



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
07.02.1996 Patentblatt 1996/06

(51) Int Cl.®: E06B 3/06

(21) Anmeldenummer: 95810489.5

(22) Anmeldetag: 31.07.1995

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU MC  
NL PT SE

(71) Anmelder: **Bertschinger, Max**  
CH-8132 Egg bei Zürich (CH)

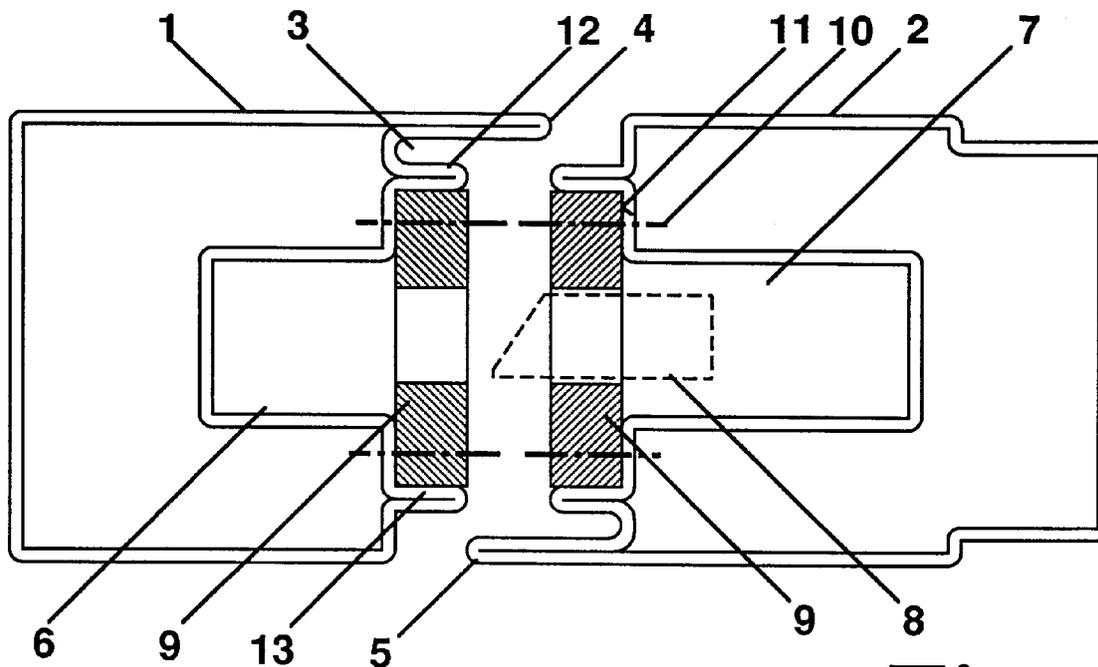
(30) Priorität: 02.08.1994 CH 2420/94

(72) Erfinder: **Bertschinger, Max**  
CH-8132 Egg bei Zürich (CH)

(74) Vertreter: **Kerr, Andrew**  
CH-4144 Arlesheim (CH)

(54) **Moduläres Türprofilssystem**

(57) Das modulare Türprofilssystem zur Bestückung von Türrahmen und Türstöcken (-zargen) mit Funktionselementen (8) beruht auf einer im Rahmenprofil, aus den Rahmen und Stöcke hergestellt werden, vorgesehenen Nut (6,7,19), in welcher die Funktionselemente ohne Fräsarbeiten o.ä. vor Ort eingesetzt werden. Die Nuten nehmen ausserdem die elektrischen Leitungen auf.



**Fig. 1**

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein modulares Türprofilsystem für Bauelemente, wie Türen, Fenster und dergl. mit einem drehbar an einem Stock angelenkten Rahmen und mit mechanischen, elektromechanischen oder elektromagnetischen Funktionselementen an einer oder mehreren Stirnseiten des Rahmens oder des Stockes.

Beim Anbringen von Funktionselementen an Türen ist es bisher üblich, entsprechende Ausschnitte vorzunehmen. Türen mit Rahmen aus Stahl- oder anderen Hohlprofilen verlieren durch eine Anzahl von Ausschnitten erheblich an Festigkeit. Zudem ist der Arbeitsaufwand für die Herstellung dieser passenden Ausschnitte ziemlich gross.

Die Leitungen zur elektrischen Bestätigung dieser Funktionselemente wurden bisher üblicherweise im Inneren der Hohlprofile verlegt. Das Einziehen der Leitungen, speziell an den Ecken, ist häufig problematisch, vor allem, wenn im Inneren Schweissgrate etc. vorstehen.

Ganz besonders ungünstig ist eine nachträgliche Erweiterung des Türprofils, wenn z.B. Sicherheitsvorschriften zusätzliche Schliessriegel verlangen. Oft bleibt dann nichts anderes übrig, als die bisherige Verdrahtung herauszunehmen und durch eine komplett neue zu ersetzen.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Lösung vorzuschlagen, mit der die Nachteile der bisher üblichen Türprofile beseitigt werden.

Erfindungsgemäss wird dies gelöst durch ein modulares Türprofilsystem der eingangs erwähnten Art, das sich dadurch auszeichnet, dass mindestens je eine Stirnseite des Rahmens oder des Stockes über ihre gesamte Länge mit Nuten versehen sind, welche die genannten Funktionselemente und die zu deren Betätigung erforderlichen elektrischen Leitungen aufnehmen.

Da Bauelemente dieser Art häufig Metallrahmen besitzen, betrifft die erfindungsgemässe Lösung auch ein Rahmenprofil aus Metall oder einem Metall/Kunststoff-Verbund, in dessen einer Seite eine derartige Nut vorgesehen ist.

Im folgenden sind anhand der beiliegenden Zeichnungen Ausführungsbeispiele der Erfindung beschrieben.

Es zeigen

- Fig. 1 ein Rahmenprofil für einen einfachen Metallrahmen und -stock im Schnitt
- Fig. 2 ein Profil für die Verwendung an Holzrahmen und -türstock
- Fig. 3 ein thermisch getrenntes Profil für einen Sicherheitstürstock
- Fig. 4 ein thermisch getrenntes Profil für eine Sicherheitstür.

Von den beiden in Fig. 1 einander gegenüberliegend gezeigten Hohlprofilen ist das linke Profil 1 zur Herstellung von Türstöcken, das rechte Profil 2 zur Herstellung von Türen vorgesehen. Beide Profile bestehen aus Blech, beispielsweise Stahlblech, und sind herkömmlichen Profilen für Türen etc. in vielen Punkten ähnlich. So besitzen sie neben einem im wesentlichen quadratischen oder rechteckigen äusseren Umriss Nuten 3 für Gummidichtungen, Anschlagfalze 4,5 und 12,13.

In der Zeichnung sind die beiden Profile 1 und 2 so gezeigt, wie sie in Funktion einander gegenüberstehen würden, allerdings mit etwas grösserem Abstand als in Funktion.

Im Unterschied zu herkömmlichen Rahmenprofilen besitzen die in Fig. 1 gezeigten Profile 1 und 2 in den einander gegenüberliegenden Seiten- oder Stirnflächen gross dimensionierte Nuten 6,7, wobei die Nut 7 im Türstockprofil 2 tiefer ist als die Nut 6 im Türstockprofil 1.

Die Nuten dienen zur Aufnahme von schematisch angedeuteten Funktionselementen 8, wie Türöffner, Schlösser, Schlussriegel etc. und zum Einlegen von elektrischen Leitungen zur Stromversorgung der Funktionselemente, sofern sie elektromechanische oder elektromagnetische Funktionen umfassen.

Die Funktionselemente 8 sind an Montageplatten 9 angebracht, die beidseitig mit Schrauben 10 an Schultern 11 der Profile befestigt sind. Die Montageplatten sind vorzugsweise aus Kunststoff hergestellt.

Überall dort, wo keine Funktionselemente eingesetzt werden, werden die Nuten 6,7 mit Abdeckplatten verschlossen. Zweckmässigerweise besitzen die Montageplatten und die Abdeckplatten ein einheitliches Design. Die Abdeckplatten können ebenfalls aufgeschraubt werden, was dem Profil zusätzliche Festigkeit gibt; oder sie können mit geeigneten federnden Schnappern an einem Vorsprung oder einer Kante an den einander zugewandten Innenflächen der Nuten 6,7 gehalten werden.

Die letztere Lösung ermöglicht eine noch einfachere und schnellere Handhabung.

Vor allem auch bei zusätzlicher Bestückung mit weiteren Funktionselementen müssen lediglich die Abdeckplatten herausgenommen werden. Beliebige zusätzliche Funktionselemente werden eingesetzt. Es sind lediglich Bohrungen für das

Anschrauben erforderlich. Die zusätzlichen Leitungen werden eingelegt und die Nuten 6,7 werden wieder mit Abdeckplatten verschlossen.

Wenn die gesamten Türrahmen und Türstöcke aus diesen Profilen hergestellt sind, haben diese auf allen Stirnseiten eine Nut, was einen umlaufenden, zusammenhängenden Kanal ergibt. In der Tat dient der Kanal der Führung der Leitungen zur angelenkten Seite der Tür. Von dort müssen die Leitungen mittels bekannter Übergangselemente zum festen Türstock geführt werden. Diese Übergangselemente sind ebenfalls so ausgebildet, dass sie wie die elektromechanischen Funktionselemente in die Nut 6 passen.

Die in den Fig. 3 und 4 im Schnitt gezeigten Rah-

menprofile dienen zur Herstellung von Sicherheits- und Hochsicherheitstürrahmen und -stöcken. Sie bestehen im wesentlichen jeweils aus zwei thermisch getrennten Rechteckrohren 16,17, die durch eine Isolationsschicht 18 miteinander verbunden sind. Während bei den bekannten Profilen die Isolationsschicht 18 im wesentlichen den ganzen Zwischenraum zwischen den beiden Rohren ausfüllt, erstreckt sie sich im vorliegenden Ausführungsbeispiel nur etwas über die Hälfte des Zwischenraums und lässt den anderen Teil frei. Dadurch ergibt sich eine Nut oder ein Hohlraum 19 zwischen den beiden Rohren einerseits und der Isolationsschicht 18 und der Stirnseite des Profils andererseits. Der Hohlraum dient wiederum dazu, um Funktionselemente 8, wie Türöffner, Schlösser, Schliessriegel etc. aufzunehmen und ausserdem noch Platz zu lassen für das Einlegen von Leitungen.

Die Profile weisen im vorliegenden Beispiel zusätzlich zu den Anschlagfalzen 4,5 je ein Paar weiterer Falze 12,13 auf, die zusammen mit den Schultern 11 einen definierten Raum bzw. Sitz für die Montage- bzw. Abdeckplatten bilden (siehe auch Fig. 1 + 2).

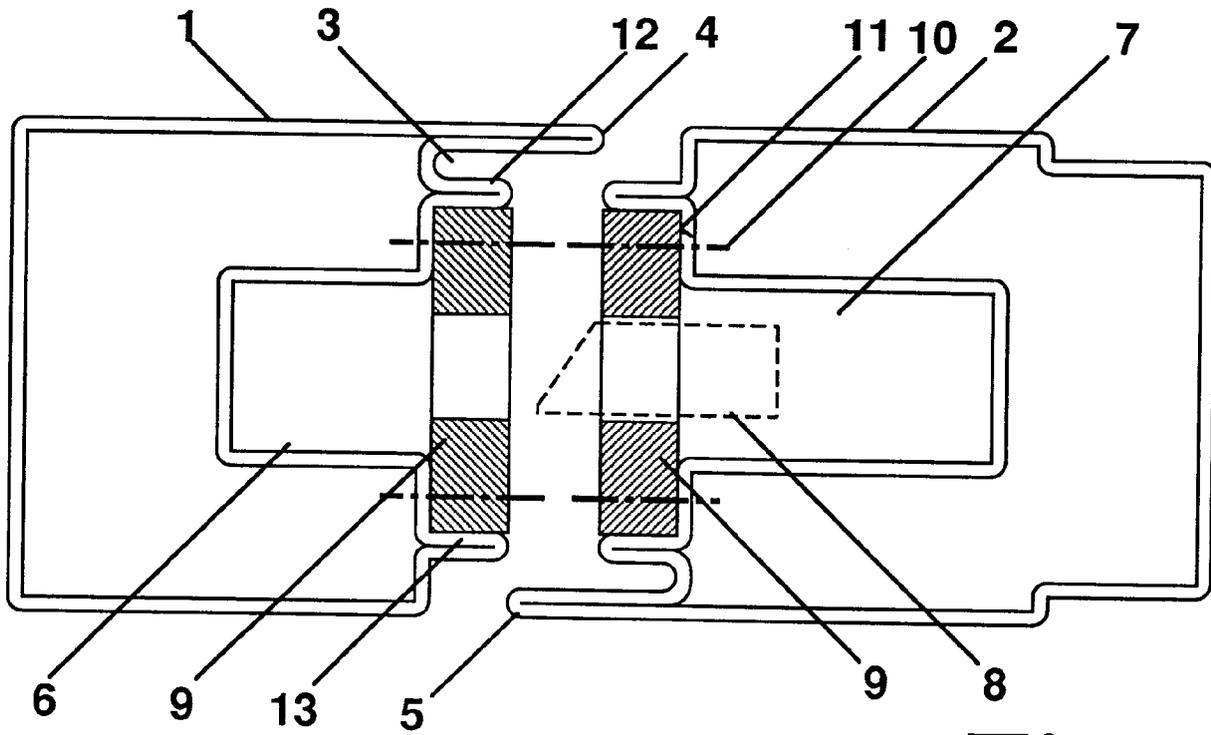
Entsprechende Profile für die Verwendung an Holz- oder Kunststofftüren sind in Fig. 2 gezeigt. Es stehen wiederum ein Türstockprofil 14 und ein Türrahmenprofil 15 einander gegenüber. Die Profile sind keine Hohlprofile, sondern umfassen lediglich die funktionelle Stirnseite der Hohlprofile von Fig. 1. Diese offenen Profile werden z.B. auf den Stirnseiten von entsprechend vorbereiteten, d.h. mit gefrästen Nuten versehenen Holztürblättern befestigt. Sie ermöglichen in gleicher Weise die Bestückung mit Funktionselementen 8 und deren Verdrahtung.

Gegenüber den einfacheren Profilen von Fig. 1 sind für die Profile der Fig. 3 und 4 Möglichkeiten der Ausstattung für höhere Sicherheitsklassen vorgesehen, ohne die Profile zu ändern. Der als Anschlag und Abdeckung des Türspalts dienende Falz 20 ist derart verbreitert, dass in seinem Inneren ein mehrere Millimeter breiter Raum 21 gebildet wird. Auf der anderen Seite des Rohrs 16 ist durch entsprechende Profilgestaltung ein ebenso breiter Raum 22 gebildet. In diese miteinander fluchtenden Räume 21,22 kann eine Verstärkungsplatte 23 aus Hartmetall etc. eingeschoben werden, um das Profil schussicherer und einbruchhemmender zu machen.

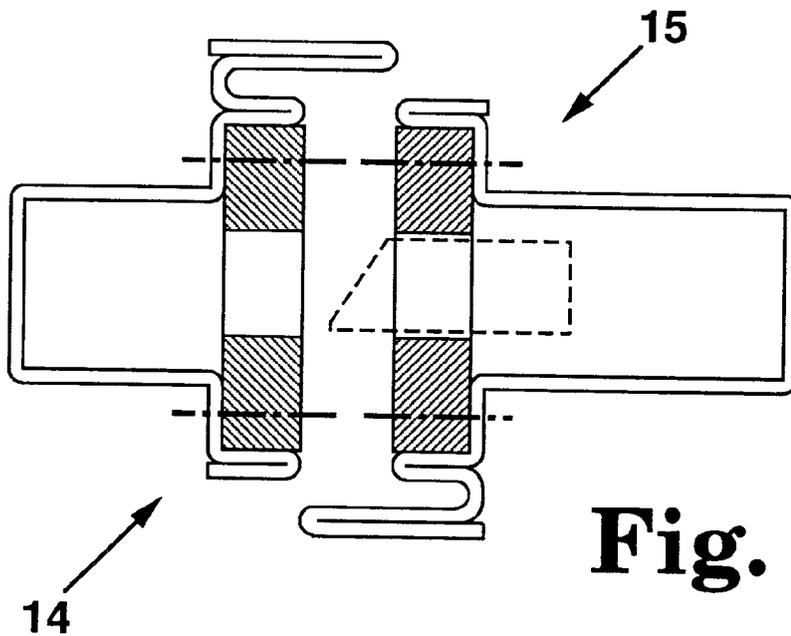
An der gegenüberliegenden Wand, die nach innen zur Isolationsschicht 18 gerichtet ist, entsteht durch die Profilgestaltung ebenfalls ein Raum 24 in den eine Dämmplatte 25 zur Erhöhung der Feuersicherheit eingeschoben werden kann. Diese zusätzlichen Einschubmöglichkeiten sind an allen Hohlprofilen vorgesehen, die mittels Isolationsschichten 18 zu den Rahmenprofilen gemäss Fig. 3 und 4 verbunden werden.

## Patentansprüche

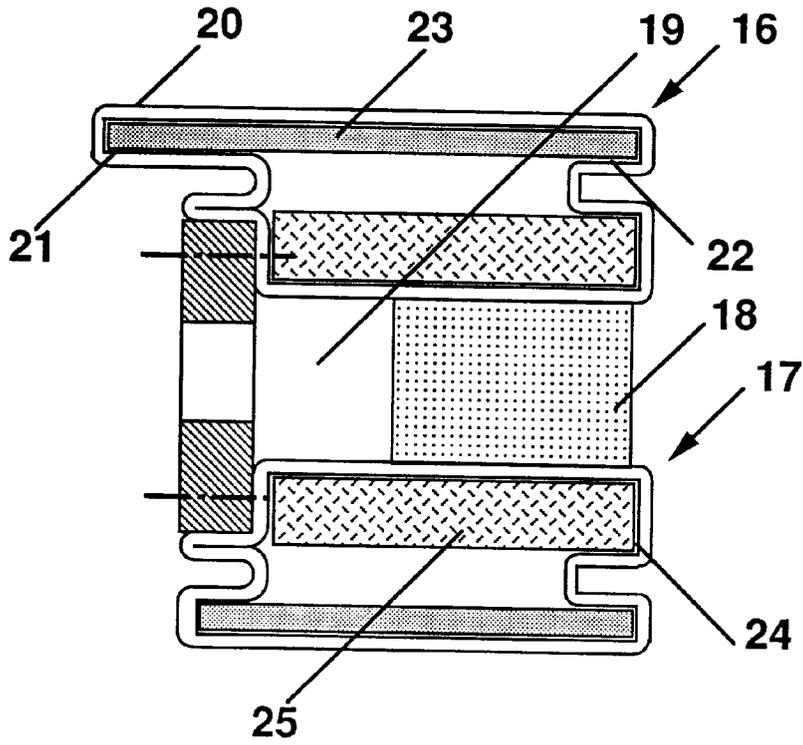
1. Moduläres Türprofilssystem für Bauelemente, wie Türen, Fenster und dergl. mit einem drehbar an einem Stock angelenkten Rahmen und mit mechanischen, elektromechanischen oder elektromagnetischen Funktionselementen an einer oder mehreren Stirnseiten des Rahmens oder des Stockes, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens je eine Stirnseite des Rahmens oder des Stockes über ihre gesamte Länge mit Nuten (6,7) versehen sind, welche die genannten Funktionselemente (8) und die zu deren Betätigung erforderlichen elektrischen Leitungen aufnehmen.
2. Moduläres Türprofilssystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Funktionselemente (8) an Montageplatten (9) befestigt sind oder mit solchen versehen sind, mittels deren sie in den Nuten gehalten werden.
3. Moduläres Türprofilssystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass Abdeckplatten für die nicht durch Funktionselemente benötigten Teile der Nuten vorhanden sind.
4. Rahmenprofil für die Herstellung von Bauelementen, wie Türen etc. aus einem oder mehreren miteinander verbundenen Rohren (1,2,16,17) oder Hohlprofilen, dadurch gekennzeichnet, dass eine Seite mit einer längslaufenden Nut (6,7,19) von zur Aufnahme von Funktionselementen (8) geeigneter Dimensionen versehen ist.
5. Rahmenprofil nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass es aus zwei Hohlprofilen (16,17) mit im wesentlichen rechteckigem Querschnitt und einer den Zwischenraum zwischen den beiden Hohlprofilen teilweise ausfüllenden Isolierschicht (18) besteht.
6. Rahmenprofil nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Hohlprofile vorstehende Falze (12,13) aufweisen, die miteinander den Sitz von Montage- und Abdeckplatten definieren.



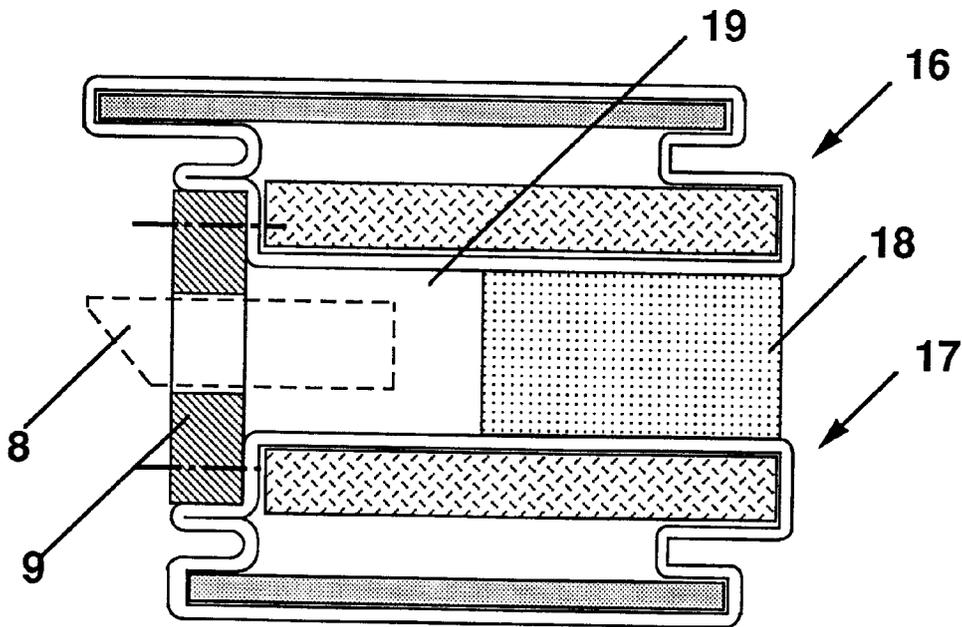
**Fig. 1**



**Fig. 2**



**Fig. 3**



**Fig. 4**