



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
25.08.2004 Patentblatt 2004/35

(51) Int Cl.7: **E05D 5/02, E05D 15/52**

(21) Anmeldenummer: **04003515.6**

(22) Anmeldetag: **17.02.2004**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
 HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR**
 Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK

(71) Anmelder: **THYSSEN POLYMER GMBH
 94327 Bogen (DE)**

(72) Erfinder: **Schwaiberger Gerhard
 94560 Offenberg (DE)**

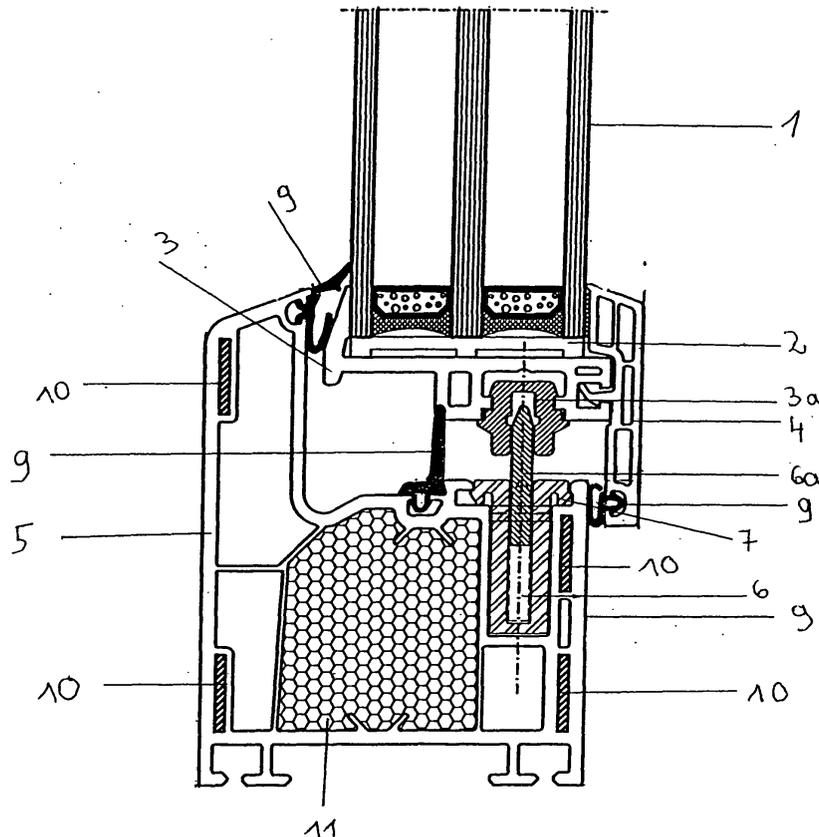
(30) Priorität: **20.02.2003 DE 10307311**

(54) **Fenster oder Türe**

(57) Die Erfindung betrifft ein Fenster, eine Türe oder dergl. bestehend aus einem Rahmenelement und einem Flügelement aus einer Glasscheibe, die ohne Rahmen mit Armierungen und ohne übliche Beschläge

ausgebildet ist und mittels im Rahmenelement vorgesehenen Stellgliedern durch deren Schubbolzen verriegel-, dreh- und kippbar, mit einer das Flügelement umlaufenden Kantenschutzleiste versehen und raumseitig mit kaschierbaren Verkleidungsprofilen versehen ist.

Figur 1



Beschreibung

[0001] Fenster oder Türe mit einem in eine Maueröffnung einsetzbaren Rahmenelement und einem an demselben kipp-, dreh-, heb-, klapp-, wende und/oder schwenkbar angeordneten rahmenlosen Flügelelement mit elektrischem Antrieb.

[0002] Türen mit in eine Maueröffnung oder dergl. einsetzbarem Rahmenelement und einem aus einer vorgespannten, elektrisch schwenkbaren Glasscheibe bestehenden Flügelelement sind an sich bekannt, ebenso Ganzscheiben-Fassadenelemente.

[0003] Solche Flügelelemente und Antriebe gehen unter anderem aus der DE 199 53 066 A1, sowie der DE 101 13 535 A1 und der DE 100 23 762 A1 hervor.

[0004] Diese Türflügel aus sogen. Ganzglasscheiben bestehen aus vorgespannten Gläsern, sind mit Beschlägen versehen und weisen einen Antrieb auf, der über Elektromotoren das Flügelelement schwenkt, bzw. auf- und ab- bewegt.

[0005] Der Nachteil solcher Fenster und Türen besteht insbesondere darin, dass die Ganzglasscheiben aus vorgespannten Glas bestehen, das keinerlei wärme- und Schallisolierung aufweist und die Antriebe lediglich Auf- Ab- oder einfache Schwenkbewegungen der Flügelelemente über Beschläge ausführen, wobei deren Befestigung an der Ganzglasscheibe problematisch ist. Ein weiterer Nachteil ist darin zu sehen, dass solche Ganzglasscheiben, d.h. Glasscheiben ohne Rahmen, für den Fensterbau für Büro- und Wohngebäude an sich ungeeignet sind, da sie die erforderlichen k-Werte nicht erfüllen, Beschläge benötigen und aufwendig in der Herstellung sind.

[0006] Der Erfindung, wie sie in den Ansprüchen beschrieben ist, liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Fenster, eine Türe oder dergl. zu besitzen, die einerseits die Nachteile der bekannten Einrichtungen dieser Art nicht mehr aufweist und andererseits die derzeit erforderlichen k-Werte für Wärme- und Schalldämmung übertrifft, vollautomatisch, d.h. programmierbar Dreh-, Kipp- und Schiebewegungen mittels elektronisch gesteuerter Stellglieder ausführen kann und weder Holz-Kunststoff- oder Aluminiumprofile, mit oder ohne Armierung, als Flügelrahmen und die üblichen Beschläge benötigt. Hinzu kommt eine erhöhte Einbruchssicherheit durch Wegfall des Flügelrahmens und der herkömmlichen Beschläge.

[0007] Die Erfindung ist nachstehend anhand eines in den Abbildungen dargestellten Ausführungsbeispieles näher erläutert.

[0008] Es zeigt:

Fig. 1: einen Schnitt durch ein Fenster und

Fig. 2: eine Draufsicht auf ein Fenster von der Raumseite.

[0009] Der in Fig. 1 dargestellte Schnitt eines Fensters zeigt einen rahmenlosen Flügel 1 aus einer bei-

spielsweise mehrteiligen Glasscheibe der von einer umlaufenden Sockelleiste 2 umgeben ist, die wiederum von einer Kantenschutzleiste 3 umgeben ist. Diese beiden Leisten können auch als eine einteilige Kantenschutzleiste 3 ausgebildet sein. Die Kantenschutzleiste 3 stützt sich auf der Außenseite an dem Flügel 1 ab und bildet so einen wirksamen Kantenschutz für das Glas, während auf der Innenseite eine Abdeckleiste 4 aufgeklippt ist, die raumseitig in beliebigen Farben, Mustern oder dergl., ebenso wie das sichtbare Rahmenelement 5, kaschiert sein kann. Diese Kantenschutzleiste 3 überragt, außer dem Kantenschutz, zusätzlich die Funktion einer Abdichtfläche gegenüber den Dichtungen 9 und als Übertragungsglied für die Stellglieder 6, 16, 26, 36, 46, 56, 66 und 76. auf den Fensterflügel 1. Zu diesem Zweck ist eine Aufnahme 8 für die Schubbolzen 6a der Stellglieder 6, ff in einer Nut 3a vorgesehen, wobei in diese Nut 3a, bei Vorhandensein mehrerer Stellglieder auf einer Rahmenseite, entweder je eine separate Aufnahme 8 oder eine Aufnahmeleiste für sämtliche Elemente 8a eingesetzt sein kann. Die Stellglieder selbst sind in einer Hohlkammer im Rahmenelement 5 des Fensters bzw. Türe untergebracht, die mit einer Führungsbuchse 7 abgedeckt ist, die auch als Führung für den Schubbolzen 6a des Stellgliedes 6 dient.

[0010] Mehrere solcher Verriegelungs- und/oder Stellglieder sind, je nach Bedarf, in dem Rahmenelement 5 unten, oben, rechts und links eingelassen, um sämtliche erforderlichen Bewegungen des Flügelelements 1 ausführen zu können. Die Steuerung erfolgt vorzugsweise über elektronische Stellglieder. Diese können beispielsweise auch programmiert sein, um zeitgenau, bzw. abhängig von Temperaturfühlem usw. Bewegungen des Flügelelementes durchführen zu können. Auch eine Zwangsbelüftung oder Belüftung des Raumes mittels des Fensters ist, auch gem. vorgegebenen Parametern, ausführbar. Die Schubbolzen 6a der Stellglieder 6 können auch manuell betätigt werden, beispielsweise bei Stromausfall oder Systemfehler. Es kann eine halb- oder vollautomatische oder manuelle Bedienung oder eine kombinierte vorgesehen sein.

[0011] Das Rahmenelement 5 ist vorteilhafterweise aus Hohlkammerprofilen zusammen gesetzt und mit einer Wärme-/Schallisolierung 11 aus geeigneten Werkstoffen, beispielsweise Schaumstoff, in eine Hohlkammer gefüllt, ausgerüstet.

[0012] Außerdem kann in eine oder mehrere Kammern des Rahmenprofils eine Armierung 10 eingesetzt oder bei der Profilverstellung mit einextrudiert werden.

[0013] Die Figur 2 zeigt eine Frontansicht des Fensters. Die Glasascheibe 1 ist von der Kantenschutzleiste 3 umgeben und legt sich an das Rahmenelement 5, abgedichtet, an.

[0014] Das Rahmenelement 5 ist in das Mauerwerk M eingelassen und überträgt die Last vom Flügelelement 1, das die gesamte Statik überragt, über die Stellglieder 6 in das Mauerwerk M.

[0015] Die notwendigen Bedienelemente sind in den

Abbildungen nicht dargestellt, sie können an beliebiger Stelle des Rahmens oder einer Wand angebracht sein. **[0016]** Als Werkstoff für das Flügelement 1 eignet sich insbesondere eine Mehrfachscheibe aus Floatglas, für das Rahmenelement 5 kann Kunststoff, Holz oder Metall zum Einsatz kommen.

Bezugszeichenliste

[0017]

- | | |
|----|-----------------------------|
| 1 | Flügelement |
| 2 | Sockelleiste |
| 3 | Kantenschutzleiste |
| 3a | Aufnahmenut |
| 4 | Abdeckleiste |
| 5 | Rahmenelement |
| 6 | Stellglied |
| 6a | Schubbolzen |
| 7 | Führungsbuchse |
| 8 | Aufnahme |
| 9 | Dichtungen |
| 10 | Armierungen |
| 11 | Schall- und Wärmeisolierung |

Patentansprüche

1. Fenster oder Türe mit einem in eine Maueröffnung einsetzbaren Fensterrahmenelement und einem an demselben kipp-, dreh-, klapp-, wende-, heb- und/oder schwenkbar angeordneten rahmenlosen Flügelement mit elektrischem Antrieb, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Flügelement (1) als rahmenlose Glasscheibe ausgebildet ist und im Rahmenelement (5) Stellglieder (6, 16, 26, ff) für das Flügelement (1) vorgesehen sind, wobei das Flügelement (1) über die Stellglieder (6) im Rahmenelement (5) gelagert und die Last des Flügelementes (1) über die Stellglieder (6) in das Rahmenelement (5) und von dort in das Mauerwerk abgeleitet ist.
2. Fenster oder Türe nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Flügelement (1) mit einer umlaufenden Sockelleiste (2) fest verbunden ist.
3. Fenster oder Türe nach Anspruch 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** um die Scheibe (1) eine umlaufende Kantenschutzleiste (3) mit Öffnungen (3a) für Stellglieder (6) sowie einer raumseitig daran befestigbaren Abdeckleiste (4) vorgesehen ist.
4. Fenster oder Türe nach Anspruch 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sockel- (2) und die Kantenschutzleiste (3) einteilig ausgebildet sind.

5. Fenster oder Türe nach Anspruch 1 und einen der folgenden, **dadurch gekennzeichnet, dass** für die Dreh-, Kipp- und Verriegelungsfunktionen des Flügelementes (1) im Rahmenelement (5) elektronisch steuerbare Stellglieder (6) vorgesehen sind.
6. Fenster oder Türe nach Anspruch 1 und einen der folgenden, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stellglieder (6) elektronisch programmierbar sind.
7. Fenster oder Türe nach Anspruch 1 und einen der folgenden, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stellglieder (6) manuell betätigbar sind.
8. Fenster oder Türe, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Zwangsbelüftung vorgesehen ist.
9. Fenster oder Türe nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** in die Außenwände und/oder Innenwände des Rahmenelements (5) mindestens ein Verstärkungsprofil (10) eingebracht ist.
10. Fenster oder Türe nach Anspruch 1 und einen der folgenden, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Öffnung (3a) der Kantenschutzleiste (3) Aufnahmen (8) für die Schubbolzen (6a) der Stellglieder (6) eingesetzt sind.

11. Fenster oder Türe nach Anspruch 1 und einen der folgenden, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stellglieder (6) mit einer im Rahmenelement (5) eingesetzten Führungsbuchse (7) für den Schubbolzen (6a) des Stellgliedes (6) abgedeckt ist.

Figur 1

