fachmann - wie gerade erläutert - erkennbar nur kleiner als 180° sein kann, dann wird der Fachmann einen Drehwinkel vorsehen, dessen genauer Wert (unterhalb von 180°) von den räumlichen und funktionalen Gegebenheiten abhängt. Er wird nur einige Winkelgrade weniger als 180° wählen, um die zur Verfügung stehende Arbeitsfläche nicht unnötig zu verkleinern. Somit wird er auf Basis dieser fachmännischen Überlegungen bedarfsweise einen Winkelbereich von 175° bis 179° wählen.

Wenn der Fachmann nicht bereits auch den anspruchsgemäßen Winkelbereich im oben ausgeführten Sinn aus der Druckschrift **D2** mitliest und ihm damit alle Merkmale des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag II aus der Druckschrift **D2** bekannt sind, so gelangt er jedenfalls in nahe liegender Weise durch Anwendung seines Fachwissen auf den Gegenstand der Druckschrift **D2** zu einem Drehtisch gemäß Anspruch 1 nach Hilfsantrag II.

Anspruch 1 nach Hilfsantrag II ist daher mangels erfinderischer Tätigkeit nicht patentfähig.

4. Hilfsantrag III

Der zweifelsfrei gewerblich anwendbare Drehtisch nach dem zulässigen Anspruch 1 mag zwar neu sein, beruht jedoch nicht auf erfinderischer Tätigkeit.

Da keine über die in den Ansprüchen zu findenden hinausgehenden näheren Angaben in der Beschreibung des Streitpatents hinsichtlich der Formulierung in Merkmal j) "dass die Dichtung bezüglich einer Vor- und einer Rück-Drehrichtung keilförmig ausgebildet ist" zu finden sind, bleiben nur die Figuren zur Erläuterung dieses Merkmals. Aus ihnen kann anhand der Fig. 2 und 3 eine in der Draufsicht keilförmige Ausbildung der Dichtung entnommen werden. Die Formulierung "bezüglich einer Vor- und einer Rück-Drehrichtung" versteht der Fachmann so, dass in beiden Drehrichtungen abgedichtet werden muss und damit für diese beiden Drehrichtungen eine entsprechende keilförmige Ausbildung der Dichtung notwendig ist. Somit kann (im Unterschied zur Auffassung der Einsprechenden) die zusammen gesehen keilförmige Ausbildung der Dichtungen 76 und 78 in der Anlageposition gemäß den Fig. 4 und 4b der Druckschrift **D3** hierfür nicht als relevanter Stand der Technik gelten.

Die Druckschrift **D2** offenbart - wie bereits zum Hilfsantrag II ausgeführt - vollständig die Merkmale a) bis g) und zumindest teilweise das Merkmal j) des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag III.

Der Drehtisch nach Anspruch 1 des Hilfsantrags III unterscheidet sich somit von demjenigen der Druckschrift **D2** dadurch, dass gemäß einem Teil des Merkmals j) der auszuführende Drehwinkel explizit zwischen etwa 175° und etwa 179°, insbesondere etwa 178,5° beträgt und weiterhin dadurch, dass gemäß Merkmal k) die Dichtung bezüglich einer Vor- und einer Rück-Drehrichtung keilförmig ausgebildet ist, und in beiden Drehrichtungen abdichtet.

Dass dem Fachmann hinsichtlich Merkmal j) ein Winkelbereich von 175° bis 179° aus der Druckschrift **D2** (wenn nicht schon bekannt, so jedenfalls) nahe gelegt ist, wurde zu Hilfsantrag II bereits ausgeführt.

Wenn der Drehwinkel des mitdrehenden Abschirmpartners kleiner als 180° ist, somit der mitdrehende Abschirmpartner in seiner Endstellung nicht (wie in Fig. 4 der **D2** erkennbar) in der Ebene des feststehenden Abschirmpartners liegt, sondern beidseits der Drehachse winklig dazu steht, bildet sich auf beiden Seiten des feststehenden Abschirmpartners an der äußeren Kante des mitdrehenden Abschirmpartners jeweils ein Spalt konstanten Querschnittes und ebenso zwangsläufig auf der Oberseite des mitdrehenden Abschirmpartners jeweils ein keilförmiger Spalt zwischen den beiden Abschirmpartnern. Dies ist im Prinzip aus Fig. 6 i. V. m. Sp. 4, Z. 45 und 46 der **D2** ersichtlich. In diesen beiden Endstellungen muss jedoch zuverlässig abgedichtet werden. Der Fachmann könnte zunächst die aufwändige bewegliche Dichtungsstruktur der **D2** beibehalten. Im dem Fachmann immer zu unterstellenden Bestreben nach Vereinfachung wird er jedoch Alternativen hierzu suchen und ohne Weiteres auf die Anordnung einer Dichtung kommen, deren Form dem abzudichtenden Spalt entspricht oder zumindest sehr nahe kommt. Er wird diese Dichtung also entsprechend dem abzudichtenden Spalt keilförmig ausführen. Dass dann die Dichtung gemäß Merkmal k) sowohl bezüglich einer Vor- als auch bezüglich einer Rück-Drehrichtung keilförmig ausgebildet und in beiden Drehrichtungen abdichten muss, ergibt sich wegen der notwendigen Abdichtung in beiden Endstellungen von selbst.

Wenn der Fachmann daher sein Fachwissen auf den Gegenstand der Druckschrift **D2** anwendet, gelangt er in nahe liegender Weise zu einem Drehtisch gemäß Anspruch 1 nach Hilfsantrag III.

Anspruch 1 nach Hilfsantrag III ist daher mangels erfinderischer Tätigkeit nicht patentfähig.

Das Patent ist daher zu widerrufen.

Dr. Hartung

v. Zglinitzki

Rothe

Hubert

Me