



①



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT  
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

⑪ CH 690 664 A5

⑤① Int. Cl. 7: A 01 G 009/24  
E 04 D 013/14  
E 04 F 010/06

# Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

## ⑫ PATENTSCHRIFT A5

②① Gesuchsnummer: 00106/96

②② Anmeldungsdatum: 15.01.1996

③⑩ Priorität: 16.01.1995 DE G 295 00  
572.6 U

②④ Patent erteilt: 15.12.2000

④⑤ Patentschrift veröffentlicht: 15.12.2000

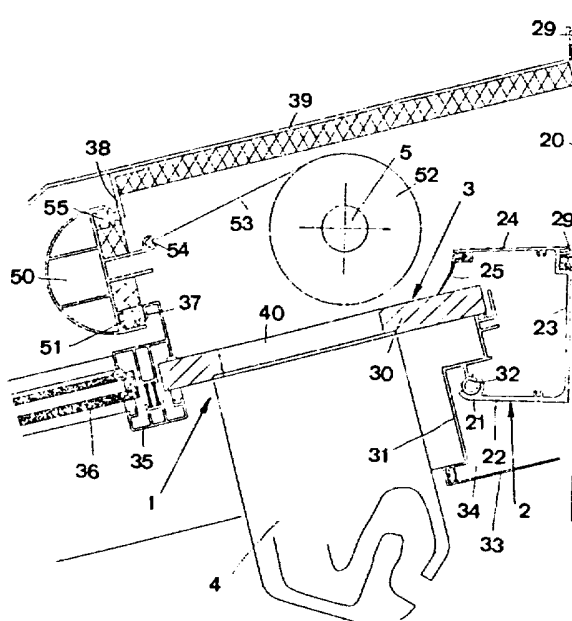
⑦③ Inhaber:  
Raico Bautechnik GmbH, Dorfstrasse 1a,  
87746 Erkheim-Schlegelsberg (DE)

⑦② Erfinder:  
Rainer Vögele,  
Bürgermeister-Waltenberger-Strasse 6,  
86470 Thannhausen (DE)  
Albert Inninger, Mühlenweg 7,  
87776 Attenhausen (DE)

⑦④ Vertreter:  
Patentanwälte Georg Römpler und Aldo Römpler,  
Schützengasse 34, Postfach 148, 9410 Heiden (CH)

### ⑤④ Vorgefertigtes Bauteil insbesondere für einen Wintergarten.

⑤⑦ Der Wintergarten umfasst ein vorgefertigtes Bauteil, das die Firstpfette (1) bildet und an der Gehäusewand (20) abdichtet und das auch die Aussenbeschattungsanlage (5, 20, 52) aufnimmt sowie Lüftungseinrichtungen (4) umfasst.



## Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein vorgefertigtes Bauteil insbesondere für einen Wintergarten.

Ein Wintergarten wird in der Regel an eine senkrechte Wand angebaut und mit einem Pultdach versehen. Dabei ist eine Firstpfette vorgesehen, die beispielsweise von der Gebäudewand getragen ist und die die Sparren am oberen Ende unterstützt. Zwischen dieser Firstpfette und der Gebäudewand ist eine Abdichtung vorgesehen. Am unteren Ende liegen die Sparren ebenfalls auf einer Pfette auf, die sich ihrerseits wiederum über senkrechte Stützen auf dem Untergrund abstützt. Zwischen den einzelnen Stützen bzw. Sparren sind im Allgemeinen Glasflächen vorgesehen. Ein Wintergarten ist in der Regel noch mit einer Aussenbeschattungsanlage zu versehen, d.h. mit einer Markise oder einer ähnlichen Einrichtung, die bei bestimmten Wetterlagen die direkte Sonneneinstrahlung in den Wintergarten verhindert bzw. herabmindert. Ausserdem sind Belüftungseinrichtungen vorzusehen. Insbesondere die Montage der Aussenbeschattungsanlage und auch der Lüftungseinrichtungen ist aufwändig. Sie muss an der Baustelle vorgenommen werden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Wintergarten der eingangs angegebenen Gattung dahingehend auszugestalten, dass der Montageaufwand an der Baustelle herabgesetzt wird. Zur Lösung dieser Aufgabe wird ein vorgefertigtes Bauteil vorgeschlagen, das sowohl die Firstpfette bildet und an der Gehäusewand abdichtet als auch die Aussenbeschattungsanlage aufnimmt sowie Lüftungseinrichtungen umfasst.

Die Erfindung erreicht, dass wesentliche Teile des Wintergartens in der Werkstatt montiert werden können, sodass mit der Montage der Firstpfette schon wesentliche Elemente der späteren Ausstattung fertig gestellt sind.

Günstig ist es, wenn die vorgefertigte Firstpfette in erfindungsgemässer Ausbildung auch einen Kabelkanal umfasst, der parallel zur Pfette verläuft. Dieser Kabelkanal vermeidet die aufwändigen Arbeiten der späteren Kabelverlegung. Insbesondere wird es möglich, schon werkstatmmässig die Kabel so zu verlegen, dass auch der Anschluss an die zugehörige Steuereinrichtung usw. vereinfacht wird.

Bei einer bewährten Ausführungsform besteht das vorgefertigte Bauteil im Wesentlichen aus zwei parallelen Trägern, und zwar einem U-förmigen Tragteil, das an der Wand zu befestigen ist. Ein weiterer Träger, der sich am U-förmigen Tragteil abstützt, nimmt die Aussenbeschattungsanlage sowie die Lüftungseinrichtungen auf.

Insbesondere ist es günstig, wenn zwischen den beiden Trägern eine gelenkige Verbindung vorgesehen ist. Die Erfindung zeigt so einen Weg, wie die Montage vereinfacht werden kann. Das U-förmige Tragteil, das nur einen Teil der Firstpfette darstellt, hat ein geringes Gewicht und kann leicht an der Wand befestigt werden. Das andere Element des vorgefertigten Bauteiles wird dann vom U-förmigen Tragteil abgestützt, wobei die Neigung weitgehend frei gewählt werden kann.

Günstig ist es, wenn das Gelenk am unteren

Schenkel des U-förmigen Tragteiles angeordnet wird, wobei dann der obere Schenkel Teile des anderen Elementes umfasst und eine Abdichtung trägt. Diese Abdichtung verschliesst insbesondere den Spalt zwischen den beiden Elementen des vorgefertigten Bauteiles.

Der Kabelkanal wird vorzugsweise unter dem U-förmigen Tragteil angeordnet. Nach einem weiteren Vorschlag der Erfindung ist eine Zwischenplatte vorgesehen, auf deren Oberseite die Aussenbeschattungsanlage, insbesondere eine Markisenrolle angeordnet ist und die auf ihrer Unterseite die Lüftungseinrichtung trägt sowie Öffnungen für die Lüftungseinrichtungen aufweist. Die Markisenrolle stützt sich dabei nicht auf der Zwischenplatte ab, sondern im Bereich der Endsparren.

Die Erfindung schlägt ferner vor, dass der Zugbalken der Markisenanlage Dichtungsprofile trägt, die am vorgefertigten Bauteil abdichten. Hierdurch wird ein äusserer wind- und regensicherer Verschlussmechanismus erreicht.

Wenn keine weiteren Öffnungen vorgesehen werden, ist zur Belüftung die Markise teilweise abzusenken. Um auszuschliessen, dass die Markise im ganz abgesenkten Zustand den Belüftungsvorgang behindert, empfiehlt es sich, insbesondere am oberen Ende des Markisenstoffes Aussparungen vorzusehen. Diese Aussparungen ergeben dann eine Verbindung zwischen der Ober- und der Unterseite der Markise.

Die Erfindung schlägt weiter vor, dass die Endsparren ebenfalls vorgefertigte Bauteile sind, die die beiden Führungsschienen und die Antriebseinrichtungen für die Markisenwelle aufnehmen. Auf diese Weise kann die Markisenanlage im Gegensatz zur bisherigen Bauweise bereits in der Werkstätte weitgehend vormontiert werden. In den Endsparren bzw. Ortgangsparren ist dann eine Führungsschiene mit eingebauter und vorgespannter Gegenzuganlage vorgesehen sowie mindestens auf einer Seite ein Motorantrieb mit Aufnahme der Markisenwelle. Bei der Montage an der Baustelle ist somit lediglich noch die Markisenwelle sowie der Zugbalken mit den vormontierten Teilen zu verbinden. Auf diese Weise wird die Montage nicht nur beschleunigt, sondern auch vereinfacht, sodass diese mit geringem Zeitaufwand auch von Nichtfachleuten durchgeführt werden kann.

Die Lüftungseinrichtungen an der Firstpfette können verschiedene Ausbildungen aufweisen. Bevorzugt werden Schieberlüftungen, die bei Öffnung einfach die aufsteigende warme Luft durchlassen. Ohne irgendwelche Konstruktionsänderungen ist es aber auch möglich, nachträglich aufwändigere Lüftungseinrichtungen einzubauen, beispielsweise automatische Einrichtungen bzw. Ventilatoren oder dergleichen. Diese Anordnung ist deswegen günstig, weil die klimatischen Verhältnisse eines Wintergartens bei der Planung nur sehr schwierig abzuschätzen sind, wobei auch die Benutzerwünsche eine Rolle spielen. Eine spätere Anpassung ist auf diese Weise leicht möglich.

Die Erfindung schlägt ferner vor, dass auch die untere Pfette als vorgefertigtes Bauteil ausgebildet ist und die Belüftungseinrichtung umfasst. Auf diese

Weise kann die gesamte Belüftung und Entlüftung vormontiert werden. An der unteren Pfette genügt in der Regel, wenn die Belüftungseinrichtung als Schieber gestaltet ist.

Günstig ist es ferner, wenn in die untere Pfette auch eine Wasserrinne integriert wird.

Die Erfindung schlägt ferner vor, dass bei dem erfindungsgemässen Wintergarten ein erstes Steuergerät vorgesehen ist, an das im Wesentlichen alle Motoren, Sensoren, Schalter oder dergleichen angeschlossen sind, und zwar mittels Steckverbindungen, wobei dieses erste Steuergerät über eine steckbare Kabelverbindung mit einem zweiten Steuergerät verbunden ist, das im Wesentlichen das Bedientableau umfasst.

Die Erfindung erreicht hierdurch, dass die Steuerung der verschiedenen Elemente, also der Lüftungsmotoren, Markisenmotoren, in Abhängigkeit von den Sensoren, also dem Wind- und Sonnenmelder, ohne Bedientableau durchgeführt werden kann. Dadurch wird es möglich, dieses erste Steuergerät im Firstbereich der Wintergarten-Dachkonstruktion einzubauen. Dies erlaubt es wiederum, den Ort dieses ersten Steuergerätes schon bei der Planung zu bestimmen und sinngemäss im oben erwähnten Kabelkanal auch die Zuleitungen entsprechend anzuordnen, sodass sie an einer vorbestimmten Stelle des Kabelkanales austreten und zum Steuergerät führen. Wenn nun diese Leitungen mit vorgefertigten, steckbaren Verbindungskabeln ausgeführt werden, so kann bei der Montage das Steuergerät einfach, und zwar auch von Nichtfachleuten angeschlossen werden. Es ist nur noch der Stromanschluss durchzuführen, der ebenfalls mittels eines Steckers ausgeführt wird bzw. werden kann.

Das zweite Steuergerät umfasst auch das Bedientableau. Dieses kann nun je nach den örtlichen Verhältnissen bzw. den Benutzerwünschen an einer beliebigen Stelle montiert werden und mit dem ersten Steuergerät verbunden werden. Auch hierbei können aufwändige Kabelverlegungsarbeiten eingespart werden.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung schematisch dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1 einen Querschnitt durch die Firstpfette in erfindungsgemässer Ausbildung und

Fig. 2 einen Schnitt durch die untere Pfette mit den anschliessenden Teilen in einem anderen Massstab.

Die Firstpfette (Fig. 1) besteht im Wesentlichen aus dem U-förmigen Tragteil 2 sowie dem Träger 3. Der Träger 3 umfasst im Wesentlichen eine Zwischenplatte 30 mit Öffnungen 40 für die Lüftungseinrichtungen 4. Diese Lüftungseinrichtungen 4 können beispielsweise Ventilatoren sein. Es ist aber auch möglich, eine einfache Schieberanordnung vorzusehen, die gegebenenfalls auch manuell zu bedienen ist. Besser ist jedoch, wenn für die Schieberanordnungen Motoren vorgesehen sind. Die Zwischenplatte 30 trägt an ihrem der Wand 20 zugewandten Rand ein Profil 31, das gelenkartig mit dem Teil 32 in eine pfannenartige Ausnehmung 21 des Tragteiles 2 eingreift. Diese pfannenartige Aus-

nehmung 21 sitzt am unteren Schenkel 22 des Tragteiles 2. Der Steg 23 dieses U-förmigen Tragteiles 2 ist an der Wand 20 gehalten. Der obere Schenkel 24 trägt eine Dichtlippe 25 zur Abdichtung an der Zwischenplatte 30.

Das Profil 31 ist ferner mit einem Deckel 33 versehen, sodass ein Kabelkanal 34 erhalten wird.

Die Zwischenplatte 30 ist auf der von der Wand abgewandten Seite mit einem geeigneten Profil 35 versehen, das einerseits die Isolierglasscheibe 36 aufnimmt, andererseits aber auch einen Anschlag 37 bildet für den Zugbalken 50. Dieser Zugbalken 50 liegt mit seinem unteren Dichtungsprofil 51 am Anschlag 37 an und mit seinem oberen Dichtungsprofil 55 an einer Winkelschiene 38, die Teil der Abdeckung 39 ist, die bei 29 ebenfalls eine Abdichtung an der Wand 20 bildet.

Zwischen der Abdeckung 39 und der Zwischenplatte verläuft die Markisenwelle 5 mit dem Wickel 52 für den Markisenstoff 53. Das Stoffende 54 ist am Zugbalken 50 gehalten. Der Zugbalken wird von nicht näher gezeigten Führungsschienen geführt, die mit den Endsparren verbunden sind.

Die untere Pfette 6 (s. Fig. 2) besteht aus mehreren miteinander verbundenen Profiteilen. Das Profil 60 bildet eine Wasserrinne 61. Das Profil 62 besitzt Öffnungen, die durch Belüftungseinrichtungen wie Belüftungsschieber 63 verschlossen werden können. Mit 64 ist ein Distanzhalter bezeichnet, und mit 65 ein weiterer Schieber für die Belüftung.

Das Profil 66 ist über das Gelenk 67 mit einem Profil 68 verbunden, das die Scheibe 36 aufnimmt, während das Profil 69 zur Halterung der senkrechten Isolierglasscheibe 70 dient.

## Patentansprüche

1. Vorgefertigtes Bauteil, insbesondere für einen Wintergarten, dadurch gekennzeichnet, dass das Bauteil sowohl eine Firstpfette (1) bildet und an der Gebäudewand (20) abdichtet als auch eine Aussenbeschattungsanlage aufnimmt sowie Lüftungseinrichtungen (4) umfasst.

2. Bauteil nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Firstpfette (1) auch einen Kabelkanal (34) umfasst, der parallel zur Firstpfette (1) verläuft.

3. Bauteil nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das vorgefertigte Bauteil zwei parallele Träger umfasst, und zwar ein U-förmiges Tragteil (2), das an der Wand zu befestigen ist, sowie einen weiteren Träger (3), der sich am U-förmigen Tragteil (2) abstützt und die Aussenbeschattungsanlage sowie die Lüftungseinrichtungen (4) aufnimmt.

4. Bauteil nach Anspruch 3, gekennzeichnet durch eine gelenkige Verbindung (21, 32) zwischen den beiden parallelen Elementen.

5. Bauteil nach Anspruch 4, gekennzeichnet durch die Anordnung des Gelenkes (21, 32) an einem unteren Schenkel (22) des U-förmigen Tragteiles (2), wobei ein oberer Schenkel (24) des U-förmigen Tragteiles (2) Teile des weiteren Trägers (3) umfasst und eine Abdichtung (25) trägt.

6. Bauteil nach einem der Ansprüche 3, 4 oder 5,

dadurch gekennzeichnet, dass der Kabelkanal (34) unter dem U-förmigen Trageil (2) angeordnet ist.

7. Bauteil nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Träger (3) eine Zwischenplatte (30) umfasst, auf deren Oberseite die Aussenbeschattungsanlage, insbesondere eine Markisenanlage mit einer Markisenwelle (5) und einem Wickel (52) angeordnet ist und die auf ihrer Unterseite die Lüftungseinrichtung (4) trägt sowie Öffnungen (40) für die Lüftungseinrichtungen aufweist.

8. Bauteil nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass ein Zugbalken (50) der Markisenanlage Dichtungsprofile (51, 55) trägt, die am vorgefertigten Bauteil abdichten.

9. Bauteil nach einem der Ansprüche 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Markisenstoff (53) der Markisenanlage insbesondere am oberen Ende Aussparungen aufweist.

10. Wintergarten mit einem Bauteil nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Aussenbeschattungsanlage von der Markisenanlage gebildet ist und zwei Endsparren des Wintergartens ebenfalls vorgefertigte Bauteile sind, die zwei Führungsschienen und Antriebseinrichtungen für die Markisenwelle (5) der Markisenanlage aufnehmen.

11. Wintergarten mit einem Bauteil nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass eine untere Pfette (6) als vorgefertigtes Bauteil ausgebildet ist und Belüftungseinrichtungen (63, 65) umfasst.

12. Wintergarten nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Belüftungseinrichtungen (63, 65) als Schieber gestaltet sind.

13. Wintergarten nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass in die untere Pfette (6) auch eine Wasserrinne (61) integriert ist.

14. Wintergarten nach einem der Ansprüche 10 bis 13 oder mit einem Bauteil nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass ein erstes Steuergerät vorgesehen ist, an das im Wesentlichen alle Motoren, Sensoren, Schalter oder dergleichen angeschlossen sind, und zwar mittels Steckverbindungen, wobei das erste Steuergerät über eine steckbare Kabelverbindung mit einem zweiten Steuergerät verbunden ist, das im Wesentlichen das Bedientableau umfasst.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

4

Fig. 1

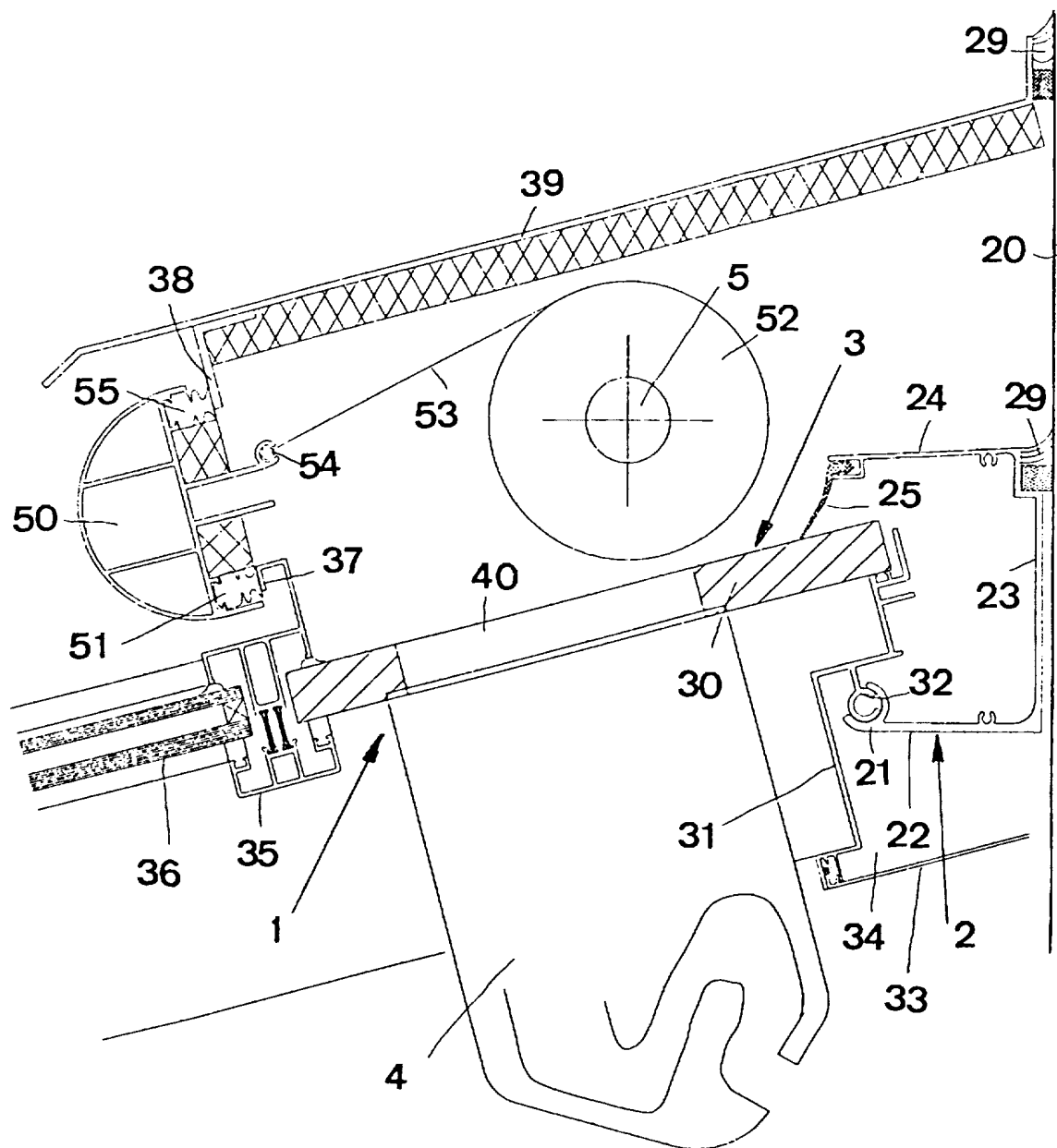


Fig. 2

