



# BUNDESPATENTGERICHT

11 W (pat) 701/04

---

(AktENZEICHEN)

Verkündet am  
9. Dezember 2004

...

## BESCHLUSS

In der Einspruchssache

betreffend das Patent 100 22 120

...

...

hat der 11. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 9. Dezember 2004 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Dellinger sowie der Richter Dr.-Ing. Henkel, v. Zglinitzki und Dipl.-Ing. Harrer

beschlossen:

Auf den Einspruch wird das Patent 100 22 120 aufrechterhalten.

## **G r ü n d e**

### **I.**

Die Patentanmeldung ist am 6. Mai 2000 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingereicht worden. Nach der Prüfung ist die Erteilung des Patents 100 22 120 mit der Bezeichnung "Türblatt aus Stahlblech" am 30. August 2001 veröffentlicht worden. Gegen das Patent hat die Fa. H... KG F... Einspruch erhoben.

Der Einspruch ist mit Gründen versehen und macht geltend, dass der Gegenstand des Patentanspruchs 1 des angegriffenen Patents nicht neu sei und nicht auf erfinderischer Tätigkeit beruhe.

Dazu nennt die Einsprechende die bereits im Prüfungsverfahren berücksichtigten

DE 39 34 983 C2 als GB 22 37 597 A (E1),

DE 94 14 135 U1 (E2),

DE 197 53 653 A1 (E8,)

DE 44 08 346 A1 (E9)

und macht zusätzlich zwei offenkundige Vorbenutzungen geltend.

Sie beantragt,

das angegriffene Patent in vollem Umfang zu widerrufen.

Die Patentinhaberin widerspricht dem Einspruchsvorbringen und beantragt,

das Patent aufrechtzuerhalten.

Wegen weiterer Einzelheiten wird auf die Akte verwiesen.

## II.

Der erkennende Senat entscheidet im vorliegenden Einspruchsverfahren gemäß § 147 Abs 3 PatG. Der zulässige Einspruch ist unbegründet.

Der geltende Anspruch 1 lautet:

„Türblatt aus Stahlblech bestehend aus einer kastenförmigen Halbschale (1) und einem Deckel (2), wobei mindestens drei Umfangsflächen (6) der Halbschale (1) nach außen abgewinkelte Randstreifen (3) aufweisen und wobei der Deckel (2) auf den Randstreifen (3) der Halbschale (1) aufliegt, mit den Randstreifen (3) verbunden ist und U-förmig abgewinkelte Randabschnitte aufweist, welche die Randstreifen (3) der Halbschale (1) umgreifen und einen als Hohlkörper ausgebildeten Türfalz (5) bilden, dadurch gekennzeichnet, dass an den Umfangsflächen (6) der Halbschale (1) ein Absatz (7) angeformt ist, an dem das Schenkelfende der U-förmig zu einem Türfalz (5) umgebogenen Randabschnitte des Deckels (2) aufliegt.“

Diesem Anspruch 1 folgen die rückbezogenen Ansprüche 2 bis 5.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Türblatt aus Stahlblech anzugeben, welches einen formstabilen Türfalz mit optisch ansprechendem Abschluss aufweist.

Fachmann ist ein Techniker oder Fachhochschulingenieur auf dem Gebiet des Fenster- und Türenbaus, insbesondere von Türblättern aus Stahlblech, der über langjährige Erfahrung auf diesem Gebiet verfügt.

Die erteilten Ansprüche 1 bis 5 entsprechen den ursprünglich eingereichten Ansprüchen 1 bis 5 und sind daher zulässig.

Der gewerblich anwendbare Gegenstand des Anspruchs 1 ist neu und beruht auch auf erfinderischer Tätigkeit.

Die Erfindung betrifft eine als Innentür, Industrietür oder Feuerschutztür einsetzbare Tür mit einem Türblatt aus Stahlblech, deren gattungsgemäße Ausführung in der DE 94 14 135 U1 (E2) beschrieben ist. Nach der E2 sind dies zum einen sog. Dünnfalztüren (vgl. Fig 2), die im Rahmen des Streitpatents mangels eines hohlkörperförmigen Türfalzes keine Rolle spielen, und sog. Dickfalztüren. Letztere werden in zwei prinzipiell unterschiedlichen Varianten hergestellt, wie die Türblätter nach den Fig 1 und 3 der E2 zeigen.

Die erste Variante einer Dickfalztür nach Fig 1 der E2 ist in der Streitpatentschrift, Sp 1, Z 12 – 24, als derjenige Stand der Technik gewürdigt, von dem die Erfindung ausgeht. Dieses Türblatt besteht aus zwei Teilen, der kastenförmigen Halbschale 1 und dem Deckel 2. Die Halbschale 1 hat eine Seitenfläche und Umfangsflächen mit abgewinkelten Randstreifen 4. Der Deckel 2 weist eine Seitenfläche und U-förmige Randabschnitte 6 auf, die aus - sich an die Deckelseitenfläche an-

schließenden - Randbereichen 3, aus Stegen 8 und aus (im Folgenden als Schenkel bezeichneten) Anschlagbereichen 9 bestehen. Die Umfangsflächen der Halbschale 1 liegen mit ihren nach außen abgewinkelten Randstreifen 4 an den Randbereichen 3 der Deckelseitenfläche an. Damit weist die erste Dickfalztür-Variante zwei Hohlkörper auf, die voneinander durch die Umfangsflächen der Halbschale getrennt sind. Der eine Hohlkörper stellt den Türfalz dar und nimmt den Raum zwischen den U-förmigen Randabschnitten des Deckels 2 und denjenigen Teilen der Umfangsflächen der Halbschale 1 ein, die sich bis zur Deckelseitenfläche erstrecken. Der andere Hohlkörper nimmt üblicherweise eine Schall- oder Feuer-schutzfüllung auf und ist durch die Halbschale 1 sowie durch die Deckelseitenfläche gebildet, die nicht die U-förmigen Randabschnitte umfasst.

Zur Herstellung dieser Dickfalztür-Variante nach Fig 1 der E2 sind zunächst die U-förmigen Randabschnitte 6 im Innenbereich des späteren Türfalzes aufgebogen. Dann werden die Halbschale 1 und der Deckel 2 für den Verbindungsvorgang, der üblicherweise Verschweißen ist, zueinander dadurch fixiert, dass die nach außen abgewinkelten Randstreifen 4 der Halbschale 1 an den Randbereichen 3 des Deckels 2 angelegt werden, wo auch ihre anschließende Verschweißung erfolgt. Schließlich werden die U-förmigen Randabschnitte 6 in Richtung der Umfangsflächen der Halbschale 1 gebogen. Durch diese Herstellungsart entsteht zwangsläufig der beschriebene, als eigener Hohlkörper ausgebildete Türfalz, in dessen Innerem sich die nach dem Biegevorgang unsichtbare Verschweißung befindet. Die erste Dickfalztür-Variante zeichnet sich somit durch einen am Deckel angeformten Türfalz aus, der einen eigenen Hohlraum bildet.

Nachteile dieser Variante nach Fig 1 der E2 sind aufgrund des offenen Spalts zwischen den Umfangsflächen der Halbschale 1 und den Schenkelenden des Deckels 2 das beeinträchtigte optische Erscheinungsbild, die schwierige spätere Pulverbeschichtung und die geringe Stabilität des Türfalzes.

Hier setzt die Erfindung an, indem sie ausgehend von der ersten Dickfalztür-Variante mit einem als eigenen Hohlkörper ausgebildeten Türfalz - wie sie außer in der E2, Fig 1, auch in der DE 197 53 653 A1 (E8), Fig 1 – 7, beschrieben ist - zwar die unsichtbare Schweißverbindung durch Verschweißen vor der endgültigen Bildung des hohlkörperförmigen Türfalzes beibehält, aber aufgabengemäß den Türfalz formstabil und optisch ansprechend gestaltet. Dies wird nach dem Streitpatent mit den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 1 erreicht, wonach die Schenkelenen des Deckels 2 auf einem Absatz 7 der Umfangsflächen 6 der Halbschale 1 aufliegen, vgl. Fig 1 und 2 der Streitpatentschrift. Damit wird der Spalt zwischen den Umfangsflächen der Halbschale 1 und den Schenkelenen des Deckels 2 geschlossen, was einen optisch ansprechenden Türfalz mit hoher Formstabilität ergibt.

Der Fachmann entnimmt weder der E2, Fig 1, noch der E8 als Vorbild oder Anregung, die geradlinigen Umfangsflächen der Halbschale der ersten Dickfalztür-Variante mit einem derartigen Absatz zu versehen, dass auf diesem die Schenkelenen der U-förmigen Randabschnitte des Deckels aufliegen. Das patentgemäße Türblatt nach Anspruch 1 ist daher gegenüber denjenigen nach der E2, Fig 1, sowie der E8 neu und beruht erfinderischer Tätigkeit.

Bei der zweiten Variante einer Dickfalztür nach Fig 3 der E2 handelt es sich um eine von der ersten Variante insbesondere hinsichtlich der Fertigung des Türfalzes abweichende Konstruktion. Die Randstreifen 4 der Halbschale 1 liegen nämlich nicht an der Seitenfläche bzw. an den Randbereichen des Deckels 2 an, sondern an den Schenkeln 9 seiner U-förmigen Randabschnitte. Da somit die Umfangsflächen der Halbschale 1 in Richtung Deckel 2 mit der Abwinklung ihrer Randstreifen 4 enden, also von der Deckelseitenfläche beabstandet sind, ist der Türfalz nicht als ein eigener Hohlkörper - wie bei der ersten Dickfalztür-Variante - ausgebildet, sondern Teil eines gemeinsamen Hohlkörpers zusammen mit dem üblicherweise die Türfüllung aufnehmenden Hohlkörper zwischen Halbschale und Deckel.

Zur Herstellung dieser Dickfalztür-Variante nach Fig 3 der E2 werden die Halbschale 1 und der Deckel 2 für den Verschweißvorgang zueinander dadurch fixiert, dass die nach außen abgewinkelten Randstreifen 4 der Halbschale 1 - wegen des Abstandes der abgewinkelten Randstreifen 4 der Halbschale 1 von der Deckelseitenfläche - an den Schenkeln 9 der U-förmigen Randabschnitte 6, aber nicht an den Randbereichen 3 des Deckels 2 wie bei der ersten Variante angelegt werden. An der Trennstelle zwischen Halbschale 1 und Deckel 2 erfolgt anschließend ihre - zwangsläufig von außen sichtbare - Verschweißung. Die zweite Dickfalztür-Variante zeichnet sich somit durch einen an der Halbschale angeformten Türfalz aus, der – im Gegensatz zur Variante nach Fig 1 der E2 - keinen eigenen, die Verschweißung unsichtbar aufnehmenden Hohlkörper bildet.

Somit ist – im Gegensatz zur Meinung der Einsprechenden – die Abwinklung an den Umfangsflächen der Halbschale bei der zweiten Dickfalztür-Variante, nicht als ein Absatz im erfindungsgemäßen Sinn anzusehen. Nach Anspruch 1 liegen die Schenkelenenden der U-förmigen Randabschnitte auf dem Absatz auf, aber der als eigener, voll umschlossener Hohlkörper ausgebildete erfindungsgemäße Türfalz ist am Deckel angeformt, wogegen die Abwinklung an den Umfangsflächen der Halbschale bei der bekannten zweiten Dickfalztür-Variante der Bildung eines nur den Halbschalenhohlkörper erweiternden, angeformten Türfalzes dient.

Aus diesen Gründen gibt auch die zweite Türblatt-Variante nach der E2, Fig 3, dem Fachmann weder Vorbild noch Anregung, ausgehend von der ersten Türblatt-Variante nach E2, Fig 1, die Umfangsflächen der Halbschalen mit einem Absatz zu versehen, auf dem streitgemäß die Schenkelenenden des Deckels - unter Beibehaltung der unsichtbaren Schweißstelle in einem als eigener Hohlkörper ausgebildeten Türfalz - aufliegen. Das Türblatt nach Anspruch 1 ist daher auch gegenüber demjenigen nach der E2, Fig 3 neu und beruht demgegenüber ebenfalls auf erfinderischer Tätigkeit.

Dies trifft auch gegenüber den Türblättern nach den übrigen im Verfahren genannten Entgegenhaltungen zu, die ebenfalls zur zweiten Dickfalztür-Variante gemäß der E2, Fig 3, zu zählen sind. Die Türblätter nach der DE 39 34 983 C2 bzw. der i.W. entsprechenden GB 22 37 597 A (E1), Fig 2, und nach der DE 44 08 346 A1 (E9), Fig 9, beschreiben nämlich, wie die Variante nach E2, Fig 3, Dickfalztüren aus Stahlblech mit auf den Schenkeln der U-förmigen Randabschnitte des Deckels anliegenden Randstreifen der Halbschale. Damit weisen sie einen an der Halbschale nur erweiternd angeformten Türfalz auf, der mit der Türfüllung einen gemeinsamen Hohlkörper bildet. Sie unterscheiden sich von der zweiten Dickfalztür-Variante nach der E2, Fig 3, i.W. lediglich dadurch, dass die abgewinkelten Randstreifen der Umfangsflächen der Halbschalen nicht am Knick zwischen Schenkelende und Steg des U-förmigen Deckelrandabschnitts enden, sondern dort zurückgebogen sind und der U-förmigen Innenkontur folgen - nach der E1, Fig 2, bis zum nächsten Knick der U-förmigen Innenkontur und nach der E9, Fig 9, über diesen Knick hinaus. Diese an der U-förmigen Innenkontur des Deckels weitergeführten Randstreifen der Halbschale ändern aber nichts daran, dass auch die Abwinklungen an den Umfangsflächen der Halbschalen nach der E1, Fig 2, und der E9, Fig 9, nicht als ein Absatz im erfindungsgemäßen Sinn anzusehen sind, der – wie dargelegt - einen als eigener Hohlkörper ausgebildeten Türfalzes mit unsichtbarer Verschweißung bei verbesserter Stabilität und optisch ansprechendem Abschluss bildet.

Schon aufgrund der voneinander abweichenden Konstruktionen hat der Fachmann keine Veranlassung, ausgehend von der ersten Dickfalztür-Variante nach der E2, Fig 1, diese mit einer der Ausführungen der zweiten Dickfalztür-Variante nach der E2, Fig 3, oder der E1, Fig 2, oder der E9, Fig 9, zu kombinieren. Sieht der Fachmann trotz der abweichenden Konstruktionsprinzipien ausgehend von der ersten Dickfalztür-Variante eine Kombination mit der zweiten Variante vor, führt auch diese nicht in naheliegender Weise zum Patentgegenstand.

Der Fachmann müsste die Abwinklungen an der Umfangsfläche der Halbschale gemäß der zweiten Dickfalztür-Variante als Absatz im erfindungsgemäßen Sinn



verwenden, so dass die Schenkelnenden der U-förmigen Deckelrandabschnitte dort aufliegen müssten. Dies ergäbe das Problem, dass die Umfangsflächen der Halbschale der zweiten Variante an der Abwinklung enden, also von der Deckelinnenfläche beabstandet sind. Dadurch entsteht kein durch die Halbschalen-Umfangsflächen getrennter, am Deckel als eigener Hohlkörper angeformter Türfalz. Dies erlaubt keine unsichtbare Verschweißung, weil – wie dargelegt – dies nur bei nach der Verschweißung erfolgender Endformung des Türfalzes möglich ist.

Auch die Weiterführung der Randstreifen innerhalb der Kontur der U-förmigen Deckelrandabschnitte nach der E9, Fig 9, ändert daran nichts, weil auch bei weitergeführten Randstreifen kein die Schweißstelle unsichtbar aufnehmender eigener Hohlkörper für den Türfalz entsteht. Ohne diesen erfindungsgemäßen als eigener Hohlkörper am Deckel ausgebildeten Türfalz ist aber auch bei einer Kombination der ersten mit einer der zweiten Dickfalztür-Varianten nur eine sichtbare Verschweißung der abgewinkelten Randstreifen der Halbschale mit den U-förmigen Randabschnitten des Deckels möglich. Dies löst jedoch nicht die gestellte Aufgabe.

Bei dieser Sachlage erübrigt es sich, auf die beiden geltend gemachten offenkundigen Vorbenutzungen näher einzugehen, da deren Gegenstände der bereits abgehandelten zweiten Dickfalztür-Variante nach der E1, Fig 2 entsprechen und nicht darüber hinaus gehen.

Ohne Vorbild und Anregung bedurfte es daher erfinderischen Zutuns, um zur streitpatentgemäßen Lösung der Aufgabe mit den Merkmalen des Anspruchs 1 zu gelangen.

Der Anspruch 1 hat daher Bestand.

Die Ansprüche 2 bis 5 enthalten zweckmäßige, nicht selbstverständliche Ausgestaltungen des Patentgegenstands und haben daher mit Anspruch 1 ebenfalls Bestand.

Dellinger

Dr. Henkel

v. Zglinitzki

Harrer

Bb