

(12) **Patentschrift**

(21) Anmeldenummer: A 8013/2006 (51) Int. Cl.⁸: **E05D 15/06** (2006.01)
(22) Anmeldetag: 2005-06-28
(43) Veröffentlicht am: 2008-01-15

(66) Umwandlung von GM 433/2005
(56) Entgegenhaltungen:
DE 20203512U1 DE 20300786U1
EP 1197624A1

(73) Patentanmelder:
GUTTOMAT SEKTIONALTORE GMBH
A-7540 GÜSSING (AT)

(72) Erfinder:
KERÖ NIKOLAUS DIPL.ING.
PERCHTOLDSORF (AT)

(54) **SEKTIONALTOR**

(57) Bei einem Sektionaltor (3) mit einem längs einer vorgegebenen Bahn zwischen einer Öffnungsstellung und einer Schließstellung verfahrbaren und eine Mehrzahl von quer zu der vorgegebenen Bahn verlaufenden gelenkig miteinander verbundenen Paneelen (4) aufweisenden Torblatt und wenigstens einer Tragschiene (5) zum Führen der Paneele (4) entlang der vorgegebenen Bahn ist die Tragschiene (5) unter Zwischenschaltung einer Mehrzahl von Tragelementen (6) mit einer Wand- oder Deckenschiene (7, 8) verbunden, wobei die Tragelemente (6) eine Verstellung der Tragschiene (5) relativ zur Wand- oder Deckenschiene (7, 8) in Richtung der Bahn und/oder quer dazu erlauben.

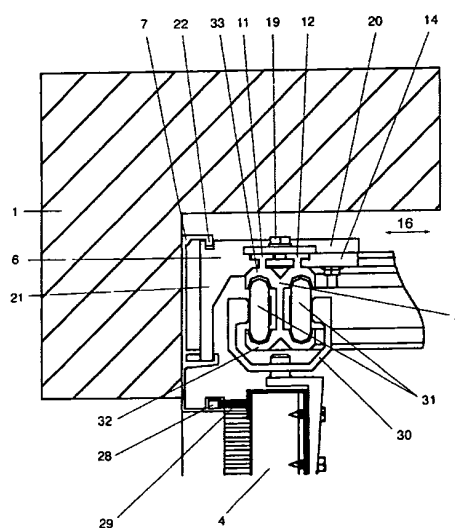


Fig. 3

Die Erfindung betrifft ein Sektionaltor mit einem längs einer vorgegebenen Bahn zwischen einer Öffnungsstellung und einer Schließstellung verfahrbaren und eine Mehrzahl von quer zu der vorgegebenen Bahn verlaufenden gelenkig miteinander verbundenen Paneelen aufweisenden Torblatt und wenigstens einer Tragschiene zum Führen der Paneele entlang der vorgegebenen Bahn.

Ein derartiges Sektionaltor ist beispielsweise aus der DE 20 2004 005 750 U1 bekannt geworden. Prinzipiell unterscheidet man Deckensektionaltore und Seitensektionaltore. Ein Deckensektionaltore ist beispielsweise der WO 2004/083581 A1 zu entnehmen. Ein Seitensektionaltor ist beispielsweise der AT 000 089 U1 zu entnehmen. Seitensektionaltore haben gegenüber Deckensektionaltoren den Vorteil, dass Federn zum Ausgleich des zu hebenden Gewichts entfallen können, wobei überdies die Unfallgefahr bei einem Bruch der Federn wegfällt. Nachteilig bei Seitensektionaltoren ist, dass die an der Unterseite der Sektionen bzw. Paneele befindlichen Führungen den freien Durchgang beschränken. Seitensektionaltore weisen eine Mehrzahl von Paneelen auf, die mittels lotrechter Achsen miteinander schwenkbar verbunden sind. An ihrer oberen Seite werden die Paneele von Laufrollen getragen, die in einer Trag- bzw. Laufschiene geführt sind. Die Laufschiene kann beispielsweise an der Decke befestigt werden, wie dies beispielsweise in der AT 000 089 U1 gezeigt ist. Die Laufschiene kann jedoch auch an einer Wand bzw. im Bereich der mittels des Sektionaltors zu verschließenden Gebäudeöffnung an einem Sturz befestigt sein.

Bei der Decken- oder Wandbefestigung tritt jedoch insbesondere bei Altbauten häufig das Problem auf, dass die Befestigung durch Unebenheiten an der Decke bzw. der Wand erschwert wird. Insbesondere führen die Unebenheiten an der Decke bzw. der Wand dazu, dass die Laufschiene nicht exakt eingestellt werden kann, um eine entsprechend präzise Positionierung der Laufschiene zu erreichen, welche für einen möglichst dichten Abschluss der Gebäudeöffnung erforderlich ist. Weiters können bereits vorhandene Installationen, wie beispielsweise oberputz verlegte Leitungen, die Festlegung der Laufschiene an der für die gewünschte Positionierung des Sektionaltors erforderliche Stelle erschweren.

Die vorliegende Erfindung zielt daher darauf ab, die Festlegung der Trag- bzw. Laufschiene zu verbessern, sodass das Sektionaltor trotz schlechter Beschaffenheit der Wand bzw. Decke in der für das genaue Abschließen der Gebäudeöffnung erforderlichen Position angeordnet werden kann. Zur Lösung dieser Aufgabe zeichnet sich das Sektionaltor der eingangs genannten Art dadurch aus, dass die Tragschiene unter Zwischenschaltung einer Mehrzahl von Tragelementen mit einer Wand- oder Deckenschiene verbunden ist, wobei die Tragelemente eine Verstellung der Tragschiene relativ zur Wand- oder Deckenschiene in Richtung der Bahn und/oder quer dazu erlauben. Dadurch, dass die Festlegung der Tragschiene an der Decke oder Wand unter Zwischenschaltung spezieller Tragelemente vorgenommen wird, wird die Möglichkeit geschaffen, eine nachträgliche Justierung dahingehend vorzunehmen, dass Unebenheiten der Wand oder Decke ausgeglichen werden. An der Wand oder Decke wird nämlich zunächst eine Wand- oder Deckenschiene montiert, wobei auf die genaue Positionierung und Ausrichtung der Wand- oder Deckenschiene nicht geachtet werden muss, sondern die Wand- oder Deckenschiene an derjenigen Stelle festgelegt werden kann, welche aufgrund der Wand- oder Deckenbeschaffenheit besonders günstig erscheint. Mit der Wand- oder Deckenschiene werden in der Folge mehrere Tragelemente verbunden oder in diese eingehängt, worauf die Trag- bzw. Laufschiene an den Tragelementen festgelegt wird. Dabei sind die Tragelemente bzw. die Schienen derart ausgebildet, dass sie eine Verstellung der Tragschiene relativ zur Wand- oder Deckenschiene in Richtung der Bahn und/oder quer dazu erlauben. Wenn also beispielsweise die Wand- oder Deckenschiene aufgrund der Beschaffenheit der Wand bzw. Decke relativ zur gewünschten Bahnrichtung schief angeordnet ist, erlauben die Tragelemente eine Festlegung der Trag- bzw. Laufschiene derart, dass die Schiefelage ausgeglichen wird, indem beispielsweise entlang der Längsrichtung der Schiene unterschiedliche Abstände zwischen der Tragschiene und der Wand- oder Deckenschiene eingestellt werden. Die Ausbildung ist hierbei bevorzugt derart getroffen, dass die Tragschiene quer zur Bahnrichtung verschieblich

an den Tragelementen festgelegt und in der jeweils gewählten Verschiebeposition fixierbar ist.

Die Ausbildung der Tragelemente ist bevorzugt derart getroffen, dass die Tragelemente von Konsolen gebildet sind, die formschlüssig mit einem Profil der Wand- oder Deckenschiene verbunden sind und die Tragschiene tragen. Mit Vorteil weisen die Tragelemente hierbei zwei Schenkel auf, wobei ein Schenkel an der Wand- oder Deckenschiene festgelegt ist und der andere Schenkel die Tragschiene trägt.

Wenn an der Wand bzw. Decke in dem Bereich, in dem das Sektionaltor montiert werden soll, Leitungen verlegt sind oder andere Hindernisse vorzufinden sind, ist es von Vorteil, wenn, wie es einer bevorzugten Weiterbildung entspricht, die Tragelemente in Längsrichtung der Wand- oder Deckenschiene verschiebbar an der Wand- oder Deckenschiene festgelegt sind. Auf diese Weise können die Tragelemente an der Wand- oder Deckenschiene dort festgelegt werden, wo eine Kollision mit festgelegten Leitungen oder anderen Hindernissen vermieden wird. Eine besonders vorteilhafte Festlegung der Tragelemente an der Wand- oder Deckenschiene erfolgt gemäß einer bevorzugten Weiterbildung dadurch, dass die Wand- oder Deckenschiene ein im wesentlichen C-förmiges Profil umfasst, wobei die einander zugewandten Schenkel des Profils in entsprechende Ausnehmungen der Tragelemente eingreifen oder die Tragelemente hintergreifen. Bei einer derartigen Ausbildung können die Tragelemente in einfacher Art und Weise in die Wand- oder Deckenschiene eingehängt werden, wobei die ebenfalls bevorzugt vorgesehene formschlüssige Festlegung der Tragelemente ein Verschieben in Schienenlängsrichtung zulässt, in einer Richtung quer dazu jedoch eine stabile Festlegung erreicht wird.

Eine besonders einfache Möglichkeit die Position der Tragschiene quer zur Schienenlängsrichtung an die jeweiligen Bedürfnisse anzupassen besteht darin, dass die Tragelemente Langlöcher aufweisen, welche von mit der Tragschiene verschraubten Bolzen durchsetzt sind. Zur exakten Ausrichtung der Tragschiene ist es bei einer derartigen Ausbildung lediglich erforderlich, die Tragschiene mit Hilfe der die Langlöcher durchsetzenden Bolzen an die Tragelemente anzubringen, worauf durch entsprechende Verschiebung der Bolzen innerhalb der Langlöcher die Ausrichtung der Tragschiene in einfacher Weise verändert werden kann. Wenn die gewünschte Ausrichtung eingestellt ist, müssen die Bolzen festgeschraubt werden, wobei die eingestellte Position fixiert wird.

Wenn das Sektionaltor als Seitensektionaltor ausgebildet ist, ist die Ausbildung bevorzugt derart getroffen, dass die Tragschiene als Laufschiene für eine Mehrzahl von mit den Paneelen verbundenen Laufwägen ausgebildet ist. Die Mehrzahl der Paneele wird hierbei an ihrer Oberseite von in der Laufschiene geführten Laufwägen getragen, wobei an der Unterseite der Paneele lediglich Führungen beispielsweise in Form von U-Profilen am Boden angeordnet sein müssen. Um ein unbeabsichtigtes Aushängen der Laufwägen zu verhindern, ist bevorzugt vorgesehen, dass die Laufschiene die Laufrollen der Laufwägen an zwei bezüglich der Rotationsachse gegenüberliegenden Seiten übergreift. Bei einer derartigen Ausbildung werden die Laufrollen der Laufwägen auch an ihrer Oberseite übergreifen und entsprechend geführt, sodass ein Entgleisen der Laufrollen mit Sicherheit unterbunden wird. Eine besonders stabile Lagerung der Laufwägen ist dann gewährleistet, wenn, wie es einer bevorzugten Weiterbildung entspricht, die Laufschiene wenigstens zwei parallele Laufrinnen aufweist.

Eine optimale Aufhängung der Paneele wird mit Vorteil erreicht, indem die Laufwägen jeweils einen im wesentlichen U-förmigen Träger aufweisen, wobei die beiden freien Schenkel des U-förmigen Trägers jeweils wenigstens eine Laufrolle tragen. Durch eine derartige symmetrische Konstruktion wird eine hohe Laufruhe und Stabilität erreicht.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines in der Zeichnung schematisch dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. In dieser zeigt Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines Seitensektionaltores, Fig. 2 eine perspektivische Detailansicht eines Deckenprofils mit daran festgelegtem Tragelement und der Laufschiene, Fig. 3 einen Querschnitt durch die Aufhängung

des Sektionaltors, Fig.4 eine vergrößerte perspektivische Darstellung der Deckenschiene, Fig. 5 eine perspektivische Ansicht eines Tragelementes, Fig.6 eine perspektivische Darstellung einer Befestigungsplatte, Fig. 7 eine perspektivische Ansicht des Laufwagens und Fig. 8 eine abgewandelte Ausbildung des Laufwagens gemäß Fig. 7.

5

In Fig. 1 ist eine Wand 1 sowie eine mit einer Öffnung versehene Wand 2 dargestellt, wobei das Sektionaltor 3 die in der Wand 2 ausgebildete Öffnung verschließt. Das Sektionaltor 3 besteht aus einer Mehrzahl von senkrechten Paneelen 4, die mit Hilfe von Rollwägen in einer Laufschiene 5 entlang der durch die Laufschiene 5 vorgegebenen Bahn verschiebbar sind. Die Laufschiene 5 ist unter Zwischenschaltung von Tragelementen 6 an Wandschienen 7 und 8 festgelegt.

10

15

Die Verbindung der Laufschiene 5 mit der Wandschiene 7 ist in Fig. 2 näher dargestellt. Es ist ein als Konsole ausgebildetes Tragelement 6 ersichtlich, welches in das Profil der Wandschiene 7 eingehängt ist. Die Laufschiene 5 weist zwei Laufrinnen 9 und 10 auf und trägt an der Oberseite zwei T-förmige Profile 11 und 12, welche in entsprechende Ausnehmungen der Konsole 6 eingreifen.

20

25

Wie in Fig. 3 dargestellt, greift das T-förmige Profil 11 in einer Ausnehmung 13 der Konsole 6 ein. Das T-förmige Profil 12 greift in eine Ausnehmung 14 einer Befestigungsplatte 15 ein, wobei die Befestigungsplatte 15 in Richtung des Doppelpfeiles 16 relativ zur Konsole 6 verstellbar werden kann. Hierzu weist sowohl die Befestigungsplatte 15 Langlöcher 17 als auch die Konsole 6 Langlöcher 18 auf, welche von nicht näher dargestellten Schraubbolzen durchsetzt werden. Durch Verschiebung der Befestigungsplatte 15 relativ zur Konsole 6 entsprechend dem Doppelpfeil 16, kann die Position der Laufschiene 5 entsprechend angepasst werden, sodass eine exakte Ausrichtung der Laufschiene 5 vorgenommen werden kann. Eine weitere Festlegung der Laufschiene 5 an die Konsole 6 erfolgt mit Hilfe des Schraubbolzens 19.

30

35

Neben dem Schenkel 20 weist die Konsole 6 einen weiteren Schenkel 21 auf, welcher in die Wandschiene 7 eingehängt ist. Hierzu umfasst die Wandschiene 7 ein C-förmiges Profil mit den einander zugewandten Schenkeln 22 und 23. Der Schenkel 22 greift in eine Ausnehmung 24 der Konsole ein. Der Schenkel 23 hintergreift die vorspringenden Leisten 25 der Konsole 6. Durch diese Ausbildung wird eine Verschiebung der Konsole 6 in Richtung des Doppelpfeiles 26 relativ zur Wandschiene 7 ermöglicht, sodass die jeweils günstigste Position für die Konsolen 6 ausgewählt werden kann und insbesondere Kollisionen mit Leitungen oder anderen Hindernissen vermieden werden. In einer Richtung quer zur Richtung des Doppelpfeiles 26 wird die Konsole 6 durch die Schenkel 22 und 23 formschlüssig festgehalten, wobei weiters ein Gegenanschlag 27 des Wandprofils 7 vorgesehen ist. Das Wandprofil 7 weist weiters eine Führungsschiene 28 für mit den Paneelen 4 verbundene Führungsstifte 29 auf.

40

45

Zur Erhöhung der Laufruhe und zur Vermeidung eines Aushängens des Laufwagens 30 werden die Laufrollen 31 sowohl unten als auch oben von Profilteilen 32 bzw. 33 umgriffen. Die Formen des Laufwagens selbst und die Anordnung der Laufrollen 31 sind in Fig. 6 dargestellt. Es ist ersichtlich, dass der Laufwagen 30 aus einem im Wesentlichen U-förmigen Profil gebildet ist, wobei jeder freie Schenkel 34 und 35 jeweils eine Laufrolle trägt, wodurch eine symmetrische Ausbildung geschaffen wird. Bei der abgewandelten Ausbildung gemäß Fig. 7 trägt der Schenkel 34 zwei Laufrollen 31 und der Schenkel 35 eine mittig angeordnete Laufrolle 31.

50

Patentansprüche:

55

1. Sektionaltor mit einem längs einer vorgegebenen Bahn zwischen einer Öffnungsstellung und einer Schließstellung verfahrbaren und eine Mehrzahl von quer zu der vorgegebenen Bahn verlaufenden gelenkig miteinander verbundenen Paneelen aufweisenden Torblatt und wenigstens einer Tragschiene zum Führen der Paneele entlang der vorgegebenen

Bahn, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Tragschiene (5) unter Zwischenschaltung einer Mehrzahl von Tragelementen (6) mit einer Wand- oder Deckenschiene (7, 8) verbunden ist, wobei die Tragelemente (6) eine Verstellung der Tragschiene (5) relativ zur Wand- oder Deckenschiene (7, 8) in Richtung der Bahn und/oder quer dazu erlauben.

5

2. Sektionaltor nach Anspruch 1, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Tragelemente (6) von Konsolen gebildet sind, die formschlüssig mit einem Profil der Wand- oder Deckenschiene (7, 8) verbunden sind und die Tragschiene (5) tragen.

10

3. Sektionaltor nach Anspruch 1 oder 2, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Tragelemente (6) jeweils zwei Schenkel aufweisen, wobei ein Schenkel (21) an der Wand- oder Deckenschiene (7, 8) festgelegt ist und der andere Schenkel (20) die Tragschiene (5) trägt.

15

4. Sektionaltor nach Anspruch 1, 2 oder 3, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Tragelemente (6) in Längsrichtung der Wand- oder Deckenschiene (7, 8) verschiebbar an der Wand- oder Deckenschiene (7, 8) festgelegt sind.

20

5. Sektionaltor nach einem der Ansprüche 1 bis 4, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Tragschiene (5) quer zur Bahnrichtung verschieblich an den Tragelementen (6) festgelegt und in der jeweils gewählten Verschiebeposition fixierbar ist.

25

6. Sektionaltor nach einem der Ansprüche 1 bis 5, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Wand- oder Deckenschiene (7, 8) ein im wesentlichen C-förmiges Profil umfasst, wobei die einander zugewandten Schenkel (22, 23) des Profils in entsprechende Ausnehmungen der Tragelemente (6) eingreifen oder die Tragelemente (6) hintergreifen.

30

7. Sektionaltor nach einem der Ansprüche 1 bis 6, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Mehrzahl von Tragelementen (6) in Bahnrichtung beabstandet angeordnet sind.

35

8. Sektionaltor nach einem der Ansprüche 1 bis 7, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Tragelemente (6) Langlöcher aufweisen, welche von mit der Tragschiene (5) verschraubten Bolzen durchsetzt sind.

40

9. Sektionaltor nach einem der Ansprüche 1 bis 8, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Tragschiene (5) als Laufschiene für eine Mehrzahl von mit den Paneelen (4) verbundenen Laufwägen (30) ausgebildet ist.

45

10. Sektionaltor nach einem der Ansprüche 1 bis 9, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Laufschiene (5) die Laufrollen (31) der Laufwägen (30) an zwei bezüglich der Rotationsachse gegenüberliegenden Seiten übergreift.

50

11. Sektionaltor nach einem der Ansprüche 1 bis 10, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Laufschiene (5) wenigstens zwei parallele Laufrinnen (10) aufweist.

55

12. Sektionaltor nach einem der Ansprüche 1 bis 11, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Laufwägen (30) jeweils einen im wesentlichen U-förmigen Träger aufweisen, wobei die beiden freien Schenkel (34, 35) des U-förmigen Trägers jeweils wenigstens eine Laufrolle (31) tragen.

50

Hiezu 5 Blatt Zeichnungen

55

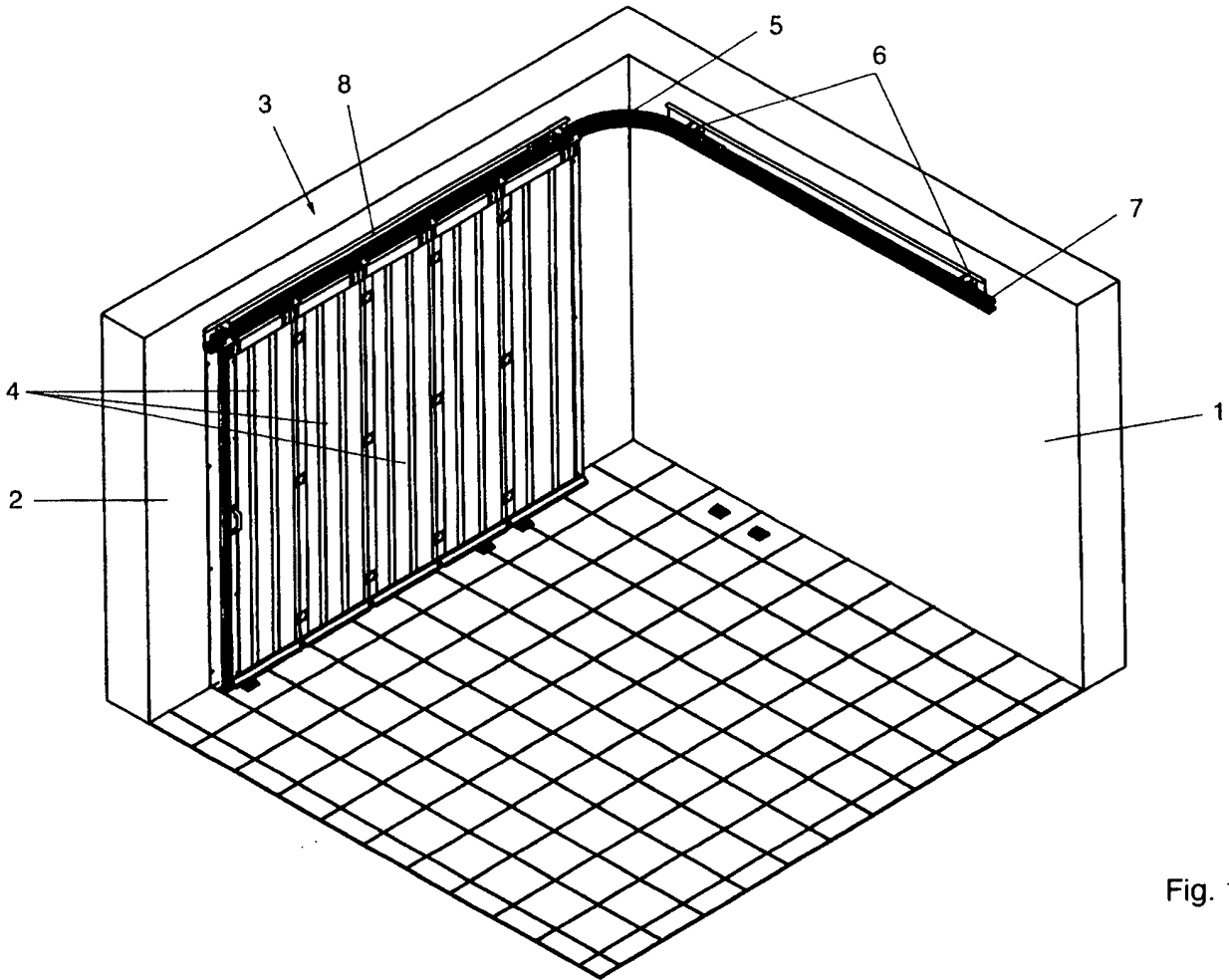


Fig. 1

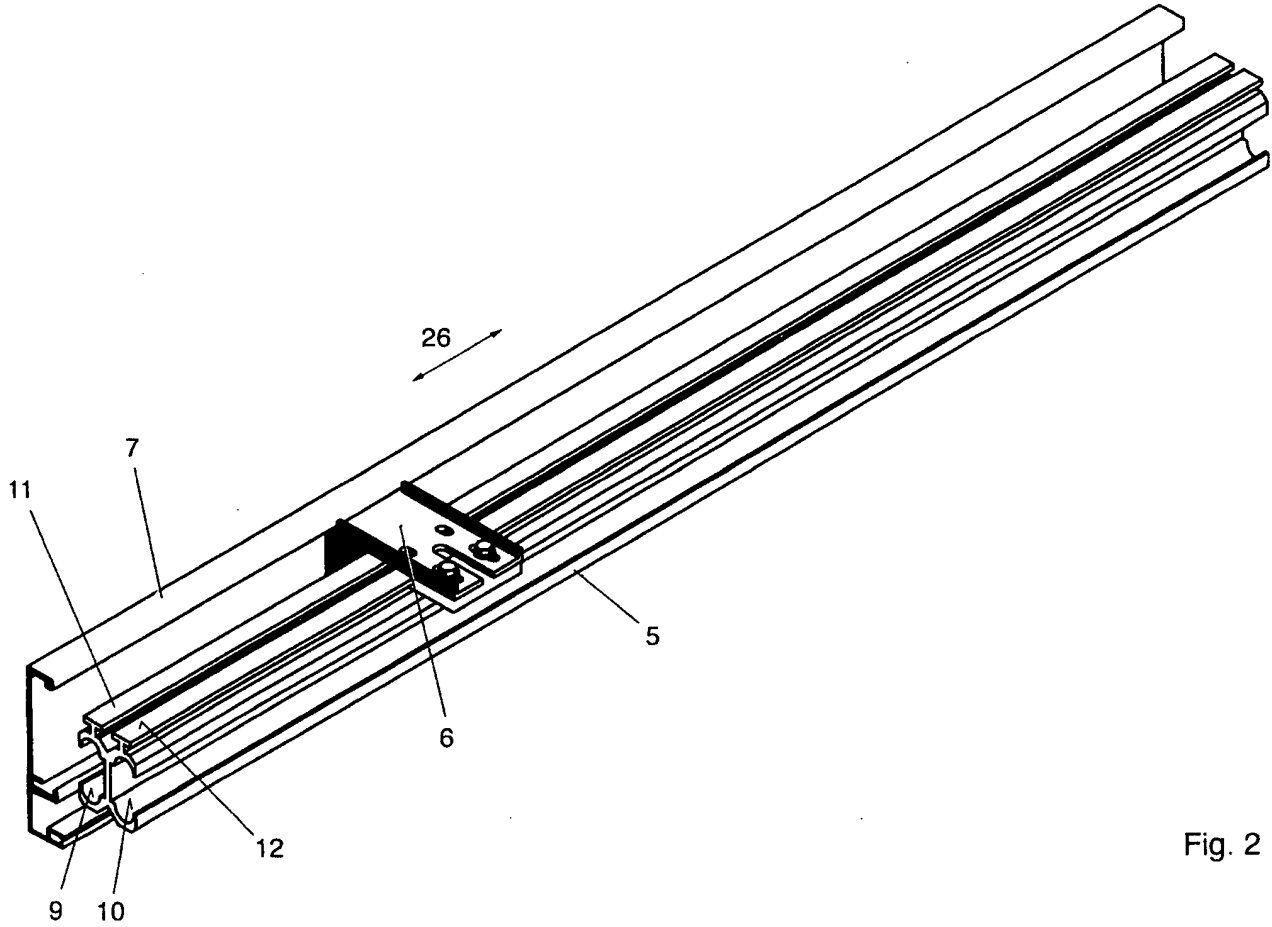


Fig. 2

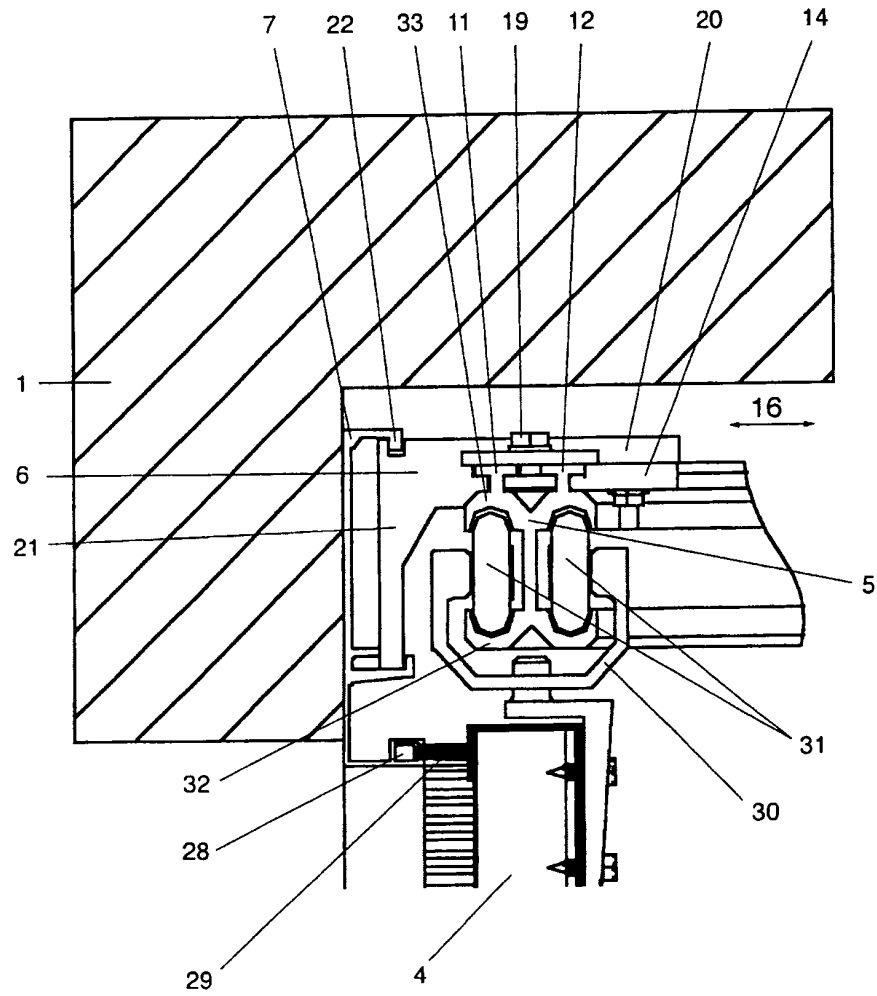


Fig. 3

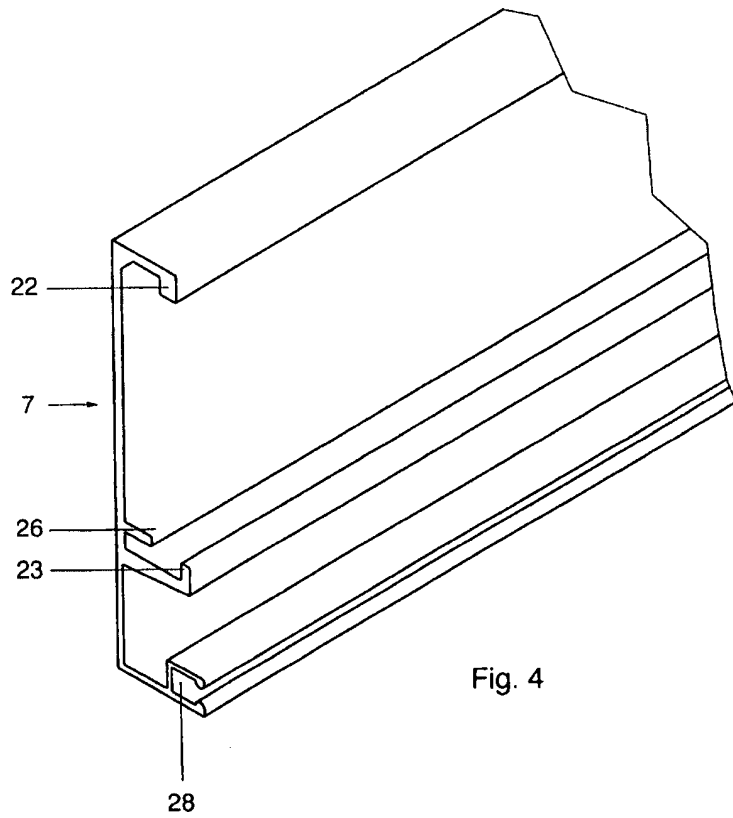


Fig. 4

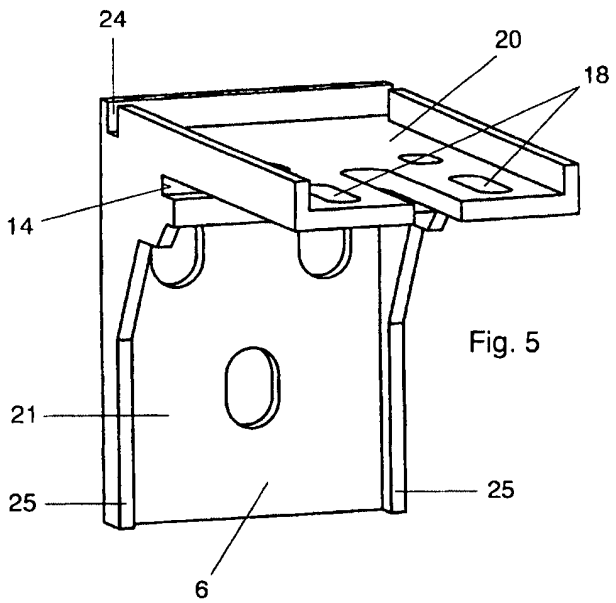


Fig. 5

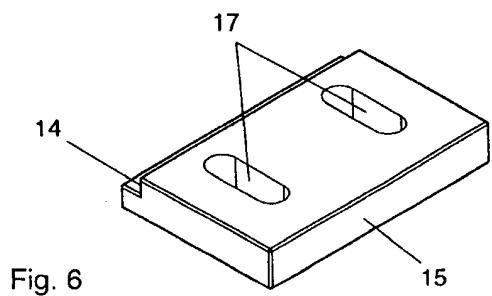


Fig. 6

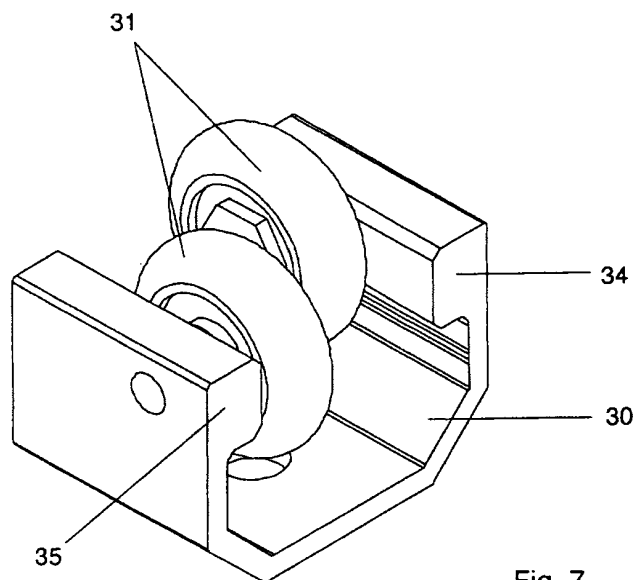


Fig. 7

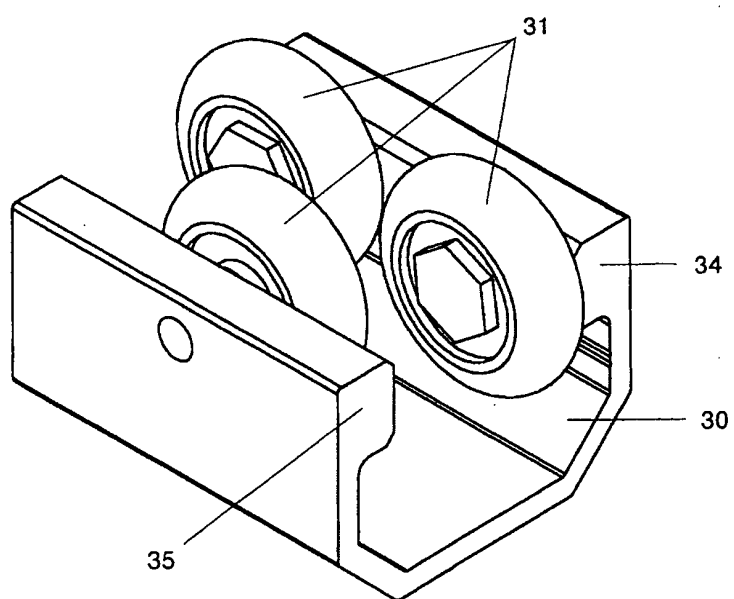


Fig. 8