

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



11 Veröffentlichungsnummer: **0 671 593 A2**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **94116779.3**

51 Int. Cl.⁶: **F25D 25/02**

22 Anmeldetag: **25.10.94**

30 Priorität: **09.03.94 DE 4407910**

71 Anmelder: **AEG Hausgeräte GmbH**
Muggenhofer Strasse 135
D-90429 Nürnberg (DE)

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
13.09.95 Patentblatt 95/37

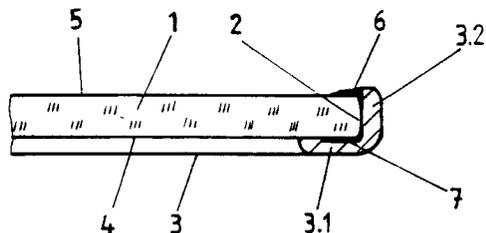
72 Erfinder: **Zeismann, Hans-Peter, Dipl.-Ing.**
Triftstrasse 55
D-34246 Vellmar (DE)

84 Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB IT

54 Ablagefachboden mit einer Glasplatte.

57 Bei einem Ablagefachboden ist eine Glasplatte (1) von einem umlaufenden Rahmen (3) umschlossen. Um die Herstellung zu vereinfachen, ist der Rahmen (3) einstückig und im Querschnitt L-förmig ausgebildet, wobei das L-Profil zu einem annähernd U-förmigen Profil dadurch ergänzt ist, daß in den Spalt zwischen den Kanten (2) der Glasplatte (1) und dem parallel dazu stehenden Schenkel (3.2) des Rahmens (3) eine zumindest mit diesem Schenkel (3.2) eine feste Verbindung eingehende, aushärtende und auf den angrenzenden Seitenrand der Glasplatte (1) reichende Masse (6) eingebracht ist.

Fig.2



EP 0 671 593 A2

Die Erfindung betrifft einen Ablagefachboden gemäß dem Oberbegriff des ersten Anspruchs.

Ein bekannter Ablagefachboden dieser Art (US-3 633 983) weist eine als Ablagefachfläche dienende Ablageplatte aus Glas auf, deren Kanten rundum mit einer Profilleiste abgedeckt sind, die im Querschnitt eine U-förmige Nut aufweist, deren Grundwand parallel zu den schmalen Kanten der Glasplatte verlaufen, während ihre Schenkel die angrenzenden Seitenränder der Glasplatte dicht übergreifen. Die Profilleisten sind dabei zu einem geschlossenen Rahmen an ihren aneinanderstoßenden Stirnflächen zusammengeklebt. Von Nachteil ist hierbei die Notwendigkeit der Herstellung mehrerer Rahmenteile und ihrer Steckmontage auf die Glasplattenränder sowie das Verkleben der Profilleisten des Rahmens miteinander.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, bei einem Ablagefachboden gemäß dem Oberbegriff des ersten Anspruchs Maßnahmen zu treffen, durch welche ein vereinfachter Rahmenaufbau zur Anwendung gelangen kann und dennoch eine sichere Halterung der Glasplatte im Rahmen gewährleistet ist.

Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt gemäß der Erfindung durch die kennzeichnenden Merkmale des ersten Anspruchs.

Bei einem Aufbau eines Ablagefachbodens gemäß der Erfindung kann ein einstückiger, umlaufend geschlossener Rahmen zur Anwendung gelangen, der im Querschnitt lediglich L-förmig ausgebildet ist, wobei ein Schenkel radial nach innen gerichtet ist und dicht auf die Oberseite der Glasplatte greift, während der andere Schenkel parallel zu den äußeren Schnittkanten der Glasplatte steht. Die Halterung der Glasplatte in diesem einseitig offenen Rahmen geschieht durch eine nachträglich im Bereich des Spaltes zwischen den Kanten der Glasplatte und dem parallel dazu stehenden Schenkel des Rahmens eingebrachte aushärtende Masse, die jedenfalls mit dem Kunststoffrahmen eine feste Verbindung eingeht. Diese Masse ist vorzugsweise ein relativ dünnflüssiger Kleber, der wenigstens teilweise in die Tiefe des Spaltes einfließt. Diese Masse wird dabei so aufgetragen, daß auch der Seitenrand der Glasplatte entlang eines schmalen Streifens überdeckt wird, der dem Seitenrand abgewandt ist, welcher von dem radial nach innen gerichteten Schenkel des Rahmens übergrieffen ist. Dieser nach innen gerichtete Schenkel ist vorzugsweise mit einer Auffangrinne versehen, welche Reste des Klebstoffs auffängt, die durch den Spalt in der Montagestellung nach unten wandert. Ein Austritt dieses Klebers auf die nicht vom nach innen gerichteten Schenkel überdeckte Randzone der Glasplatte ist dadurch sicher vermieden. Die Auffangrinne verläuft daher vorzugsweise umlaufend, um an jeder Stelle die Sicherheit gegen

Austritt von Kleber zu erzielen. Nach dem Aushärten der Klebermasse kann der Ablagefachboden für die Gebrauchslage so gewendet werden, daß der radial nach innen gerichtete Schenkel auf der nach oben weisenden Seite der Glasplatte liegt. Dieser Schenkel bildet dann zugleich eine Anschlagkante für aufzustellendes Gut und verhindert das freie Abfließen von auf diese Oberfläche gelangender Flüssigkeit.

Bei der Herstellung eines so ausgebildeten Ablagefachbodens wird der Rahmen so gedreht, daß der nach innen gerichtete Schenkel in einer annähernd waagerechten Ebene liegt und der senkrecht dazu stehende Schenkel nach oben gerichtet ist. In diesen einseitig offenen Rahmen wird die Glasplatte eingelegt, so daß ihre im Betrieb oben liegende Oberseite nach unten weist und auf dem radial nach innen gerichteten Schenkel aufliegt. Anschließend wird die als Kleber wirkende Masse im Bereich des Spaltes aufgetragen, der zwischen dem nach oben gerichteten Schenkel und der schmalen Kante der Glasplatte gebildet ist. Die Masse ist dabei ein relativ dünnflüssiger Kleber, der in die Tiefe des Spaltes eindringt ohne jedoch soweit durchzulaufen, daß die an der Innenseite vorgesehene Auffangrinne am unten liegenden Schenkel überfüllt wird. Dabei wird die Masse in einer solchen Menge aufgetragen, daß der benachbarte nach oben gerichtete Randbereich der Glasplatte mit überdeckt wird. Dieser Masseteil bildet einen weiteren Schenkel, der nach dem Aushärten ein Lösen der Glasplatte aus dem Rahmen sicher verhindert.

Die Erfindung ist nachfolgend anhand der Prinzipdarstellungen eines Ausführungsbeispiels näher erläutert.

Es zeigen:

Fig. 1 eine Draufsicht auf eine Ablageplatte und

Fig. 2 einen Teilschnitt der Ablageplatte nach Fig. 1 im Bereich der Schnittlinie A-A.

Ein Ablagefachboden, wie er insbesondere für Kühlschränke geeignet ist und dort in waagerechte Führungsschienen eines das zu kühlende Gut aufnehmenden Innenbehälters einschiebbar ist, besteht aus einer Glasplatte 1, deren schmale Kanten 2 umlaufend von einem Rahmen 3 umschlossen sind. Der Rahmen 3 weist einen radial nach innen gerichteten Schenkel 3.1 auf, der die in der üblichen Betriebslage nach oben weisende Oberseite 4 der Glasplatte 1 im Randbereich übergreift. Der Rahmen 3 ist einstückig hergestellt und umlaufend geschlossen, wobei sein Querschnitt L-förmig ausgebildet ist. Der senkrecht zum radial nach innen gerichteten Schenkel 3.2 des Rahmens 3 steht somit parallel zu den Schnittkanten 2 der Glasplatte 1 und überragt deren in der Betriebslage nach unten

gerichtete Unterseite 5 geringfügig.

Um die Glasplatte 1 sicher in dem einseitig offenen Rahmen 3 zu halten, wird auf den dem Schenkel 3.2 benachbarten Randbereich der Unterseite 5 eine Masse 6 in einer solchen Konsistenz aufgetragen, daß der zwischen den Schnittkanten 2 und-dem benachbarten Schenkel 3.2 gebildete Spalt zumindest weitgehend ausgefüllt und der dem freien Ende des Schenkels 3.2 benachbarte Randbereich von der Masse 6 mit überdeckt wird. Die Masse 6 ist dabei insbesondere ein relativ dünnflüssiger Kleber, der jedenfalls mit dem Material des Schenkels 3.2 eine feste Verbindung eingeht und der soweit aushärtet, daß er wie ein dritter Schenkel eines U-Profiles die Unterseite 5 der Glasplatte 1 sicher abstützt. Um beim Aufbringen der Masse 6 zu vermeiden, daß dieselbe durch Kapillarwirkung auch den nach innen gerichteten Schenkel 3.1 unterwandert, ist die Innenseite dieses Schenkels 3.1 mit einer Auffangrinne 7 ausgestattet, die überschüssige Masse aufnimmt. Die Auffangrinne ist daher vorzugsweise umlaufend über die gesamte Länge des Schenkels 3.1, also entlang der Randzone der Oberseite 4 benachbart zur Schnittkante 2 ausgebildet.

Der Rahmen 3 kann jedoch schon im Herstellungs-zustand im Querschnitt U-förmig ausgebildet sein, wobei ein Schenkel kürzer als der andere sein kann. Die Abmessung der Glasplatte kann dann so gewählt werden, daß ihre Kantenlänge jeweils so lang gewählt ist, wie der Rahmen von einer freien Schenkelkante bis zum Grund der gegenüberliegenden der U-Nut mißt. Die Glasplatte kann dann beim Zusammenbau mit einem Seitenrand in die zugehörige Nut eingefügt werden und am freien Ende des gegenüberliegenden Nutschenkels vorbei in den Rahmen eingelegt werden. Durch Verschieben der Glasplatte um die halbe Nuttiefe bleibt dann die Glasplatte an den betreffenden gegenüberliegenden Rändern im Wirkungsbereich der zugeordneten Rahmenschenkel. Durch z.B. Ausgießen der Spalte zwischen dem Rahmen und der Glasplatte mit einer aushärtenden Masse wird die Glasplatte so fixiert, daß sie sich nicht mehr aus dem Wirkungsbereich der sie in dieser Lage übergreifenden Schenkel lösen kann.

Der Rahmen 3 besteht insbesondere aus ABS (Acryl-Butadin-Styrol) und so mit einer hochglänzenden, weitgehend porenfreien und damit sehr glatten Oberfläche hergestellt werden kann, was in Kühlgeräten aus hygienischen Gründen von besonderem Vorteil ist. Die der Sicherung der Glasplatte 1 im Rahmen 3 dienende Masse 6 ist vorzugsweise ein Polyurethankleber, der eine feste und dauerhafte Verbindung mit dem Rahmen 3 nach dem Aushärten eingeht und aufgrund der beim Aushärten auftretenden Schrumpfung dicht mit der Unterseite 5 in Anlage bleibt, soweit er nicht durch

Adhäsion daran ebenfalls festhaftet. Das L-Profil des Rahmens 3 ist somit in jedem Fall zu einem U-förmigen Profil ergänzt.

5 Patentansprüche

1. Ablagefachboden mit einer Glasplatte, deren Kanten umlaufend von einem Rahmen umschlossen sind, der mit einem radial nach innen gerichteten Schenkel dicht auf eine Seite der Glasplatte greift, dadurch gekennzeichnet, daß der Rahmen (3) umlaufend geschlossen und im Querschnitt L-förmig ausgebildet ist und daß im Bereich des Spalts zwischen den Kanten (2) der Glasplatte (1) und dem parallel dazu stehenden Schenkel (3.2) des Rahmens (3) eine zumindest mit diesem Schenkel (3.2) eine feste Verbindung bildende, aushärtende und auf den angrenzenden Seitenrand der Glasplatte (1) reichende Masse (6) aufgebracht ist.
2. Ablagefachboden nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der die Oberseite (4) der Glasplatte (1) übergreifende Schenkel (3.1) des Rahmens (3) an seiner der Glasplatte (1) zugewandten Innenseite eine mit dem Spalt in Verbindung stehende Auffangrinne (7) aufweist.
3. Ablagefachboden nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Auffangrinne (7) umlaufend angeordnet ist.
4. Ablagefachboden nach Anspruch 1 oder einem der folgenden, dadurch gekennzeichnet, daß das L-Profil zu einem U-Profil ergänzt ist und daß die Kantenlänge der Glasplatte dem Abstand zwischen dem freien Ende eines U-Schenkels und dem gegenüberliegenden Grund des U-Profiles entspricht.
5. Ablagefachboden nach Anspruch 1 oder einem der folgenden, dadurch gekennzeichnet, daß der Rahmen (3) aus ABS-Kunststoff besteht und die Masse (6) ein PU-Kleber ist.
6. Verfahren zur Herstellung eines Ablagefachbodens gemäß Anspruch 1 oder einem der folgenden, dadurch gekennzeichnet, daß in den Rahmen (2) bei unten liegendem, radial nach innen gerichtetem Schenkel die Glasplatte eingelegt wird und daß anschließend im Bereich des Spalts von oben umlaufend die Masse aufgetragen wird in solcher Menge, daß die Masse den benachbarten Randbereich der Glasplatte überdeckt.

7. Verfahren nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß als Masse ein dünnflüssiger Kleber aufgetragen wird, der anschließend aushärtet.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

4

Fig.1

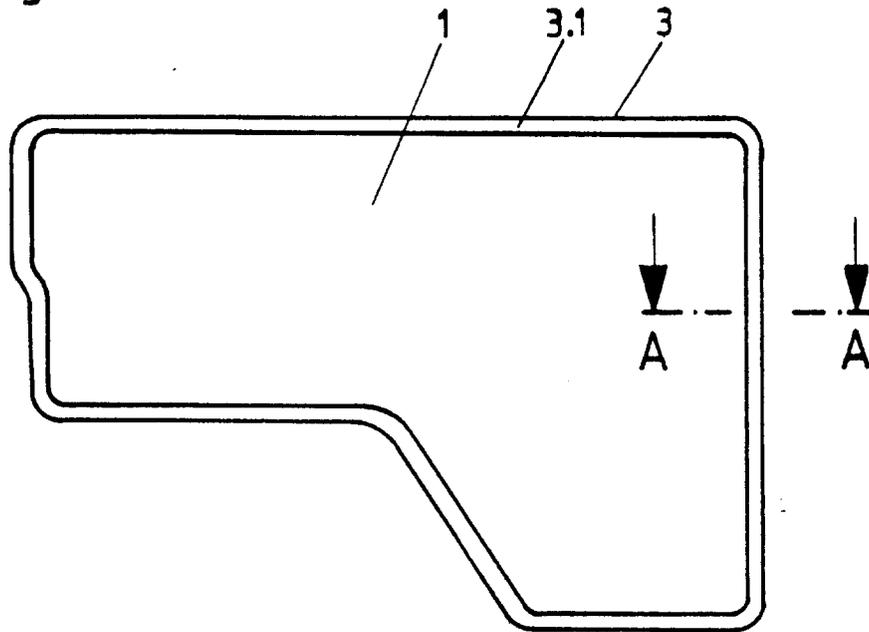


Fig.2

