



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

⑪ CH 666 083 A5

⑤① Int. Cl. 4: E 06 B 3/66
E 06 B 3/68

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ **PATENTSCHRIFT** A5

⑳ Gesuchsnummer: 5883/84

⑦③ Inhaber:
Simon Lutz, Chur

㉒ Anmeldungsdatum: 11.12.1984

⑦② Erfinder:
Lutz, Simon, Chur

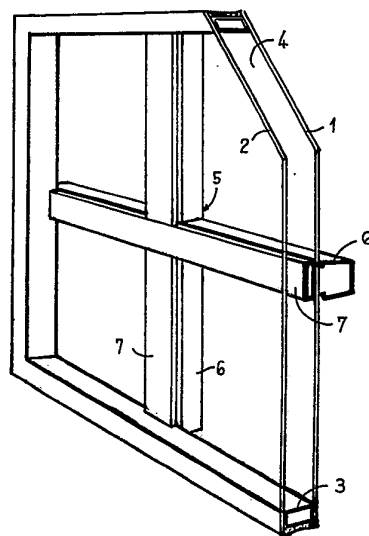
㉔ Patent erteilt: 30.06.1988

⑦④ Vertreter:
Jean Hunziker, Zürich

④⑤ Patentschrift
veröffentlicht: 30.06.1988

⑤④ **Mehrscheibenisolierverglasung mit Sprossenimitation.**

⑤⑦ Zwei Scheiben (1, 2) sind über einen randnahen Abstandsrahmen (3) unter Bildung eines Hohlraumes (4) miteinander verbunden. Die Sprossenimitation (5) ist durch auf die Aussenseite nur der einen Scheibe (1) angebrachte Profilstäbe (6) gebildet, die durch gegengleich an der Innenseite der gleichen Scheibe (1) ohne Berührung der anderen Scheibe (2) angebrachte Deckprofile (7) abgedeckt sind.



PATENTANSPRÜCHE

1. Mehrscheibenisolierverglasung mit Sprossenimitation für Fenster und Türen, mit mindestens zwei Scheiben die über einen randnahen Abstandsrahmen mit Abstand voneinander miteinander verbunden sind, dadurch gekennzeichnet, dass die Sprossenimitation (5) durch auf die Aussenseite nur der einen (1) der Scheiben (1, 2) angebrachte Profilstäbe (6) gebildet ist, die durch gegengleich an der Innenseite der gleichen Scheibe (1) ohne Berührung der anderen Scheibe (2) angebrachte Deckprofile (7) abgedeckt sind.

2. Mehrscheibenisolierverglasung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Profilstäbe (6) U-Profile sind, die mit ihrer Öffnung gegen die eine Scheibe gerichtet angebracht sind, wobei die Öffnung durch die innenseitig dieser Scheibe (1) angebrachten Deckprofile (7) verdeckt ist.

3. Mehrscheibenisolierverglasung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass auch die innenseitig angebrachten Deckprofile (7) U-förmig und mit ihrer Öffnung gegen die eine Scheibe gerichtet angebracht sind.

4. Mehrscheibenisolierverglasung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass Profilstäbe (6) und Deckprofile (7) auf die eine Scheibe (1) geklebt sind.

BESCHREIBUNG

Die Erfindung bezieht sich auf eine Mehrscheibenisolierverglasung mit Sprossenimitation für Fenster und Türen, mit mindestens zwei Scheiben die über einen randnahen Abstandsrahmen mit Abstand voneinander miteinander verbunden sind.

Grossflächige Fenster wirken in reizvoll alten Fassaden fremd und kalt. In vielen Fällen wird daher bei Altbausanierungen der Einbau von Sprossenfenstern vorgeschrieben. Echte Sprossenfenster aber, das heisst Fenster, welche aus mehreren Einzelscheiben bestehen, kommen in vielen Punkten den heutigen Anforderungen nicht mehr nach. Sie sind kompliziert zu reinigen, da jedes Fenster in mehrere kleine Scheiben unterteilt ist, und so nicht grossflächig gereinigt werden kann. Ferner treten durch unterschiedliche Dehnung der einzelnen Holzteile Spannungen auf, welche die Scheiben gefährden. Zudem genügen die echten Sprossenfenster, da sie meist einfach verglast sind, den heutigen Anforderungen an die Wärmedämmung von Fenstern nicht mehr.

Es sind daher seit längerem Fenster bekannt, welche anstelle der echten Sprossen Imitationen derselben aufweisen, wobei die Sprossen keine tragende Funktion übernehmen, sondern einen rein dekorativen Zweck erfüllen. Hierbei besteht die Verglasung, es kann eine Einfach- oder eine Mehrscheibenverglasung sein, aus einer einzigen, die ganze Fensterfläche bedeckenden Scheibe.

Bei einer bekannten Mehrscheibenisolierverglasung mit Sprossenimitation der eingangs genannten Art sind die Sprossen in den Zwischenraum zwischen den Scheiben der Mehrscheibenverglasung eingepasst. Diese bekannte Lösung erlaubt zwar einerseits die problemlose Reinigung der Scheiben, andererseits bilden aber die Sprossen die Wärmedämmung herabsetzende thermische Brücken, indem sie eine Verbindung von der äusseren zur inneren Scheibe bilden. Zudem wird diese Lösung vielerorts den Forderungen des Denkmalschutzes nicht genügen, wenn dieser verlangt, dass die Sprossen ausserhalb der Scheiben verlaufen.

Eine weitere bekannte Lösung besteht darin, eine Sprossenimitation sowohl an der gebäudeinneren Seite als auch auf der gebäudeäusseren Seite des Fensters von aussen her anzubringen. Passend zu den Abstandhaltern im Scheibenzwischenraum werden bei dieser als «Wiener Sprosse»

bekannten Konstruktion von aussen Profile aufgebracht, welche optisch mit den Abstandhaltern zusammen Sprossen bilden. Diese optisch von einer echten Sprossenverglasung kaum zu unterscheidende Sprossenimitation weist jedoch erhebliche Nachteile auf.

Die Abstandhalter zwischen den Scheiben stellen eine Verbindung zwischen den äusseren und der inneren Scheibe her und bilden wiederum der Wärmedämmung abträgliche thermische Brücken. Die Herstellung solcher Fenster ist zudem sehr arbeitsaufwendig und solche Fenster entsprechend kostspielig.

Die durch die Erfindung zu lösende Aufgabe besteht darin, eine Mehrscheibenisolierverglasung mit Sprossenimitation der eingangs genannten Art zu schaffen, welche die vorerwähnten Nachteile der bekannten Konstruktionen vermeidet, insbesondere aber keine thermische Brücken aufweist, vergleichsweise einfach zu reinigen ist und zudem kostengünstig hergestellt werden kann.

Erfindungsgemäss wird diese Aufgabe dadurch gelöst, dass die Sprossenimitation durch auf die Aussenseite nur der einen der Scheiben angebrachte Profilstäbe gebildet ist, die durch gegengleich an der Innenseite der gleichen Scheibe ohne Berührung der anderen Scheibe angebrachte Deckprofile abgedeckt sind.

Bei mit einer erfindungsgemässen Verglasung versehenen Fenster oder Türen mit Sprossenimitation lässt sich zunächst mindestens die Gebäudeinnere Scheibe leicht reinigen, weil keine die Reinigung behindernde Leisten oder Profile die Fläche der Scheibe unterbrechen. Dagegen wirkt, von der Gebäudeaussenseite her gesehen, die nur auf der äusseren Scheibe angebrachte Sprossenimitation wie eine echte Sprossenverglasung, was auch strengen Anforderungen des Denkmalschutzes in der Regel genügt. Da keines der die Sprossenimitation bildenden Elemente sowohl eine innere, als auch eine äussere Scheibe berührt, wird die wärmedämmende Wirkung der Isolierverglasung durch die Sprossenimitation nicht gemindert und auch Spannungsbrücken können nicht auftreten. Verglichen mit den bekannten Konstruktionen benötigt die Sprossenimitation zudem weniger Material und einen geringeren Arbeitsaufwand bei der Herstellung.

Die gegengleich zu den auf der Aussenseite der einen Scheibe aufgetragenen Profilstäbe an der Innenseite der gleichen Scheibe angebrachten Deckprofile dienen der optischen Abrundung des Eindrucks einer Sprossenverglasung von der Aussenseite her und gleichzeitig zum Abdecken der «Rückseite» der äusseren Profilstäbe besonders wenn, gemäss einer zweckmässigen Ausführungsform, die äusseren Profilstäbe und gegebenenfalls auch die inneren Deckprofile als U-Profile ausgebildet sind.

Eine besonders zweckmässige und kostengünstige Ausführungsform besteht darin, die Profilstäbe und die Deckprofile durch Verklebung an der betreffenden Scheibe anzubringen. Dadurch können Bohrungen im Luftabstandsrahmen oder im Fensterrahmen vermieden werden.

Die einzige Figur der beiliegenden Zeichnung zeigt, teilweise geschnitten, eine perspektivische Ansicht eines Ausführungsbeispiels der Erfindung.

Bei der dargestellten Mehrscheibenisolierverglasung handelt es sich um eine Zweisheibenverglasung, bei welcher eine Scheibe 1 und eine Scheibe 2 durch einen randnahen Luftabstandsrahmen 3 mit Abstand voneinander zweckmässig gasdicht miteinander verbunden sind. Der zweckmässig gasgefüllte wärmedämmende Zwischenraum zwischen den Scheiben 1 und 2 ist mit 4 bezeichnet.

Wie aus der Zeichnung ersichtlich, ist auf die eine, hier auf die Scheibe 1 und nur auf diese, eine Sprossenimitation 5, hier in Form eines Sprossenkreuzes angebracht. Wird die dargestellte Mehrscheibenisolierverglasung in einem Fenster

oder in einer Türe verwendet, erfolgt die Montage so, dass die Scheibe 1 auf die Gebäudeaussenseiten zu liegen kommt.

Im dargestellten Beispiel umfasst die Sprossenimitation auf die Aussenseite der Scheibe 1 angebrachte Profilstäbe 6, die an ihrer Kreuzungsstelle entsprechend eingeschnitten sind und in diese Weise zumindest von aussen her gesehen, echte Sprossen vortäuschen. Die Profilstäbe 6 können Vollprofile sein, zweckmässig sind sie aber, aus Gründen der Materialersparnis, wie dargestellt durch U-Profile gebildet, die mit ihrer Öffnung gegen die Verglasung gerichtet angebracht sind.

Zur optischen Abrundung der Vorspiegelung echter Sprossen sowie, insbesondere bei der Verwendung von Profilstäben 6 mit U-förmigem Querschnitt, zum Abdecken der Rückseite der Profilstäbe 6, sind auf die Innenseite der Scheibe 1, also im Zwischenraum 4 zwischen den Scheiben 1 und 2 gegengleich zu den Profilstäben 6 Deckprofile 7 angebracht, deren Ausdehnung in Richtung senkrecht zur Scheibenebene geringer ist, als der Abstand zwischen den

Scheiben 1 und 2, so dass keinerlei Wärmebrücken zwischen den Scheiben 1 und 2 entstehen können. Für diese Deckprofile 7 können, wie im dargestellten Beispiel, geschlossene Kastenprofile Anwendung finden, wahlweise aber auch massive Profile oder U-Profile, die dann wiederum, wie die Profilstäbe 6 mit ihrer Öffnung gegen die Scheibe 1 gerichtet auf der Innenseite der Scheibe 1 angebracht sind.

Die Befestigung der Profilstäbe 6 und/oder der Deckprofile 7 kann durch Verschraubung miteinander und/oder mit dem Luftabstandsrahmen 3 erfolgen. Vorteilhafter, weil billiger und weil dadurch das Erfordernis von Bohrungen in der Isolierverglasung wegfällt, die einem Entweichen einer Gasfüllung im Zwischenraum 4 Vorschub leisten könnten, ist eine Befestigung der Profilstäbe 6 und der Deckstäbe 7 durch direktes Aufkleben auf die Scheibe 1.

Selbstverständlich erfolgt das Anbringen mindestens der Deckprofile 7, zweckmässig aber auch zugleich der Profilstäbe 6 auf die Scheibe 1 vor dem Zusammenbau der dargestellten Mehrscheibenisolierverglasung.

