



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 249 550 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
16.10.2002 Patentblatt 2002/42

(51) Int Cl.7: **E04B 2/96**

(21) Anmeldenummer: **02008002.4**

(22) Anmeldetag: **10.04.2002**

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

(72) Erfinder: **Schulz, Harald, Dr.**
86381 Krumbach (DE)

(74) Vertreter: **Dziewior, Joachim et al**
Patentanwälte
Dres. Fay Dziewior & Hentrich
Postfach 17 67
89007 Ulm (DE)

(30) Priorität: **11.04.2001 DE 10118041**

(71) Anmelder: **NORSK HYDRO ASA**
0257 Oslo 2 (NO)

(54) **Verbinder für Rahmen von Fenstern, Türen, Fassaden und dergleichen Konstruktionen**

(57) Der Verbinder ist für Rahmen von Fenstern, Türen, Fassaden und dergleichen Konstruktionen, insbesondere zum Anschluß eines als Hohlprofil ausgebildeten Riegels (2) an einem Pfosten (3) vorgesehen. Er besteht aus einem Verbindungselement (4) sowie einem

schraubenförmigen Befestigungselement (5) zum Anschluß des Verbindungselements (4) am Pfosten (3). Das Befestigungselement (5) ist fest mit dem Verbindungselement (4) verbunden und das Verbindungselement (4) ist mit einem Angriffselement (8) zum Ansetzen eines Montagewerkzeugs versehen.

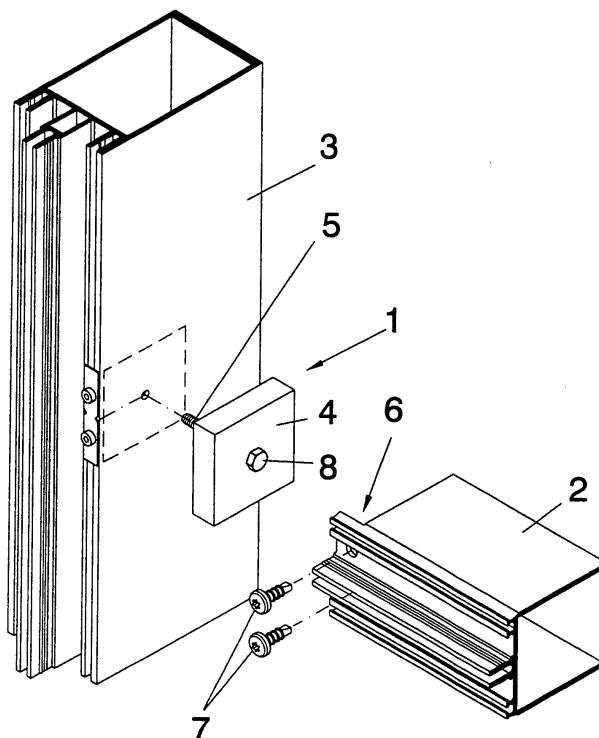


Fig. 1

EP 1 249 550 A2

Beschreibung

[0001] Verbinder für Rahmen von Fenstern, Türen, Fassaden und dergleichen Konstruktionen.

[0002] Die Erfindung betrifft einen Verbinder für Rahmen von Fenstern, Türen, Fassaden und dergleichen Konstruktionen, insbesondere zum Anschluß eines als Hohlprofil ausgebildeten Riegels an einem Pfosten, mit einem Verbindungselement sowie einem schraubenförmigen Befestigungselement zum Anschluß des Verbindungselements am Pfosten.

[0003] Derartige Verbinder sind bekannt und werden insbesondere dann eingesetzt, wenn am Riegel höhere Belastungen auftreten oder zumindest zu erwarten sind, so daß die übliche Befestigung des Riegels am Pfosten durch Verschraubungen in einem gegenseitigen Überlappungsbereich diese Kräfte nicht oder nur unter Materialverformung aufnehmen könnten. Derartige Belastungen treten vor allem bei tiefen Profilen auf, insbesondere bei großen, schweren Ausfachungselementen. Dann fängt der Verbinder das auftretende Drehmoment ab. Da diese Verbinder bedarfsweise auch an der Baustelle anzubringen sind, muß die Montage einfach möglich sein.

[0004] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen Verbinder der eingangs genannten Art zu schaffen, der beim Aufbau bzw. der Montage eines Rahmens auf möglichst einfache Weise angebracht werden kann und für verschiedene Bautiefen der Riegelprofile verwendbar ist.

[0005] Diese Aufgabe wird nach der Erfindung dadurch gelöst, daß das Befestigungselement fest mit dem Verbindungselement verbunden ist und das Verbindungselement mit einem Angriffselement zum Ansetzen eines Montagewerkzeugs versehen ist.

[0006] Der durch die Erfindung erreichte Vorteil besteht im wesentlichen darin, daß das Verbindungselement zusammen mit dem Befestigungselement eine kompakte Einheit darstellt, ferner ein Angriffselement für ein geeignetes Montagewerkzeug vorhanden ist, so daß grundsätzlich eine "Einhandmontage" möglich ist und - neben dem Montagewerkzeug - keine zusätzlichen Teile erforderlich sind. Die Größe ist dabei zweckmäßigerweise so zu wählen, daß - bei gleicher Riegelbreite - unabhängig von der Riegeltiefe ein einheitliches Verbindungselement eingesetzt werden kann.

[0007] In bevorzugter Ausführungsform der Erfindung ist das Befestigungselement einstückig mit dem Verbindungselement ausgebildet. Dabei können das Verbindungselement und das Befestigungselement zweckmäßigerweise als gemeinsames Gußteil ausgebildet sein.

[0008] Es besteht jedoch ebenso auch die Möglichkeit, daß das Befestigungselement als fest im Verbindungselement angeordnete Schraube ausgebildet ist, also beispielsweise eingeklebt, eingepreßt oder in ähnlicher Weise unlösbar am Verbindungselement angeordnet ist.

[0009] Das Angriffselement kann in bevorzugter Aus-

gestaltung von einer Aufnahmeöffnung für einen Vierkant- oder Sechskantschlüssel gebildet sein.

[0010] Das Verbindungselement kann in seiner Umfangsgestalt weitestgehend dem Querschnitt des hohlprofilförmigen Riegels angepaßt sein; bevorzugt weist das Verbindungselement im Umriss die Gestalt eines Vielecks auf, ist also insbesondere quadratisch, rechteckig, sechseckig oder achteckig gestaltet. Dabei besteht insbesondere auch die Möglichkeit, daß das Verbindungselement - jedenfalls beim Riegelprofil der kleinsten Bautiefe - unter Formschluß in den Riegel greift.

[0011] Um bei dieser Formgestaltung beim Einschrauben des Verbinders in den Pfosten Beschädigungen im Bereich der später sichtbaren Flächen am Pfosten zu vermeiden, die durch die Kanten bzw. Ecken des Verbindungselement entstehen können, weist das Verbindungselement auf seiner dem Befestigungselement zugewandten, also zur Anlage am Pfosten kommenden Seite einen zylindrischen Vorsprung auf.

[0012] Schließlich besteht jedoch auch die vorteilhafte Möglichkeit, daß das Verbindungselement im Umriss zylindrische Gestalt aufweist.

[0013] Im folgenden wird die Erfindung an in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert; es zeigen:

Fig. 1 den Gegenstand nach der Erfindung in einer ersten Ausführungsform in perspektivischer Darstellung,

Fig. 2 eine weitere Ausführungsform der Erfindung in der Figur 1 entsprechender Darstellung,

Fig. 3 einen Querschnitt durch das Verbindungselement,

Fig. 4 den Gegenstand nach Figur 3 in einer weiteren Ausgestaltung.

[0014] Der in der Zeichnung dargestellte Verbinder 1 ist vorgesehen für Rahmen von Fenstern, Türen, Fassaden und dergleichen Konstruktionen. Insbesondere dient der Verbinder zum Anschluß eines als Hohlprofil ausgebildeten Riegels 2 an einem Pfosten 3.

[0015] Im einzelnen besteht der Verbinder 1 aus einem Verbindungselement 4 sowie einem schraubenförmigen Befestigungselement 5, das zum Anschluß des Verbindungselements 4 am Pfosten 3 dient.

[0016] Wie sich aus den Figuren 1 und 2 ergibt, weist der Riegel 2 eine Freischneidung 6 auf, so daß er überlappend am Pfosten 3 mittels üblicher Schraubbefestigungen 7 angeschlossen werden kann.

[0017] Die zusätzliche Anbringung des Verbinders 1 ermöglicht die Aufnahme höherer auf den Riegel 2 einwirkender Kräfte und dient insbesondere bei tiefen Riegelprofilen zum Auffangen des dann auftretenden Drehmoments, jedenfalls bei solchen Konstruktionen, die ei-

ne Basisverbindung zwischen Pfosten und Riegel aufweisen.

[0018] Um die Montage des Verbinders 1 möglichst einfach zu gestalten, ist das Befestigungselement 5 fest mit dem Verbindungselement 4 verbunden. Darüber hinaus ist das Verbindungselement 4 mit einem Angriffselement 8 zum Ansetzen eines Montagewerkzeugs versehen.

[0019] Dabei kann das Befestigungselement 5 in in der Figur 3 dargestellter Weise einstückig mit dem Verbindungselement 4 ausgebildet sein. Insbesondere können das Verbindungselement 4 und das Befestigungselement 5 dabei als gemeinsames Gußteil gestaltet sein.

[0020] Es besteht jedoch auch die in der Figur 4 dargestellte Möglichkeit, daß das Befestigungselement 5 als fest im Verbindungselement 4 angeordnete Schraube ausgebildet ist.

[0021] Das Angriffselement 8 muß zur Montage des Verbinders 1 einen Drehantrieb ermöglichen und ist daher beispielsweise von einer Aufnahmeöffnung für einen Vierkant- oder Sechskantschlüssel gebildet.

[0022] Das Verbindungselement 4 kann im Umriss entweder die Gestalt eines Vielecks aufweisen, wobei sich beispielsweise eine quadratische oder rechteckige Gestalt, wie dies aus der Figur 1 zu ersehen ist, anbietet. Um beim Einschrauben des Befestigungselements 5 das Auftreten von durch die Ecken des Verbindungselements 4 verursachte Riefen zu vermeiden, weist das Verbindungselement 4 auf seiner dem Befestigungselement zugewandten Seite einen aus der Figur 3 ersichtlichen kreisförmigen Vorsprung 9 in der Art eines Absatzes auf, der eine Berührung der Ecken mit der Oberfläche des Pfostens 3 verhindert.

[0023] Das Verbindungselement 4 kann jedoch auch gemäß Figur 2 im Umriss eine zylindrische Gestalt aufweisen, wodurch eine Ausrichtung seiner Drehlage bezüglich dem Riegel entfällt.

det ist.

3. Verbinder nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Verbindungselement (4) und das Befestigungselement (5) als gemeinsames Gußteil ausgebildet sind.
4. Verbinder nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Befestigungselement (5) als fest im Verbindungselement (4) angeordnete Schraube ausgebildet ist.
5. Verbinder nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Angriffselement (8) von einer Aufnahmeöffnung für einen Vierkant- oder Sechskantschlüssel gebildet ist.
6. Verbinder nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Verbindungselement (4) im Umriss die Gestalt eines Vielecks aufweist, insbesondere quadratisch, rechteckig, sechseckig oder achteckig gestaltet ist.
7. Verbinder nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** daß das Verbindungselement (4) unter Formschluß in den Riegel (2) greift.
8. Verbinder nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Verbindungselement (4) auf seiner dem Befestigungselement (5) zugewandten Seite einen zylindrischen Vorsprung (9) aufweist.
9. Verbinder nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Verbindungselement (4) im Umriss zylindrische Gestalt aufweist.

Patentansprüche

1. Verbinder für Rahmen von Fenstern, Türen, Fassaden und dergleichen Konstruktionen, insbesondere zum Anschluß eines als Hohlprofil ausgebildeten Riegels (2) an einem Pfosten (3), mit einem Verbindungselement (4) sowie einem schraubenförmigen Befestigungselement (5) zum Anschluß des Verbindungselements (4) am Pfosten (3), **dadurch gekennzeichnet, daß** das Befestigungselement (5) fest mit dem Verbindungselement (4) verbunden ist und das Verbindungselement (4) mit einem Angriffselement (8) zum Ansetzen eines Montagewerkzeugs versehen ist.
2. Verbinder nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Befestigungselement (5) einstückig mit dem Verbindungselement (4) ausgebil-

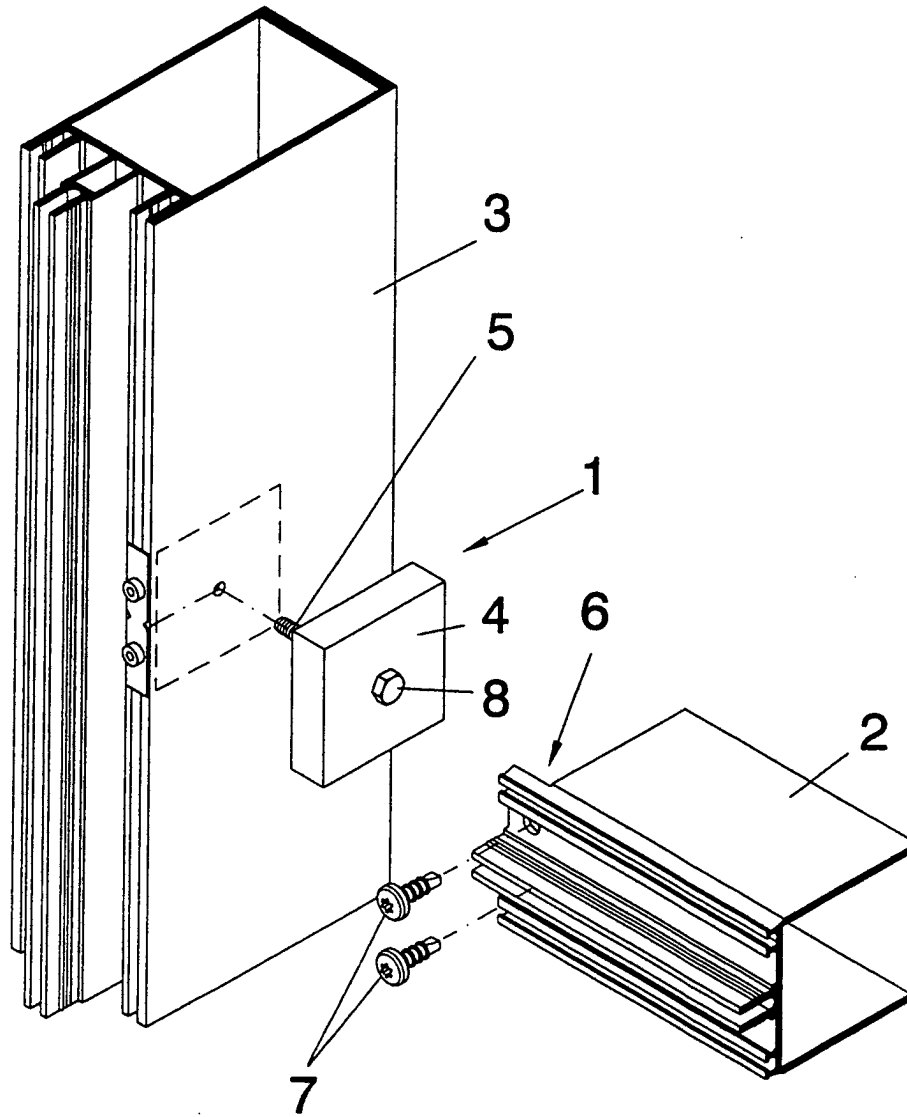


Fig. 1

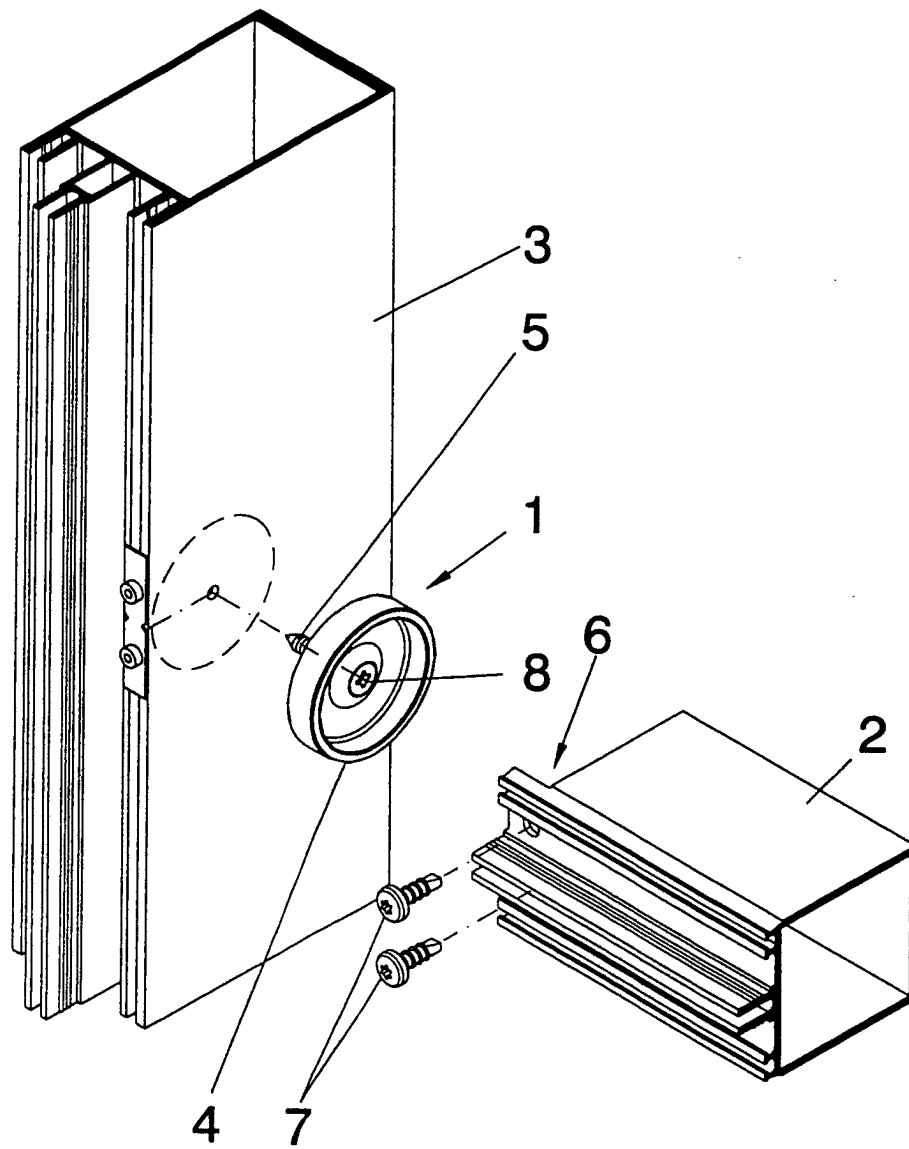


Fig. 2

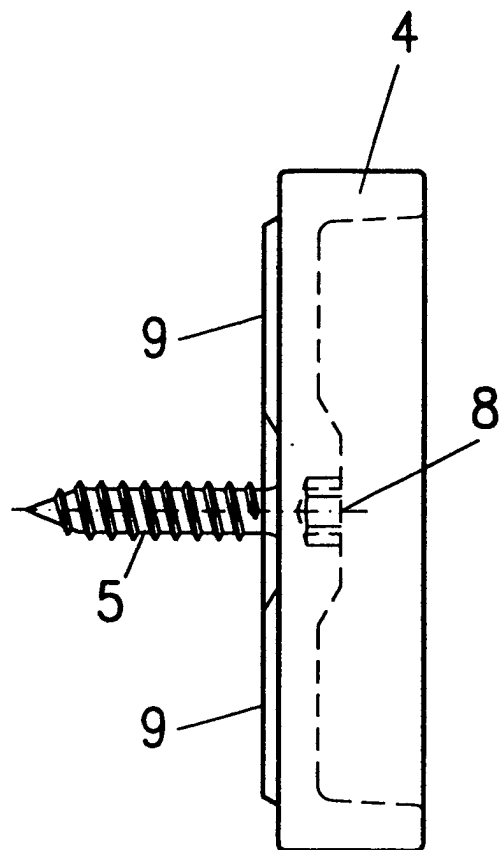


Fig. 3

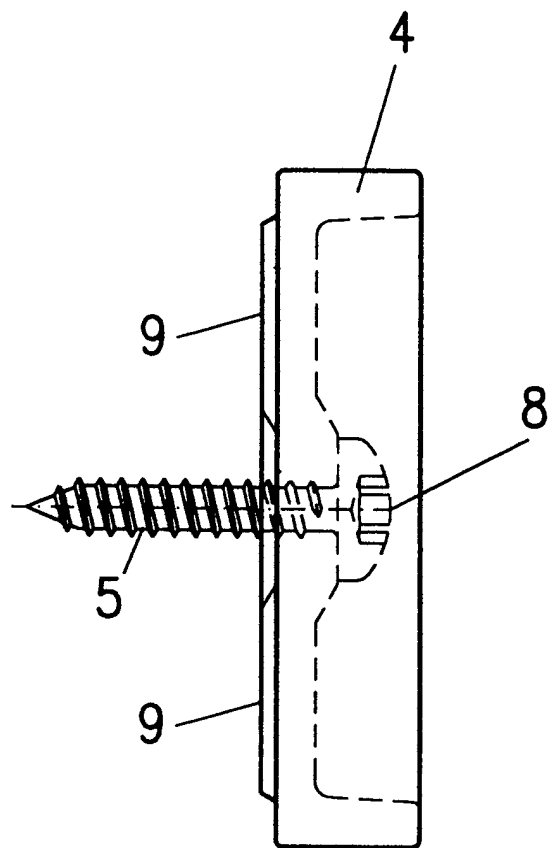


Fig. 4