



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer :

0 059 916
B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag der Patentschrift :
30.01.85

(51) Int. Cl.⁴ : **E 06 B 1/08**, **E 06 B 3/10**,
E 06 B 5/16

(21) Anmeldenummer : **82101553.4**

(22) Anmeldetag : **01.03.82**

(54) **Zarge einer Tür, deren Türfutter miteinander verleimte Teile aufweist.**

(30) Priorität : **06.03.81 CH 1569/81**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung :
15.09.82 Patentblatt 82/37

(45) Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenter-
teilung : **30.01.85 Patentblatt 85/05**

(84) Benannte Vertragsstaaten :
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

(56) Entgegenhaltungen :
CH-A- 577 378
DE-U- 7 422 206
FR-A- 2 367 899

(73) Patentinhaber : **Keller & Co., Aktiengesellschaft**
Brüelstrasse 33
CH-5313 Klingnau (CH)

(72) Erfinder : **Schulthess, Hans**
Steigstrasse 547
CH-5313 Klingnau (CH)

(74) Vertreter : **Blum, Rudolf Emil Ernst et al**
c/o E. Blum & Co Patentanwälte Vorderberg 11
CH-8044 Zürich (CH)

EP 0 059 916 B1

Anmerkung : Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Zarge einer Tür, deren Türfutter miteinander verleimte Teile aus porösem Material aufweist. Eine solche Zarge ist aus der FR-A-2 367 899 bekannt und besteht aus zwei mittels einer Nut- und Federverbindung zusammensetzbaren Teilen.

Es sind auch Türen bekannt, bei welchen zwischen dem Türfutter und den rechtwinklig zu diesem liegenden Verkleidungsleisten eine Nutverbindung besteht. Diese länglichen Teile sind mit Hilfe von Leim miteinander verbunden. Als Futter und Verkleidungsleisten wird dabei gewachsenes Holz verwendet.

Bei der Herstellung solcher Türzargen braucht man, wie gesagt, gewachsenes Holz. Auch wenn man Eichenholz nimmt, ist die Türzarge, insbesondere deren Türfutter, nur wenig feuerfest, so dass eine solche Türzarge den immer strenger werdenden feuerpolizeilichen Anforderungen nicht genügen kann. Ausserdem ist das gewachsene Holz in der Regel verhältnismässig teuer.

Eine erste Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist, eine Tür zur Verfügung zu stellen, deren Türfutter der Zarge sich kostengünstig mit einer Einformung zur Aufnahme des Türblattes herstellen lässt. Eine weitere Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist, das Türfutter der Zarge so zu gestalten, dass es, trotz der gesenkten Herstellungskosten, feuerfester als vergleichbare Türfutter ist, und dass sich an diesem Türbeschläge dauerhaft anbringen lassen.

Diese Aufgaben werden erfindungsgemäss so gelöst, wie im kennzeichnenden Teil des Anspruches 1 definiert ist.

Die vorliegende Erfindung betrifft auch ein Verfahren zur Herstellung des Türfutters der Zarge einer Tür mit den im Anspruch 11 aufgeführten Merkmalen.

Nachstehend werden Ausführungsbeispiele der vorliegenden Erfindung anhand der beiliegenden Zeichnung näher erläutert.

In der Zeichnung ist in horizontalem Querschnitt ein Ausschnitt aus der vorliegenden Tür dargestellt.

Die Türöffnung im Mauerwerk 1 ist mit Wandwinkeln 2, 32 versehen, an die das Türfutter 3 mit Hilfe von Schrauben 4 befestigt ist. Der Übergang zwischen den Wandwinkeln 2 und dem Türfutter 3 ist mit Hilfe von Profilschienen 5 verdeckt; letztere erfüllen somit die Funktion von Verkleidungsleisten. Der freie Raum zwischen dem Mauerwerk 1 und dem Türfutter 3 ist mit Steinwolle ausgefüllt.

Das Türfutter 3, von dem in der Zeichnung nur jener Teil im horizontalen Querschnitt dargestellt ist, in dem die Angeln 6 für das Türblatt 7 eingelassen sind, weist eine erste längliche Platte 8 und eine zweite längliche Platte 9 aus porösem Material auf. Diese Platten 8 und 9 können beispielsweise Spanplatten sein. Die doppelt schraffierten Bereiche 10 und 11 in den Platten 8 und 9 sind Bereiche der porösen Platten 8 und 9,

die verfestigt sind. Diese Verfestigung der schmalen Längsseiten der Platten 8 und 9 erreicht man dadurch, dass in die schmalen Seiten oder Kanten der jeweiligen Platte 8, bzw. 9 ein Verfestigungsmittel, beispielsweise ein Harz, Wasserglas oder dergleichen, eingepresst wird. Ein solches Verfahren ist beispielsweise in CH-PS 577 378 geoffenbart. Bei so behandelten schmalen Seiten von porösen Platten wird die Schlagfestigkeit derselben wesentlich vergrössert und es können von der Schmalseite her Schrauben ohne weiteres eingeschraubt werden.

Einleitend ist gesagt worden, dass, neben der verbesserten Feuerfestigkeit, eines der Hauptprobleme bei einem Türfutter aus einer porösen Platte die Bildung des Anschlages für den Türflügel ist. Dieses Problem wird nun dadurch gelöst, dass die verfestigte Längsseite der ersten Platte 8 mit einer Nut 12 versehen ist, während in der nicht-verfestigten Längsseite der zweiten Platte 9 ein Falz 13 ausgeführt ist. Die Partie 14, die nach durchgeführter Falzung vom übrigen Teil der zweiten, länglichen Platte 9 absteht, bildet einen Längszapfen, bzw. Kamm, dessen Breite so gewählt worden ist, dass er in die Nut 12 hineinpasst. Der Kamm 14 kann in der Nut 12 mittels eines geeigneten Klebstoffes befestigt werden.

Weil die eine Flanke des Kammes 14 mit der einen Seite der zweiten Platte 9 fluchtet, und weil die Nut 12 etwa in der Mitte der ersten Platte 8 ausgeführt ist, steht einer der Nutenschenkel 15 von der soeben genannten Oberfläche der zweiten Platte 9 ab. Die Platten 8 und 9 befinden sich somit in zwei parallel zueinander liegenden Ebenen.

Die Stirnseite 16 des zuletzt genannten Nutenschenkels 15 bildet zusammen mit dem durch den Nutenschenkel 15 unverdeckten Teil der Oberfläche 23 der zweiten Platte 9 einen Falz, wobei in diesem Falz ein Teil der Randpartie des Türblattes 7 zu liegen kommt, wenn die Tür zu ist. Die Stirnseite 16 des genannten Nutenschenkels dient somit als ein Anschlag für den Türflügel 7. Um die erforderliche Abdichtung der Tür zu erreichen, ist der Nutenschenkel 15 mit einer tiefen Rille 17 versehen, in der eine Dichtung 18 eingesetzt ist. Da der Nutenschenkel 15 aus verfestigtem Material ist, kann er verhältnismässig schmal sein, und trotzdem weist er die bei einem Flügelanschlag geforderte Schlagfestigkeit auf. In diesem Nutenschenkel 15 kann dabei sogar noch die tiefe Rille 17 ausgeführt sein, ohne dabei die Festigkeit dieses Nutenschenkels 15 zu beeinträchtigen.

Im dargestellten Beispiel ist der andere Nutenschenkel 19 kürzer als der zuerst genannte Nutenschenkel 15. Es versteht sich jedoch, dass die beiden Nutenschenkel 15 und 19 auch gleich lang sein können.

Die Tiefe des Eingreifens des Kammes 14 in die Nut 12 kann mit Vorteil durch die querverlaufende Schulter 20 des Falzes 13 bestimmt werden,

welche dem zweiten Nutschenkel 19 gegenüberliegt. Im montierten Zustand liegt dann diese Schulter 20 auf der Stirnfläche des zweiten Nutschenkel 19 auf.

Aus der Zeichnung ist ersichtlich, dass im verfestigten Bereich 11 der zweiten länglichen Platte 9 die Türangeln 6 einerseits eingelassen sind, wobei die anderen Schenkel 22 der Türangeln 6 an der ebenfalls verfestigten Randpartie 21 des Türblattes befestigt sind. Es versteht sich, dass die zweite, längliche Platte 9 auch im gegenüberliegenden vertikal verlaufenden Teil (nicht dargestellt) des Türfutters 3 den verfestigten Bereich 11 aufweist. In der Innenfläche 23 einer solchen zweiten Platte 9 kann dann das Schliessblech (nicht dargestellt) eingelassen sein, wobei darunter im verfestigten Bereich 11 die erforderlichen Ausnehmungen auch ausgeführt sein können.

Entlang dem gesamten Türfutter 3 ist in der genannten Innenfläche 23 der zweiten länglichen Platte 9 ein Streifen 24 aus einem Stoff eingelassen, der unter Einwirkung erhöhter Temperatur schäumt. Dieser Stoff wird unter dem Namen Palusol gehandelt. Im Brandfall füllt dann der entstandene Schaum den Spalt 25 zwischen dem Türfutter 3 und dem Türflügel 7 aus, so dass dieser Spalt 25 gegen Rauch und Feuer dichter wird. Der genannte Stoffstreifen 24 kann beidseitig mit einem Streifen aus Kunststoff oder aus Aluminium versehen sein. Solche Streifen schützen den genannten Stoffstreifen gegen Beschädigung und Feuchtigkeit.

Die vorliegende Erfindung betrifft auch ein Verfahren zur Herstellung des Türfutters 3 der Zarge einer Tür. Zur Herstellung des jeweiligen Teiles des Türfutters 3 nimmt man eine längliche Platte aus einem porösen Material, beispielsweise eine Spanplatte, und man verfestigt deren Randpartien mit Hilfe eines geeigneten Harzes oder dergleichen. Dann zerschneidet man diese längliche Platte in der Längsrichtung derselben, so dass zwei längliche Platten 8 und 9 entstehen. Jede von diesen zwei Platten 8, 9 hat eine Randpartie 10, bzw. 11, die verfestigt ist sowie eine Randpartie, die nicht verfestigt ist. In der verfestigten Randpartie 10 der ersten Platte 8 wird die Nut 12 ausgeführt. Die beiden Nutschenkel 15, 19 können dabei gleich lang bleiben. Im in der Zeichnung dargestellten Fall, ist der zweite Schenkel 19 kürzer als der erste Schenkel 15.

In der nicht-verfestigten Randpartie der zweiten länglichen Platte 9 wird der Falz 13 ausgeführt, wobei der verbliebene und nun vorstehende Teil der nicht-verfestigten Randpartie den Längszapfen, bzw. Kamm 14 darstellt. Die Platten 8, 9 werden nun einander so zugeordnet, dass der Kamm 14 in die Nut 12 hineingeht. Dadurch entsteht das in der Zeichnung dargestellte Blockfutter 3, das sich aus einer Platte aus einem porösen Material herstellen lässt und das allen an ein Türfutter gestellten Anforderungen genügt.

Manchmal kann es erforderlich sein, dass auch die andere Längsseite der ersten länglichen Seite eine erhöhte Schlagfestigkeit aufweist. In einem

solchen Fall muss die erste längliche Platte 8 allein so behandelt werden, dass sie die verfestigten Partien beiderseits aufweist. Ähnliches gilt auch von der zweiten länglichen Platte 9.

Wie gesagt, liegen die Platten 8, 9, die mittels der Wandwinkel 2, 32 am Mauerwerk 1 befestigt sind, in zueinander parallelen Ebenen. Daraus ergibt sich, dass die der Oberfläche 33 der Türöffnung im Mauerwerk 1 zugewandten Oberflächen 34, 35 der Platten 8, 9 sich in unterschiedlichen Abständen von der Türöffnungsoberfläche 33 befinden. Um diese unterschiedlichen Abstände auszugleichen, befinden sich die ersten Schenkel 36, 37 der Wandwinkel 2, 32, auf welchen die Platten 8, 9 aufliegen, in unterschiedlichen Abständen von der Türöffnungsoberfläche 33. Dies kann man zwar auch dadurch erreichen, dass die zweiten Schenkel 38, 39 der Wandwinkel unterschiedlich lang sind. Die ersten Schenkel 36, 37 sind mit länglichen Schlitz 40 versehen, in welchen die Schrauben 4 liegen, die Holzschrauben sein können.

Ansprüche

1. Zarge einer Tür, deren Türfutter miteinander verleimte Teile aus porösem Material aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass das Türfutter zur Bildung einer das Türblatt (7) in Schliessstellung aufnehmenden Einförmung aus zwei ein parallelen Ebenen zueinander versetzt angeordneten, mit einer an sich bekannten Nutverbindung (12, 14) verbundenen Platten (8, 9) besteht, und dass mindestens die mit der Nut (12) versehene Längsseite der ersten Platte (8) und die dem Kamm (14) gegenüberliegende Längsseite der zweiten Platte (9) verfestigt sind.

2. Zarge nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass auch die den Kamm (14) aufweisende Längsseite der zweiten Platte (9) verfestigt ist.

3. Zarge nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass auch die der Nut (12) gegenüberliegende Längsseite der ersten Platte (8) verfestigt ist.

4. Zarge nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Platte (9) einen Falz (13) aufweist, und dass der vorspringende Teil dieser Platte (9) einen Kamm (14) darstellt, so dass die quer verlaufende Schulter (20) des Falzes (13) dem einen von zwei Nutschenkel (19) gegenüberliegt.

5. Zarge nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass der quer verlaufenden Schulter (20) gegenüberliegende Schenkel (19) der Nut (12) kürzer ist als der andere Nutschenkel (15).

6. Zarge nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Stirnseite (16) des anderen Nutschenkel (15) als Anschlag für den Türflügel (7) dient.

7. Zarge nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Stirnseite (16) des genannten Schenkels (15) mit einer Dichtung (18) versehen ist.

8. Zarge nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die verfestigte Längsseite der zweiten Platte (9) mit Türbeschlägen (6) versehen ist.

9. Zarge nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass in der Oberfläche (23) der anderen länglichen Platte (9), welche dem Türflügel (7) zugewandt ist, ein Streifen (24) aus einem Material eingebettet ist, der unter Einwirkung erhöhter Temperatur schäumt.

10. Zarge nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Platten (8, 9) mit Hilfe von Wandwinkeln (2, 32) am Mauerwerk (1) befestigt sind.

11. Verfahren zur Herstellung des Türfutters (3) einer Zarge nach Anspruch 1, bei dem eine Platte aus einem porösen Material behandelt wird, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens die einander gegenüberliegende Randpartien (10, 11) der Platte verfestigt werden, dass man eine so behandelte Platte zwischen den zwei genannten Randpartien zerschneidet, dass die verfestigte Randpartie (10) der ersten derart erhaltenen länglichen Platte (8) mit einer Nut (12), während die nicht-verfestigte Randpartie der zweiten länglichen Platte (9) mit einem Falz (13) versehen wird, und dass der sich aus der Falzung der nicht-verfestigten Randpartie ergebende Kamm (14) in die Nut (12) eingesetzt wird.

Claims

1. Frame of a door having a jamb lining comprising plates of a porous material which are glued together, characterized in that the jamb lining, in order to provide a recess for receiving the door panel (7) in the shut position, consists of two plates (8, 9) located in relative to each other staggered parallel planes and interconnected by a generally known keyway connection (12, 14), and in that at least the longitudinal edge of the first plate (8) provided with the groove (12), and the longitudinal edge of the second plate (9) located oppositely of the ridge (14) are reinforced.

2. Frame according to claim 1, characterized in that the longitudinal edge of the second plate (9) comprising the ridge (14) is reinforced, too.

3. Frame according to claim 1, characterized in that the longitudinal edge of the first plate (8) located oppositely of the groove (12) is reinforced, too.

4. Frame according to claim 1, characterized in that the plate (9) comprises a fold (13), and that the projecting position of this plate forms a ridge (14), such that the laterally extending shoulder (20) of the fold (13) is located opposite of one of the two legs (19) of the groove.

5. Frame according to claim 4, characterized in that the leg (19) of the groove (12) located opposite of the laterally extending shoulder (20) is shorter than the other leg (15) of the groove.

6. Frame according to claim 4, characterized in that the face (16) of the other leg (15) of the

groove acts as limit stop for the door panel (17).

7. Frame according to claim 6, characterized in that the face (16) of mentioned leg (15) of the groove is provided with a seal (18).

5 8. Frame according to claim 1, characterized in that the reinforced longitudinal side of the second plate (9) is provided with door fittings (6).

10 9. Frame according to claim 1, characterized in that a strip (24) of a material which foams under influence of an increased temperature is embedded in the surface (23) of the other elongated plate (9) facing the door panel (7).

15 10. Frame according to claim 1, characterized in that the plates (8, 9) are mounted by the agency of wall angle pieces (2, 32) to the building wall (1).

20 11. Method of manufacturing the frame shim (3) of a frame in accordance with claim 1, in which a plate made of a porous material is treated, characterized in that at least the edge areas (10, 11) of the plate which are located oppositely to each other are reinforced, that the treated plate is cut between the two mentioned edge areas, that the reinforced edge area (10) of the first elongated plate (8) which has been produced as mentioned is provided with a groove (12) and the not reinforced edge area of the second elongated plate (9) is provided with a fold (13), and in that the ridge (14) formed by said provision with a fold at the not reinforced edge area is inserted into the groove (12).

Revendications

35 1. Chambranle d'une porte, dont le chant présente des parties collées entre elles, en matière poreuse, caractérisé en ce que le chant, afin de former un profil recevant le panneau de porte (7) en position de fermeture, est constitué à partir de deux plaques (8, 9) disposées avec un décalage mutuel dans des plans parallèles, reliées par une liaison à rainure (12, 14) connue en soi, et en ce qu'au moins le côté longitudinal doté de la rainure (12) de la première plaque (8) et le côté longitudinal opposé à l'arête (14) de la seconde plaque (9) sont durcis.

45 2. Chambranle suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le côté longitudinal présentant l'arête (14) de la seconde plaque est également durci.

50 3. Chambranle suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le côté longitudinal opposé à la rainure (12) de la première plaque (8) est également durci.

55 4. Chambranle suivant la revendication 1, caractérisé en ce que la plaque (9) présente une feuillure (13) et en ce que la partie en saillie de cette plaque (9) constitue une arête (14), de telle sorte que l'épaule (20) s'étendant transversalement de la feuillure (13) est opposé à l'un des deux côtés de rainure (19).

60 5. Chambranle suivant la revendication 4, caractérisé en ce que le côté (19) de la rainure (12) opposé à l'épaule s'étendant transversalement (20), est plus court que l'autre côté de rainure (15).

6. Chambranle suivant la revendication 4, caractérisé en ce que la face frontale (16) de l'autre côté de rainure (15) sert la feuillure d'arrêt pour le battant de porte (7).

7. Chambranle suivant la revendication 6, caractérisé en ce que la face frontale (16) dudit côté (15) est dotée d'un joint (18).

8. Chambranle suivant la revendication 8, caractérisé en ce que le côté longitudinal durci de la seconde plaque (9) est muni de ferrures de porte (6).

9. Chambranle suivant la revendication 1, caractérisé en ce que dans la surface (23) de l'autre plaque allongée (9), qui fait face au battant de porte (7), est encastré un ruban (24) d'une matière qui foisonne sous l'effet d'une température élevée.

10. Chambranle suivant la revendication 1,

caractérisé en ce que les plaques (8, 9) sont fixées à la maçonnerie (1) au moyen d'équerres de mur (2, 32).

11. Procédé pour la fabrication du chant (3) d'un chambranle suivant la revendication 1, avec lequel une plaque de matière poreuse est traitée, caractérisé en ce qu'au moins les parties marginales (10, 11) mutuellement opposées de la plaques sont durcies, en ce qu'on découpe une plaque ainsi traitée entre les deux parties marginales précitées, en ce que la partie marginale durcie (10) de la première plaque allongée (8) ainsi obtenue est dotée d'une rainure (12), tandis que la partie marginale non durcie de la seconde plaque allongée (9) est dotée d'une feuillure (13), et en ce que l'arête (14) résultant de la formation de feuillure dans la partie marginale non durcie, est introduite dans la rainure (12).

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

5

