



CH 688 967 A5

19



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

11 CH 688 967 A5

51 Int. Cl.⁶: E 06 B 003/70
B 27 M 003/00
E 06 B 009/04

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

12 PATENTSCHRIFT A5

21 Gesuchsnummer: 03955/94

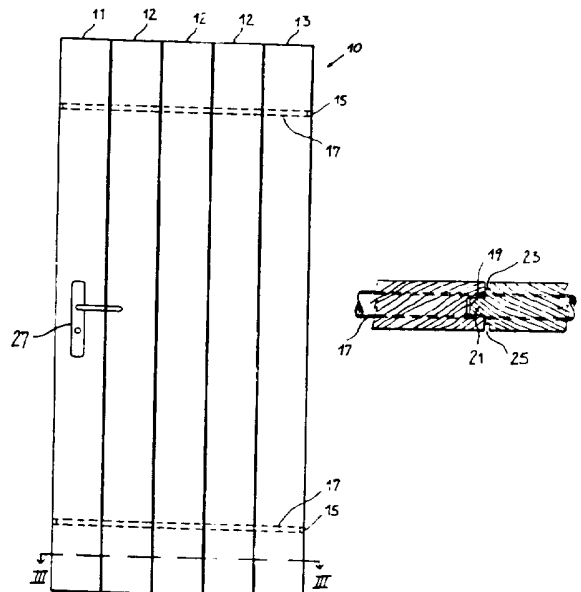
22 Anmeldungsdatum: 29.12.1994

24 Patent erteilt: 30.06.1998

45 Patentschrift
veröffentlicht: 30.06.199873 Inhaber:
Hans-Jakob Tinner, Schreinerei, Valsli,
9475 Sevelen (CH)72 Erfinder:
Tinner, Hans-Jakob, Sevelen (CH)74 Vertreter:
Dr. Conrad A. Riederer Patentanwalt,
Bahnhofstrasse 10, 7310 Bad Ragaz (CH)

54 Verfahren zur Herstellung eines Türflügels oder eines Fensterladens und Türflügel oder Fensterladen hergestellt nach dem Verfahren.

57 Zur Herstellung eines Türflügels oder eines Fensterladens werden Riemen (11, 12, 13) mit mindestens zwei Bohrungen (15) versehen und dadurch miteinander verbunden, dass in die Bohrungen (15) Gewindestangen (17) eingeschraubt werden. Die zur Herstellung verwendeten Riemen (11, 12, 13) sind mit Nut (19) und/oder Kamm (21) versehen. Der Kamm (21) ist schmaler als der Durchmesser der Gewindestange (17) und weist am Fuss einen Absatz (23) auf, der dicker ist als die Gewindestange (17). Dadurch wird eine Schattenfuge (25) gebildet, wobei die Gewindestange (17) nicht sichtbar ist.



CH 688 967 A5

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung eines Türflügels oder eines Fensterladens, der aus miteinander verbundenen Riemen besteht.

Die heutigen Türflügel bestehen meistens aus einem Vollholzrahmen, der eine Einlage umschliesst und beidseitig Deckplatten aufnimmt. Die Einlage wird von wärme- und schalldämmenden Werkstoffen oder Platten, z.B. Holzspanplatten, gebildet. Als Deckplatten dienen Furnier-, Holzfaser- und Holzspanplatten. In alten Bauernhäusern trifft man vielfach auch noch sogenannte Latten- oder Brettertüren an. Diese bestehen aus senkrechten Riemen oder Latten, die auf zwei Querlatten genagelt und mit einer Querlatte verstrebt sind. Diese Türen haben den Vorteil, dass sie sehr massiv sind und keine Materialien, wie Spanplatten, enthalten, welche heute aus verschiedenen Gründen, z.B. baubiologischen Gründen, oft abgelehnt werden. Türen dieser Art vermögen jedoch den heutigen ästhetischen Ansprüchen in der Regel nicht zu entsprechen.

Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen Türflügel oder Fensterladen zu schaffen, der einfach in der Konstruktion, billig in der Herstellung ist und auch ästhetischen Ansprüchen zu genügen vermag.

Dies wird durch ein Verfahren der eingangs erwähnten Art erreicht, welches erfindungsgemäss dadurch gekennzeichnet ist, dass die Riemen mit mindestens zwei Bohrungen versehen werden, die sich von einer Seitenfläche zur anderen erstrecken, und dass die Riemen dadurch miteinander verbunden werden, dass in die Bohrungen Gewindestangen oder Gewinderohre eingeschraubt werden. Wenn hier von Riemen die Rede ist, werden darunter in erster Linie relativ schmale Holzbretter oder -latten verstanden. Es können aber auch beispielsweise Metall- oder Kunststoffprofile sein, die ebenfalls auf diese Art zu einem Türflügel zusammengesetzt werden können. Die Breite der verwendeten Riemen wird lediglich durch das Schwindverhalten des Holzes begrenzt.

Das erfindungsgemässe Verfahren ermöglicht es, Türflügel oder Fensterläden äusserst rationell zu fertigen. Es können dabei auch relativ billige Holzarten verwendet werden, wie es beispielsweise der Felber oder Silberweide (*salix alba*) darstellt. Da keine Querlatten und Diagonallatten mehr notwendig sind, hat die Tür von beiden Seiten her betrachtet ein gefälliges Aussehen. Zweckmässigerweise werden die Riemen an den aneinander grenzenden Seitenflächen mit Nut bzw. Kamm versehen. Dadurch werden Spalten vermieden, wenn das Holz schwindet. Die Aussparung zur Aufnahme eines Schlosses kann bereits vor dem Zusammenbau der Riemen hergestellt werden. Auch ist es möglich, das Schloss ebenfalls bereits vor dem Zusammenbau der Riemen in einen Riemen einzusetzen. Dies hat erhebliche fertigungstechnische Vorteile, weil nicht der ganze relativ schwere Türflügel gehandhabt werden muss. In analoger Weise ist es möglich, die Aussparungen zur Aufnahme der Bänder vor dem Zusammenbau der Riemen herzustellen, und auch die Bänder können noch vor dem Zusammenbau eingesetzt werden.

Jeder Türflügel kann somit aus drei verschiedenen Arten von Riemen bestehen, nämlich dem Riemen mit dem Schloss, dem Riemen mit den Bändern und den dazwischen liegenden Riemen, wobei sich die erstgenannten Riemen von den übrigen Riemen im wesentlichen durch die zusätzlichen Aussparungen unterscheiden.

Es ist möglich, die drei verschiedenen Sorten von Riemen separat an Lager zu halten und erst bei Bedarf zusammenzusetzen. Sie können auch bereits vor dem Zusammensetzen einer Oberflächenbehandlung unterzogen werden. Dies lässt sich ebenfalls wesentlich leichter realisieren als die Oberflächenbehandlung eines fertigen Türflügels. Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nun unter Bezugnahme auf die Zeichnung beschrieben. Es zeigt:

Fig. 1 eine Draufsicht auf einen Türflügel mit bereits eingebautem Schloss,

Fig. 2 eine Seitenansicht des Türflügels von Fig. 1,

Fig. 3 ein Schnitt entlang der Linie III-III von Fig. 1,

Fig. 4 eine bevorzugte Ausbildung von Nut und Kamm.

Beim Ausführungsbeispiel gemäss den Fig. 1 bis 3 besteht der Türflügel 10 aus beispielsweise fünf Riemen 11, 12, 13. Diese Riemen oder Bretter sind vorzugsweise alle gleich breit. Sie können aus Massivholz bestehen. Möglich wäre aber auch die Verwendung von anderen Materialien, z.B. von Metall- oder Kunststoffprofilen. In einem Abstand voneinander sind mindestens zwei Bohrungen 15 vorgesehen, die sich beim jeweiligen Riemen von einer Seite zur anderen erstrecken. Um den Türflügel herzustellen, werden in die Bohrungen 15 Gewindestangen 17 eingeschraubt. Der Durchmesser der Gewindestangen 17 ist etwas grösser als der Durchmesser der Bohrungen 15, so dass sich die Gewindgänge in das Material eingraben und so die Riemen fest verankern. Anstatt Gewindestangen könnten auch Gewinderohre verwendet werden.

Die Riemen 11, 12, 13 sind an den aneinander grenzenden Seitenflächen mit Nut 19 bzw. Kamm 21 versehen, damit beim Schwinden des Holzes kein durchgehender Spalt entsteht. Es wäre aber auch möglich, zum gleichen Zweck beispielsweise eine elastische Dichtung vorzusehen. Beim Ausführungsbeispiel von Fig. 4 ist der Kamm 21 dünner als der Durchmesser der Gewindestange 17. Am Fuss des Kamms 21 ist ein Absatz 23 vorgesehen, der breiter ist als die Gewindestange 17, so dass durch die so gebildete Schattenfuge 25 die Gewindestange 17 nicht sichtbar ist.

Zur Herstellung des Türflügels 10 werden drei verschiedene Riemen verwendet. Der Riemen 11 und der Riemen 13 besitzen nur auf einer Seite eine Nut 19 oder einen Kamm 21 und können bereits Aussparungen (nicht eingezeichnet) zur Aufnahme des Schlosses 27 bzw. der Bänder (nicht eingezeichnet) aufweisen. Dies erleichtert die Fabri-

kation, weil zur Herstellung der Aussparungen nicht der ganze Türflügel gehandhabt werden muss.

Auch können bereits die Riemen 11, 12, 13 einer Oberflächenbehandlung unterzogen werden. Nach der Herstellung der Riemen 11, 12, 13 wird der Türflügel 10 dadurch gebildet, dass in die Bohrungen 15 die Gewindestangen 17 eingetrieben werden.

Die Riemen aus Holz, insbesondere Felbenholz, sind zweckmässigerweise 40 mm dick und ohne Kamm 160 mm breit. Die Bohrungen haben vorzugsweise einen Durchmesser von 17 mm für Gewindestangen mit einem Durchmesser von 18 mm. Die Gewindestangen bestehen vorzugsweise aus Stahl, verzinkt.

Die Nut ist vorteilhaft 14 mm tief und 14 mm breit. Der Kamm oder Zapfen wird zweckmässigerweise etwas kürzer, z.B. 12 mm gewählt.

windestange (17) oder des Gewinderohres, und dass er am Fuss einen Absatz (23) aufweist, der dicker ist als die Gewindestange (17) oder das Gewinderohr.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung eines Türflügels oder eines Fensterladens aus miteinander verbundenen Riemen (11, 12, 13), dadurch gekennzeichnet, dass die Riemen (11, 12, 13) mit mindestens zwei Bohrungen (15) versehen werden, die sich von einer Seitenfläche zur anderen erstrecken, und dass die Riemen (11, 12, 13) dadurch miteinander verbunden werden, dass in die Bohrungen (15) Gewindestangen (17) oder Gewinderohre eingeschraubt werden.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Riemen (11, 12, 13) an den aneinander grenzenden Seitenflächen mit Nut (19) bzw. Kamm (21) versehen werden.

3. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen den Riemen (11, 12, 13) eine Dichtung angeordnet wird.

4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Aussparung zur Aufnahme eines Schlosses vor dem Zusammenbau der Riemen hergestellt wird.

5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Schloss vor dem Zusammenbau der Riemen in einen Riemen eingesetzt wird.

6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Aussparung zur Aufnahme der Bänder vor dem Zusammenbau der Riemen hergestellt wird.

7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Bänder vor dem Zusammenbau der Riemen in einen Riemen eingesetzt werden.

8. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Riemen (11, 12, 13) vor dem Zusammenbau einer Oberflächenbehandlung unterzogen werden.

9. Türflügel oder Fensterladen, hergestellt nach dem Verfahren gemäss einem der Ansprüche 1 bis 8.

10. Türflügel oder Fensterladen nach Anspruch 9, bestehend aus Riemen mit Nut (19) und/oder Kamm (21), dadurch gekennzeichnet, dass der Kamm schmaler ist als der Durchmesser der Ge-

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

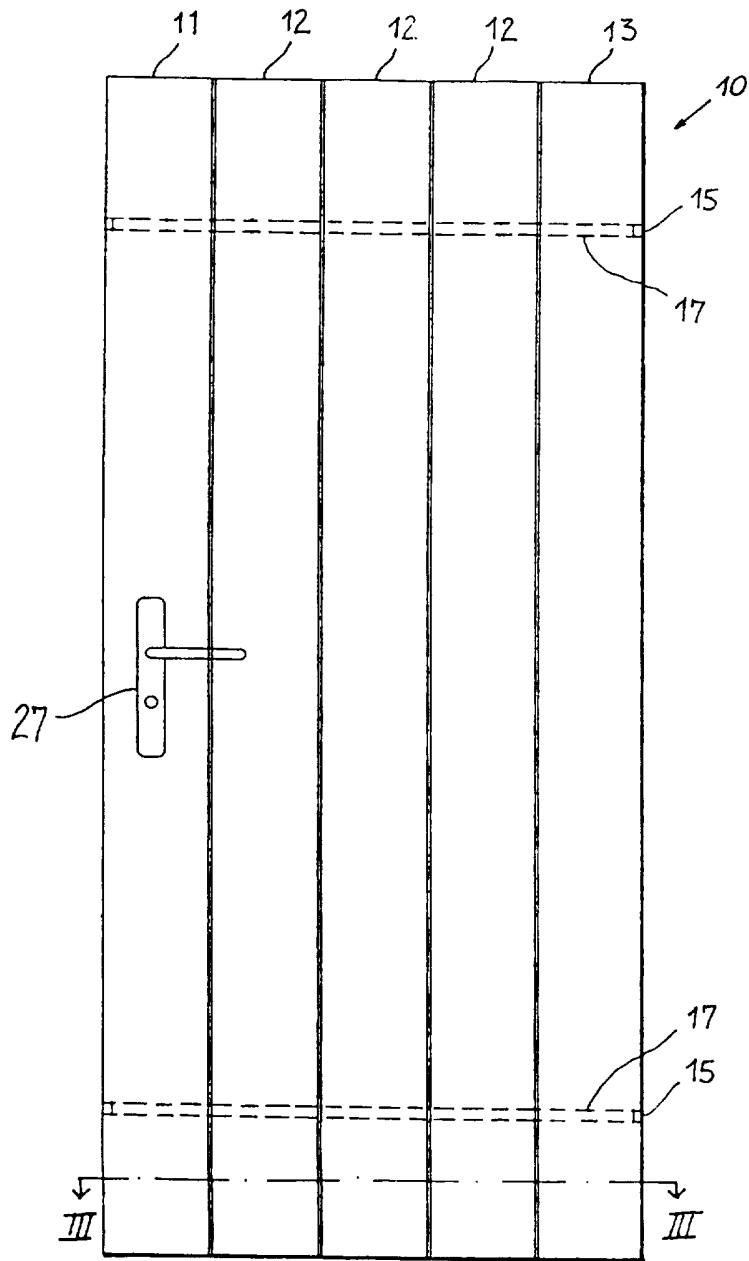


Fig. 1

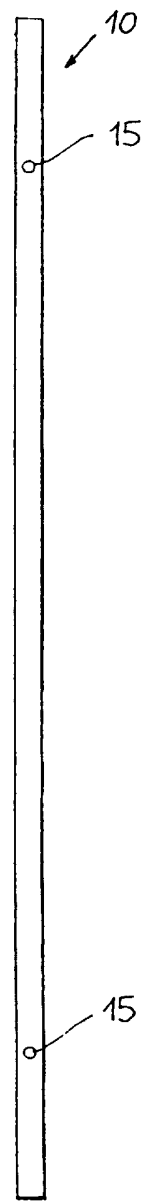


Fig. 2

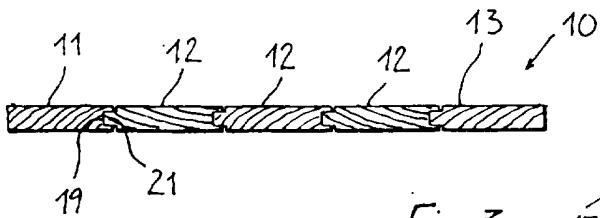


Fig. 3

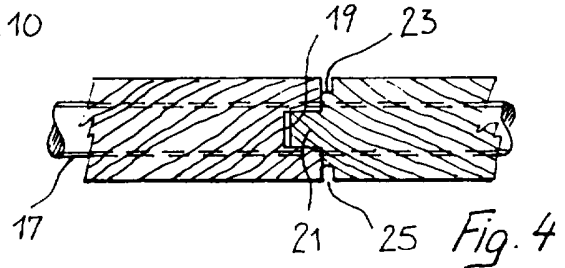


Fig. 4