

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 500 768 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
26.01.2005 Patentblatt 2005/04

(51) Int Cl.7: **E06B 1/60**

(21) Anmeldenummer: **04102905.9**

(22) Anmeldetag: **23.06.2004**

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

(72) Erfinder: **Österle, Helmut
6800, Feldkirch (AT)**

(74) Vertreter: **Ludescher, Hans et al
SFS Gruppe
Patentabteilung
Rosenbergsaustasse 10
9435 Heerbrugg (CH)**

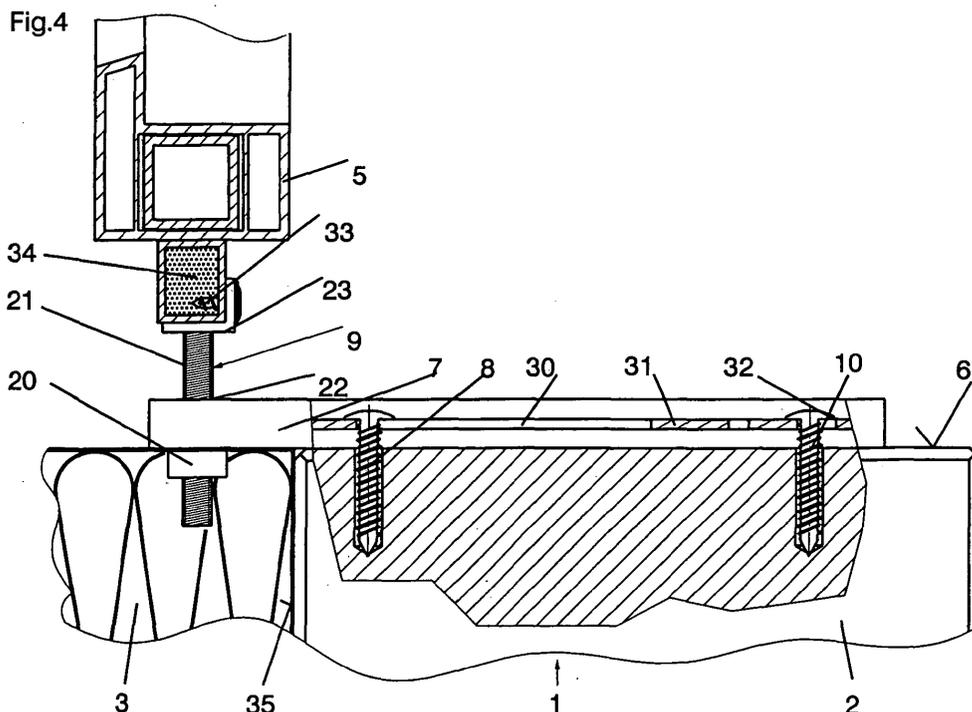
(30) Priorität: **25.07.2003 DE 20311512 U**

(71) Anmelder: **SFS intec Holding AG
9435 Heerbrugg (CH)**

(54) **Konsole zum Abstützen und Befestigen von Fenster- oder Türrahmen an der Begrenzung einer Wandöffnung**

(57) Eine Konsole zum Abstützen und Befestigen von Fenster- oder Türrahmen an der Begrenzung (6) einer Wandöffnung in einer Wand (1), welche gegebenenfalls teilweise aus nachgiebigem, nicht tragfähigem Material, z.B. aus Dämmschichten (3), gebildet ist, wird vorab an der Begrenzung (6) der Wandöffnung montiert oder ist dort montierbar. Diese Konsole (4) ist als biegesteife Profilschiene (7) ausgeführt, welche einerseits

Löcher (30,31,32) zum Durchtritt von Befestigungselementen (8,10) zum Einsatz in Wandabschnitte aus tragfähigem Material aufweist und andererseits sind Mittel zum Eingriff oder zum Abstützen eines Verstellelementes (9) für die einstellbare Abstützung eines Fenster- oder Türrahmens (5) ausgebildet. Ferner sind die Löcher (30,31,32) zum Durchtritt der Befestigungselemente (8,10) als Langlöcher und/oder als Bohrungen ausgebildet.



EP 1 500 768 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Konsole zum Abstützen und Befestigen von Fenster- oder Türrahmen an der Begrenzung einer Wandöffnung in einer Wand, welche gegebenenfalls teilweise aus nachgiebigem, nicht tragfähigem Material, z.B. aus Dämmstoffschichten, gebildet ist.

[0002] Bei solchen Wänden, z.B. bei einem Mehrschalenmauerwerk, wird vielfach eine Montage von Fenster- oder Türrahmen unmittelbar im Bereich von Abschnitten aus nicht tragendem Material verlangt. Um diese Abschnitte aus nicht tragendem Material zu überbrücken, werden bisher zumindest an der unteren Begrenzung einer Wandöffnung Plattenelemente aus Holz aufgelegt. Anschließend wird der Tür- oder Fensterrahmen mittels Keilen oder zusätzlichem Unterlegmaterial in der Höhe einjustiert. Zusätzliche Verstellmöglichkeiten sind bei einer solchen Konstruktion jedoch nicht möglich.

[0003] Zwar sind einige Ausführungsvarianten von zur Abstützung eines Fenster- oder Türrahmens geeigneten Verstellelementen bekannt, welche jedoch ebenfalls keine ausreichende Möglichkeit der Abstützung unmittelbar auf einem Wandabschnitt aus nicht tragfähigem Material bieten. Bei solchen Konstruktionen handelt es sich zumeist um eine Art Schlauder, welche jedoch lediglich dazu dient, einen Fenster- oder Türrahmen quer zu dessen Ebene unverschiebbar mit der Begrenzung einer Wandöffnung zu verbinden. Derartige Ausführungen sind beispielsweise aus der DE-U-296 19 703, der DE-A-196 31 016, der DE-U-297 09 238, der EP-A-0 787 880 und der EP-B-0 491 010 bekannt.

[0004] Eine weitere bekannte Ausgestaltung (DE-U-298 16 780) sieht eine biegesteife Profilschiene vor, mit welcher auch in dem Wandabschnitt aus nicht tragfähigem Material eine Abstützung eines Fenster- oder Türrahmens möglich ist. Nachteilig ist jedoch, dass die Montage der kompletten Konsole am Fenster- oder Türrahmen erfolgen muss. Eine Befestigung der Einheit aus Fenster- oder Türrahmen und Konsole an der Begrenzung der Wandöffnung ist nur als Gesamtes möglich, wenn also die vormontierte Einheit in die Wandöffnung eingesetzt ist.

[0005] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, eine Konsole der eingangs genannten Art zu schaffen, welche an der Begrenzung der Wandöffnung vormontiert werden kann, so dass danach ein einfaches Einstellen bzw. Aufsetzen des Tür- oder Fensterrahmens auf die montierte Konsole ermöglicht wird.

[0006] Dies gelingt erfindungsgemäss dadurch, dass die vorab an der Begrenzung der Wandöffnung montierte oder montierbare Konsole als biegesteife Profilschiene ausgeführt ist, welche einerseits Löcher zum Durchtritt von Befestigungselementen zum Einsatz in Wandabschnitten aus tragfähigem Material aufweist und andererseits Mittel zum Eingriff oder zum Abstützen eines Verstellelementes für die einstellbare Abstützung eines

Fenster- oder Türrahmens ausgebildet sind, und dass die Löcher zum Durchtritt der Befestigungselemente als Langlöcher und/oder als Bohrungen ausgebildet sind.

[0007] Durch diese Massnahmen wird erstmals die Möglichkeit geschaffen, echte Stützkonsolen am tragfähigen Teil einer Wand zu befestigen, die Grösse der Auskragung festzulegen und somit auch die zweite Befestigung anzubringen, worauf dann das Verstellelement eingesetzt oder eingefügt wird. Nach diesem einfachen Montagevorgang, der ohne die Belastung des schweren Tür- oder Fensterrahmens erfolgen kann, kann dann der Tür- oder Fensterrahmen auf die schon fertig montierten und ausgerichteten Konsolen aufgesetzt werden. Die Montage wird dadurch wesentlich erleichtert.

[0008] Weiters wird vorgeschlagen, dass an der Profilschiene als Mittel zum Einsatz des Verstellelementes eine rohrförmige Führung vorgesehen ist, in welche das Verstellelement einschiebbar und in welcher dieses frei verdrehbar gehalten ist, wobei in Achsrichtung des Verstellelementes über eine auf einem Gewindebolzen des Verstellelementes angeordnete Mutter eine Abstützung gegeben ist. Dadurch ist ein sehr einfaches Einsetzen des Verstellelementes möglich, ohne dass zusätzliche Befestigungen erforderlich sind. Ausserdem ist dadurch eine einfache Höhenverstellung und somit eine Vorab-einstellung durchführbar.

[0009] In diesem Zusammenhang ist es weiters vorteilhaft, wenn am fenster- oder türrahmenseitigen Ende des Verstellelementes ein den Fenster- oder Türrahmen oder Teile desselben abstützendes Profilstück vorgesehen ist. Es ist damit ein einfaches und vor allem sicheres Aufsetzen des Fenster- oder Türrahmens möglich.

[0010] Ferner wird vorgeschlagen, dass mit geringstmöglichem Abstand zu den Mitteln zum Eingriff oder zum Abstützen des Verstellelementes, insbesondere bezogen auf die rohrförmige Führung, ein erstes Loch zum Durchtritt eines Befestigungselementes vorgesehen ist, um das Befestigungselement in ausreichendem Abstand von der Aussenwandung des festen Mauerwerkes setzen zu können. Es kann damit ein geforderter Mindest-Randabstand definiert werden, damit eine optimale Befestigung am Baukörper aus tragfähigem Material erfolgen kann.

[0011] Um einen grossen Verstellbereich für den frei auskragenden Bereich der Konsole zu erreichen, ist auf sehr einfache Art und Weise vorgesehen, dass das erste Loch ein Langloch ist.

[0012] Damit sehr einfach der Mindest-Randabstand eingehalten werden kann, wird vorgeschlagen, dass die Mittel zum Eingriff oder zum Abstützen des Verstellelementes, insbesondere die an der Profilschiene ausgebildete, rohrförmige Führung als Anschlag für die geringstmögliche Auskragung der Profilschiene ausgebildet ist. Damit ist aber auch der geringstmögliche Abstand zum Einsetzen des ersten Befestigungselementes vorgegeben.

[0013] Nach der ersten Einstellung des auskragen-

den Abschnittes durch Verschieben der Konsole gegenüber dem ersten Befestigungselement in dem Langloch ist der Einsatz eines weiteren Befestigungselementes möglich, um eine optimal sichere Befestigung der Konsole zu bewirken. Dazu ist vorgesehen, dass mindestens ein zusätzliches Loch an der dem Anschlag abgewandten Seite des ersten, als Langloch ausgeführten Loches in der Profilschiene ausgebildet ist.

[0014] Damit auch nach dem Setzen der beiden Befestigungselemente eine - wenn auch geringfügige - Verstellung ermöglicht ist, wird vorgeschlagen, dass das zusätzliche Loch als kurzes Langloch ausgeführt ist.

[0015] Im Rahmen der Erfindung ist es möglich, dass mehr als ein zusätzliches Loch vorgesehen ist, wobei gegebenenfalls eines oder alle zusätzlichen Löcher als Bohrungen oder als kurze Langlöcher ausgebildet sind. Es wäre daher auch denkbar, mehr als zwei Befestigungselemente einzusetzen

[0016] Damit auch eine Vorgabe vorhanden ist, erforderliche Abstände zwischen den einzelnen Befestigungselementen einzuhalten, wird vorgeschlagen, dass der Abstand des Endes des ersten, als Langloch ausgeführten Loches zum nächsten, für den Durchtritt eines Befestigungselementes vorgesehenen Loches gleich gross oder grösser ist als der minimalste Abstand zwischen zwei zu setzenden Befestigungselementen in dem Wandabschnitt aus tragfähigem Material.

[0017] Weitere erfindungsgemässe Massnahmen und besondere Vorteile werden in der nachstehenden Beschreibung anhand der Zeichnungen noch näher erläutert. Es zeigen:

Fig.1 eine Draufsicht auf eine Konsole;

Fig.2 einen Schnitt durch einen Wandteil, wobei der erste Montageschritt für die Konsole ersichtlich ist;

Fig.3 eine Stirnansicht der Konsole gegenüber Fig. 1 vergrössert dargestellt;

Fig.4 einen Schnitt durch einen Wandteil und einen Tür- oder Fensterrahmen, wobei die Konsole in ihrer Endposition ersichtlich ist;

Fig.5 die Konsole mit aufgesetztem Verstellelement.

[0018] Bei einer in Fig.1 und Fig. 4 dargestellten Wand 1 ist ein mehrschichtiger Aufbau vorgesehen, wobei hier beispielsweise ein Mauerwerk 2 und eine Dämmschicht 3 vorgesehen sind. Eine eventuell montierte Aussenverkleidung ist in der Zeichnung nicht dargestellt. Eine solche Aussenverkleidung kann auch als zusätzliches Mauerwerk ausgeführt sein. Die so aufgebaute Wand 1 ist mit einer entsprechenden Wandöffnung versehen, in welche ein Fensterrahmen 5 oder ein Türrahmen eingesetzt werden soll. Die Begrenzung 6

der Wandöffnung wird von der Oberseite des Mauerwerkes 2 und der Dämmschicht 3 und gegebenenfalls einer Aussenverkleidung gebildet. Ein Problem stellt sich hier, weil der Fensterrahmen 5 meist exakt oberhalb der Dämmschicht 3, d.h. im Bereich eines nachgiebigen, nicht tragfähigen Materials montiert werden soll. Da sich keine Abstützungsmöglichkeiten ergeben, müssen die entsprechenden Kräfte auf daneben liegende Wandabschnitte aus tragfähigem Material übertragen werden, um eine von der Wärmeisolation her gesehen günstige Montage eines Fensterrahmens 5 beibehalten zu können.

[0019] Bei der vorliegenden Erfindung ist nun eine Konsole 4 zum Abstützen und Befestigen des Fensterrahmens 5 an der Begrenzung 6 in einer Wand 1 vorgesehen. Die vorab an der Begrenzung 6 der Wandöffnung montierte oder montierbare Konsole 4 ist als biegesteife Profilschiene 7 ausgeführt ist, welche einerseits Löcher zum Durchtritt von Befestigungselementen 8 und 10 zum Einsatz in Wandabschnitte aus tragfähigem Material aufweist und andererseits Mittel zum Eingriff oder zum Abstützen eines Verstellelementes 9 für die einstellbare Abstützung eines Fensterrahmens 5 ausgebildet sind. Die Löcher 30, 31 und 32 sind zum Durchtritt der Befestigungselemente 8 und 10 als Langlöcher und/oder als Bohrungen ausgebildet.

[0020] Vorteilhaft ist an der Konsole 4 bzw. der diese bildenden Profilschiene 7 als Mittel zum Einsatz des Verstellelementes 9 eine rohrförmige Führung 20 vorgesehen, in welche das Verstellelement 9 einschiebbar und in welcher dieses frei verdrehbar gehalten ist. In Achsrichtung des Verstellelementes 9 ist über eine auf einem Gewindebolzen 21 des Verstellelementes 9 angeordnete Mutter 22 eine Abstützung gegeben.

[0021] Am fensterseitigen Ende des Verstellelementes 9 ist ein den Fensterrahmen 5 oder Teile desselben abstützendes Profilstück 23 vorgesehen, wobei mittels Schrauben 33 der Fensterrahmen 5 oder eine ange-setzte Leiste 34 fest mit dem Profilstück 23 verbunden werden kann.

[0022] Mit geringstmöglichem Abstand A zu den Mitteln zum Eingriff oder zum Abstützen des Verstellelementes 9, insbesondere bezogen auf die rohrförmige Führung 20, ist ein erstes Loch 30 zum Durchtritt eines Befestigungselementes 8 vorgesehen, um das Befestigungselement 8 in ausreichendem Abstand A von der Aussenwandung 35 des festen Mauerwerkes 2 setzen zu können. Dieses erste Loch 30 ist vorteilhaft ein Langloch, um dadurch einen grossen Verstellbereich für das mehr oder weniger weite freie Auskragen der Konsole 4 bewirken zu können.

[0023] Auf diese Weise sind die Mittel zum Eingriff oder zum Abstützen des Verstellelementes 9, insbesondere die an der Profilschiene 7 ausgebildete, rohrförmige Führung 20, als Anschlag für die geringstmögliche Auskragung der Profilschiene 7 ausgebildet.

[0024] Mindestens ein zusätzliches Loch 31, 32 ist an der dem Anschlag (Führung 20) abgewandten Seite des

ersten, als Langloch ausgeführten Loches 30 in der Profilschiene 7 ausgebildet. Ein zusätzliches Loch 31, 32 kann als kurzes Langloch ausgeführt sein. Sinnvollerweise sind mehr als ein zusätzliches Loch 31, 32 vorgesehen ist, wobei gegebenenfalls eines oder alle zusätzlichen Löcher 31, 32 als Bohrungen oder als kurze Langlöcher ausgebildet sind.

[0025] Der Abstand B des Endes des ersten, als Langloch ausgeführten Loches 30 zum nächsten, für den Durchtritt eines Befestigungselementes 10 vorgesehenen Loches 32 ist gleich gross oder grösser ist als der minimalste Abstand zwischen zwei zu setzenden Befestigungselementen 8 und 10 in dem Wandabschnitt 2 aus tragfähigem Material.

[0026] Aufgrund der erfindungsgemässen Massnahmen werden vorerst die Konsole 4 und das Verstellelement 9 fertig montiert und dann erst wird der Fenster- oder Türrahmen 5 aufgesetzt. Es ist also eine Einstellung sowohl der Grösse der freien Auskrragung als auch die Höhenlage durch das Verstellelement 9 vorab zu fixieren, so dass der schwere Fensterrahmen 5 nur noch aufgesetzt werden muss. Eine nachträglich Feinjustierung ist trotzdem immer noch möglich. Vor allem ist durch diese neue Möglichkeit mit der Konsole 4 die bisher erforderlich Vormontage am Fensterrahmen selbst ausgeschaltet worden. Damit ist nicht nur eine einfachere Montage möglich geworden, sondern auch der Transport und das Einsetzen des Fensterrahmens ist verbessert.

[0027] Bei der gezeigten Ausführungsvariante ist die Konsole 4 als im Querschnitt etwa C- oder U-förmiges Profilschiene 7 ausgebildet. Es ist durchaus denkbar, die Profilschiene 7 als Hohlprofilelement oder beispielsweise im Querschnitt als Flachprofil oder etwa I- oder H-förmig auszubilden. Bei einer C- oder U-förmigen Ausbildung können an den freien Randbereichen der Profilschiene 7 gegeneinander gerichtet nach innen abragende Stege vorgesehen sein, welche somit an beiden Längsrändern der Profilschiene Führungsnuten bilden würden.

[0028] Bei einer solchen Ausgestaltung, aber auch bei anderen Querschnittsformen der Profilschiene 7 könnte eine zusätzliche, winkelförmig abgeboogene Halteschiene eingesetzt werden, welche als zusätzlich Halterung an der Rauminnenseite der Wand 1 befestigt werden könnte.

[0029] Der Gewindebolzen 21 des Verstellelementes 9 ist über dessen ganze Länge mit einem Gewinde versehen. Es kann damit eine Fertigung aus Abschnitten einer Gewindestange erfolgen. Natürlich ist auch eine Einzelfertigung mit einem teilweise gewindefreien Schaftabschnitt denkbar, doch bedeutet dies zusätzliche Kosten.

[0030] Die rohrförmige Führung 20 ist mit einem Durchgangsloch versehen, dessen Durchmesser zumindest annähernd dem Aussengewindedurchmesser des Gewindebolzens 21 entspricht. Die rohrförmige Führung 20 kann ferner fenster- oder türseitig mit einem

Anschlag oder Bund 25 ausgeführt, an dem sich die auf dem Gewindebolzen 21 angeordnete Mutter 22 abstützt.

[0031] Das Verstellelement 9 kann auf verschiedene Art und Weise ausgebildet sein. Wesentlich und wichtig ist nur, dass eine Konsole 4 vorab an der Begrenzung 6 der Wandöffnung so fixiert werden kann, dass ein Fenster- oder Türrahmen unmittelbar aufgesetzt werden kann und in dieser Stellung bis auf eine mögliche Nachjustierung fixiert ist. In der Regel müssen die Fensterrahmen nur noch seitlich ausgerichtet bzw. eingemittelt werden. Als Verstellelement können daher durchaus auch einfach Keile oder andere Mittel eingesetzt werden.

[0032] Es ist erläutert worden, dass das erste Loch 30 als Langloch ausgeführt ist, um dadurch einen grossen Verstellbereich im Ausmass der Auskrragung zu schaffen. Wenn von vorneherein feststeht, wie gross die Auskrragung der Konsole 4 tatsächlich ist, könnte auch beim ersten Loch nur ein kurzes Langloch oder aber nur eine Bohrung vorgesehen werden. Sinnvoll ist aber die Schaffung eines grossen Verstellweges V.

[0033] Aufgrund der erfindungsgemässen Massnahmen sind zumindest die die Abstützung bewirkenden Konsolen am Bau vor dem Einsetzen der Fensterrahmen 5 zu montieren. Die seitlichen Montageschienen können schon bei der Fensterproduktion oder erst am Bau vor dem Versetzen des Fensterrahmens montiert werden. Mit der erfindungsgemässen Konsole ist eine sichere Ableitung aller Verkehrslasten möglich. Es sind vordefinierte Rand- und Achsabstände der Befestigungselemente gegeben, da die Konsole 4 sozusagen als Bohrschablone funktioniert. Die Lastaufnahme der Konsole ist kalkulierbar und es ergibt sich eine gesicherte Statik. Es ergibt sich eine sichere, planbare Fenstermontage und ausserdem ist eine Montage nach den RAL-Richtlinien gewährleistet.

40 Patentansprüche

1. Konsole zum Abstützen und Befestigen von Fenster- oder Türrahmen an der Begrenzung einer Wandöffnung in einer Wand, welche gegebenenfalls teilweise aus nachgiebigem, nicht tragfähigem Material, z.B. aus Dämmstoffschichten, gebildet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die vorab an der Begrenzung (6) der Wandöffnung montierte oder montierbare Konsole (4) als biegesteife Profilschiene (7) ausgeführt ist, welche einerseits Löcher (30,31,32) zum Durchtritt von Befestigungselementen (8,10) zum Einsatz in Wandabschnitte aus tragfähigem Material aufweist und andererseits Mittel zum Eingriff oder zum Abstützen eines Verstellelementes (9) für die einstellbare Abstützung eines Fenster- oder Türrahmens (5) ausgebildet sind, und dass die Löcher (30,31,32) zum Durchtritt der Befestigungselemente (8,10) als Langlöcher und/oder

als Bohrungen ausgebildet sind.

2. Konsole nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Profilschiene (7) als Mittel zum Einsatz des Verstellelementes (9) eine rohrförmige Führung (20) vorgesehen ist, in welche das Verstellelement (9) einschiebbar und in welcher dieses frei verdrehbar gehalten ist, wobei in Achsrichtung des Verstellelementes (9) über eine auf einem Gewindebolzen (21) des Verstellelementes (9) angeordnete Mutter (22) eine Abstützung gegeben ist. 5
10
3. Konsole nach Anspruch 1 und/oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** am fensteroder türrahmenseitigen Ende des Verstellelementes (9) ein den Fenster- oder Türrahmen (5) oder Teile desselben abstützendes Profilstück (23) vorgesehen ist. 15
4. Konsole nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** mit geringstmöglichem Abstand (A) zu den Mitteln zum Eingriff oder zum Abstützen des Verstellelementes (9), insbesondere bezogen auf die rohrförmige Führung (20), ein erstes Loch (30) zum Durchtritt eines Befestigungselementes (8) vorgesehen ist, um das Befestigungselement (8) in ausreichendem Abstand von der Aussenwandung (35) des festen Mauerwerkes (2) setzen zu können. 20
25
5. Konsole nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Loch (30) ein Langloch ist. 30
6. Konsole nach den vorstehenden Ansprüchen, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mittel zum Eingriff oder zum Abstützen des Verstellelementes (9), insbesondere die an der Profilschiene (7) ausgebildete, rohrförmige Führung (20) als Anschlag für die geringstmögliche Auskragung der Profilschiene (7) ausgebildet ist. 35
7. Konsole nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens ein zusätzliches Loch (31,32) an der dem Anschlag abgewandten Seite des ersten, als Langloch ausgeführten Loches (30) in der Profilschiene (7) ausgebildet ist. 40
45
8. Konsole nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zusätzliche Loch (31,32) als kurzes Langloch ausgeführt ist.
9. Konsole nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** mehr als ein zusätzliches Loch (31,32) vorgesehen ist, wobei gegebenenfalls eines oder alle zusätzlichen Löcher (31,32) als Bohrungen oder als kurze Langlöcher ausgebildet sind. 50
55
10. Konsole nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Abstand des Endes des ersten, als Langloch ausgeführten Loches

(30) zum nächsten, für den Durchtritt eines Befestigungselementes (10) vorgesehenen Loches (32) gleich gross oder grösser ist als der minimalste Abstand zwischen zwei zu setzenden Befestigungselementen (8,10) in dem Wandabschnitt (2) aus tragfähigem Material.

