

(19)



(11)

EP 3 348 730 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
18.07.2018 Patentblatt 2018/29

(51) Int Cl.:
E04B 2/82 (2006.01) E04B 2/74 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **17210206.3**

(22) Anmeldetag: **22.12.2017**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
MA MD TN

(71) Anmelder: **Herport Innenausbauelemente GmbH & Co. KG**
48683 Ahaus (DE)

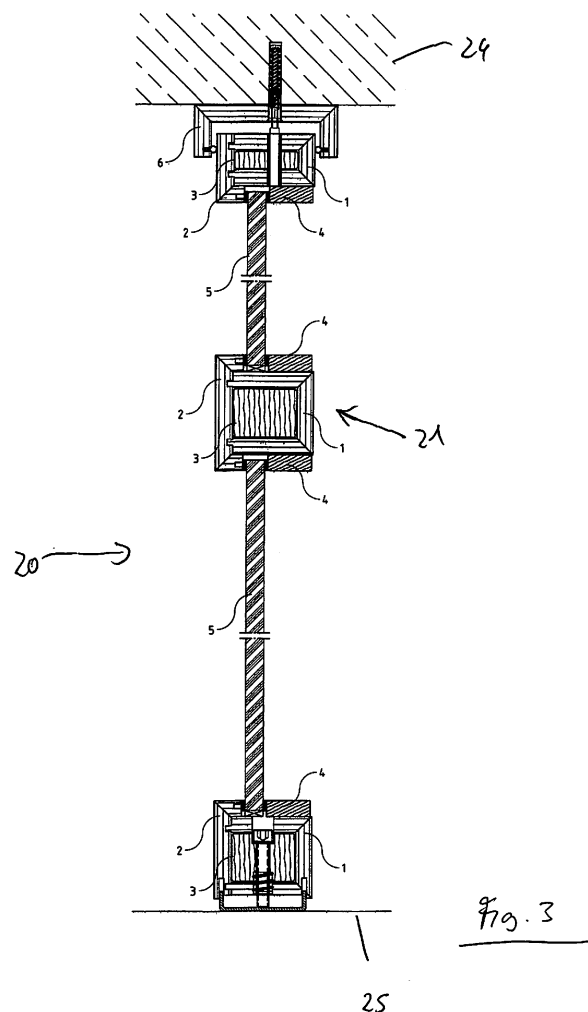
(72) Erfinder: **Herbers, Dominic**
48683 Ahaus (DE)

(74) Vertreter: **Klickow & Wetzel PartGmbH**
Jessenstraße 4
22767 Hamburg (DE)

(30) Priorität: **12.01.2017 DE 102017000364**

(54) VORRICHTUNG ZUR AUFTEILUNG VON RÄUMEN

(57) Die Vorrichtung dient zur Aufteilung eines Raumes und weist eine aus Streben bestehende Tragstruktur sowie mindestens ein von den Streben gehaltenes plattenartiges Wandelement auf. Mindestens eine der Streben ist mindestens bereichsweise mit einem Faltstockprofil ausgebildet.



EP 3 348 730 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Aufteilung eines Raumes, die eine aus Streben bestehende Tragstruktur sowie mindestens ein von den Streben gehaltenes plattenartiges Wandelement aufweist.

[0002] Derartige Vorrichtungen können sowohl als fest mit einem Fußboden, einer Decke und/oder einer Wand eines Raumes verbundene Einrichtungen ausgebildet sein, bekannt ist es aber auch, lediglich als positionsveränderliche Raumteiler ausgebildete Vorrichtungen zu Verwenden.

[0003] Die Vorrichtungen dienen beispielsweise dazu, einen größeren Raum in voneinander abgegrenzte Arbeitsbereiche zu unterteilen. Die bekannten Vorrichtungen können aber noch nicht alle Anforderungen erfüllen, die sowohl an eine einfache Fertigung, eine einfache Montierbarkeit als auch an Eigenschaften hinsichtlich einer Schalldämmung und einer Rauchdichtigkeit erfüllt werden. Generell müssen entsprechende Vorrichtungen auch zunehmend hohe Anforderungen an einen ausreichenden Brandschutz erfüllen.

[0004] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Vorrichtung der einleitend genannten Art derart zu konstruieren, das bei ausreichenden Eigenschaften hinsichtlich eines Schallschutzes eines Brandschutzes und/oder eines Rauchschutzes sowie einer einfachen Endmontage standardisierte Fertigungsabläufe realisiert werden können.

[0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass mindestens eine der Streben mindestens bereichsweise mit einem Faltstockprofil ausgebildet ist.

[0006] Ein derartiges Faltstockprofil ist beispielsweise bereits für Tüorzargen bekannt. Beispielsweise kann ein derartiges Faltstockprofil zur Ausbildung von Faltstockrahmen verwendet werden, die zur Ausbildung einer Holzumfassungszarge vorgesehen sind.

[0007] Typischerweise besteht ein derartiges Faltstockprofil aus einem U-Profil, das die Profilbreite sowie die Profiltiefe festlegt. Darüber hinaus wird ein L-Profil verwendet, das zur Bestimmung der Falztiefe dient. Schließlich ist ein Kernprofil verwendet, das zur Verfüllung der entstehenden Hohlräume vorgesehen ist und das die Statik des Gesamtsystems verbessert.

[0008] In Abhängigkeit von den jeweiligen Anwendungsanforderungen können unterschiedliche Profilgeometrien realisiert werden. Vorzugsweise werden Grundmaterialien in Form von sogenannten MDF-Platten verwendet. Es handelt sich hierbei um Platten mit einer mitteldichten Faserstruktur. Diese werden als oberflächenbeschichtete Platten verwendet. Dadurch entfällt die aufwendige Oberflächenbearbeitung des fertigen Faltstockprofils. Bevorzugt werden die Platten mit einer einheitlichen Materialdicke eingesetzt. Erforderliche formgebende Bearbeitungsschritte in Form von Fräsungen können hierdurch weitgehend standardisiert werden. Hierdurch kann der Fertigungsablauf optimal strukturiert und zeitlich verkürzt werden.

[0009] Durch das bereits erwähnte Kernprofil werden die mechanischen Eigenschaften festgelegt.

[0010] Insbesondere ist daran gedacht, dass U-Profil und das L-Profil getrennt voneinander zu fertigen. Dies bietet insbesondere den Vorteil, dass unterschiedliche Oberflächenvarianten realisiert werden können. Beispielsweise ist es möglich, eine Grundierfolie mit Lackierung zu verwenden. Alternativ kann auch eine Furnierbeschichtung mit Lackierung, eine CPL-Folienbeschichtung oder eine HPL-Beschichtung verwendet werden. Ebenfalls ist daran gedacht, alternative, flächige Beschichtungsmaterialien mit vergleichbaren Schichtdicken einzusetzen.

[0011] Das fertige Profil kann auf einer Öffnungs- und Schließfläche bereits werkseitig mit unterschiedlichen Oberflächen ausgestattet werden.

[0012] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsvariante ist daran gedacht, für ein Vollmodul, ein Halbmodul sowie ein Funktionspaneel festgelegte Breitenabmessungen vorzusehen, um ein strukturiertes Modulsystem bereitzustellen. Modulhöhen können beispielsweise auf Rohdeckenhöhen bis zu einem Maß von 3.200 mm abgestimmt werden.

Figur 1: Zeigt eine Seitenansicht einer als Trennwand ausgebildeten Vorrichtung mit einer Tür sowie einer Ausbildung der Wandelemente als Flächenverglasung,

Figur 2: zeigt ein vergrößerter Querschnitt gemäß Querschnittlinie B-B in Figur 1,

Figur 3: zeigt einen Vertikalschnitt gemäß Schnittlinie A-A in Figur 1,

Figur 4: zeigt eine vergrößerte Querschnittsdarstellung eines Deckenanschlusses gemäß Figur 3,

Figur 5: zeigt eine vergrößerte Querschnittsdarstellung eines Fußbodenanschlusses gemäß Figur 3,

Figur 6: zeigt einen Vertikalschnitt einer gegenüber der Ausführungsform in Figur 3 abgewandelten Ausführungsform.

[0013] Figur 1 zeigt eine Seitenansicht einer als Trennwand (20) ausgebildeten Vorrichtung, die in einem in der Zeichnung links dargestellten Bereich eine Flächenverglasung mit Glasscheibe an Glasscheibe aufweist und bei der im rechten Zeichnungsteil ein Funktionsmodul, ein Vollmodul sowie ein Halbmodul dargestellt sind.

[0014] Figur 2 zeigt in einer Querschnittsdarstellung zwei Streben (21) zur bereichsweisen Ausbildung einer Tragstruktur (22) der Trennwand (20). Die Streben (21) sind als Faltstockrahmen ausgebildet. Ein derartiger Faltstockrahmen besitzt ein U-Profil (1) sowie ein L-Profil

(2). Darüber hinaus ist ein Kernprofil (3) vorgesehen. Die Streben (21) bilden vertikale Pfosten aus.

[0015] Die Streben (21) oder vergleichbare vertikale Pfosten können mit Leisten (4) versehen werden. Beispielsweise in einer Ausführungsform als Glasleiste, aus

[0016] Plattenförmige Wandelemente (23) können beispielsweise als Verglasung realisiert sein. Gedacht ist hierbei sowohl an einen Monoaufbau als auch auf einen Verbundaufbau.

[0017] Zur Fixierung im Bereich einer Raumdecke (24) wird ein Deckenanschlussprofil (6) verwendet. Dieses kann beispielsweise unter Verwendung eines Dübels (7) einer Führungshülse (8) sowie einer Stockschraube (9) im Bereich der Raumdecke (24) befestigt werden. Ein Höhenausgleich kann hierbei durch die Verwendung einer Verstellerschraube, einer Unterlegscheibe sowie einer Gewindemuffe erfolgen, wobei das Decken-U-Profil gewährleistet, dass diese optisch kaum wahrnehmbar ist.

[0018] Zur Fixierung eines Raumbodens (25) kann ein Führungsbodenprofil (13) verwendet werden. Eine Höhenjustierung wird hierbei durch die Verwendung einer Verstellerschraube (10), einer Unterlegscheibe (11) sowie einer Gewindemuffe (12) unterstützt.

[0019] Die entsprechenden Details zum Deckenanschlussprofil (6) sind in Figur 4 und die konstruktiven Details zum Führungsbodenprofil (13) in Figur 5 dargestellt.

[0020] Die Ausführung der Module kann unter Berücksichtigung der zukünftig erforderlichen mechanischen Anforderungen hinsichtlich T0-/T30-/EI₂30/Rauchschutz/Schallschutz sowie ergänzenden Funktionsanforderungen mittels gegebenenfalls notwendiger Verstärkungsprofile erfolgen.

[0021] Bei definierten Belastungsanforderungen (statischer Nachweis des Gesamtsystems) erfolgt mittels integrierter Profile im Anschlussbereich zwischen zwei Modulen eine Verbesserung der systemspezifischen Durchbiegung. Das Profil kann aus Aluminium und/oder anderen Metallen bestehen.

[0022] Das vorgenannte Aluminium-Profil stellt weiterhin eine Möglichkeit dar, elektrische Leitungen vertikal in den Modulkopplungen zu führen.

[0023] Eine horizontale Übergabe der elektrischen Leitung in allen Höhenebenen der einzelnen Feldsegmente ist mit einfachen Bohrungen - auch nachträglich bauseits - möglich. Die elektrische Leitung kann zur Energieversorgung und/oder zur Informationsübertragung dienen.

[0024] Unterschiedliche Falztiefen durch entsprechende Ausformung des L-Profils ermöglichen die Integration verschiedenster Produktfamilien von Türblättern aus einem Fertigungsportfolio und somit die Umsetzung bestimmter technischer Leistungsanforderungen. Gleiches gilt für die Verwendung von Funktionsgläsern, zum Beispiel unter Berücksichtigung schall- oder brandtechnischer sowie sonstiger Anforderungen.

[0025] Die Grundkonstruktion weist in der erläuterten Ausführung zur bauseitigen Anpassung einen Höhen-

ausgleich auf, der über eine Stellschraube im Glasfalz vorgenommen werden kann.

[0026] Ergänzend ist weiterhin ein U-Profil, welches im Fußbereich in das Faltstockprofil eingreift, Bestandteil der Höhenverstellung bzw. dient zur Verankerung des Gesamtsystems im Fußbodenbereich.

[0027] Gegebenenfalls auftretenden Durchbiegungen der Fertigdecken in ausgeführten Bauvorhaben können durch ein flexibles Anschlusssystem ausgeglichen werden.

[0028] Aus der Querschnittsdarstellung in Figur 2 ist erkennbar, dass die Verglasung (5) im Bereich ihrer Halterung durch die Streben (21) von Dichtungsprofilen beaufschlagt sind. Figur 2 veranschaulicht somit die Abdichtung von Wandelementen (23) entlang einer vertikalen Richtung. Generell kann bei allen Ausführungsbeispielen als vertikale Strebe (21) immer allgemein ein vertikaler Pfosten verwendet werden.

[0029] Figur 3 veranschaulicht eine vergleichbare Abdichtung von Wandelementen (23) im Bereich eines im Wesentlichen horizontal angeordneten Strebe (21).

[0030] Gemäß der Querschnittsdarstellung in Figur 4 ist erkennbar, dass die Strebe (21) im Bereich des Deckenanschlussprofils (6) in einer vertikalen Richtung verschieblich angeordnet ist. Dies wird dadurch erreicht, dass das Deckenanschlussprofil (6) als ein U-Profil ausgebildet ist. Zur Erreichung einer Abdichtung ist im Bereich des Deckenanschlussprofils (6) beidseitig relativ zur Strebe (21) jeweils ein Dichtungsstrang angeordnet.

[0031] Figur 5 veranschaulicht die Realisierung des Höhenausgleiches im Bereich des Führungsbodenprofils (13). Gemäß der dargestellten Ausführungsform greift das als U-Profil ausgebildete Führungsbodenprofil (13) in die Strebe (21) ein, ermöglicht aber eine vertikale Positionierung der Strebe (21) unter Verwendung der Verstellerschraube (10).

[0032] Die Querschnittsdarstellung in Figur 6 veranschaulicht ähnlich wie die Darstellung in Figur 3 die Halterung von Streben (21) im Bereich des Führungsbodenprofils (13) einerseits und im Bereich des Deckenanschlussprofils (6) andererseits. Die dargestellte Anordnung der Bauelemente ergibt sich beispielsweise als Vertikalschnitt der Verglasung. Hier kann als Strebe (21) generell ein horizontaler Dämpfer verwendet werden.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Aufteilung eines Raumes, die eine aus Streben bestehende Tragstruktur sowie mindestens ein von den Streben gehaltenes plattenartiges Wandelement aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens eine der Streben (21) mindestens bereichsweise mit einem Faltstockprofil ausgebildet ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Faltstockprofil ein U-Profil (1)

aufweist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Faltstockprofil ein L-Profil (2) aufweist. 5
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Faltstockprofil ein Kernprofil 3 aufweist. 10
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das plattenartige Wandelement (23) als Glasscheibe ausgebildet ist.
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das plattenartige Wandelement (23) als nicht transparente Platte ausgebildet ist. 15
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Tragstruktur mindestens einen Höhenausgleich aufweist. 20
8. Vorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Höhenausgleich im Bereich eines Führungsbodenprofils (13) ausgebildet ist. 25
9. Vorrichtung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Höhenausgleich im Bereich eines Deckenanschlussprofils (6) ausgebildet ist. 30
10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Bereich der Tragstruktur (22) mindestens eine Tür anordbar ist. 35

40

45

50

55

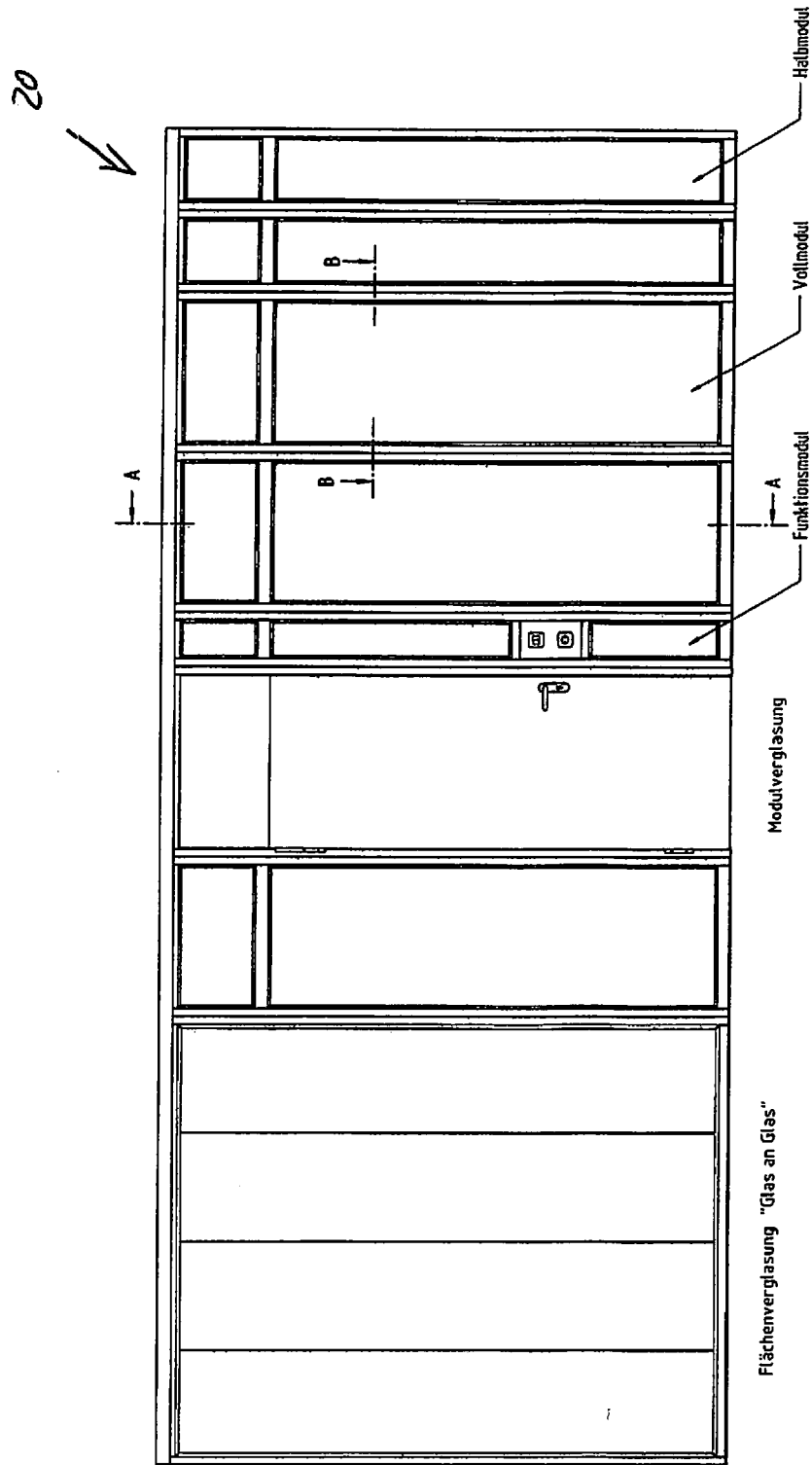


Fig. 1

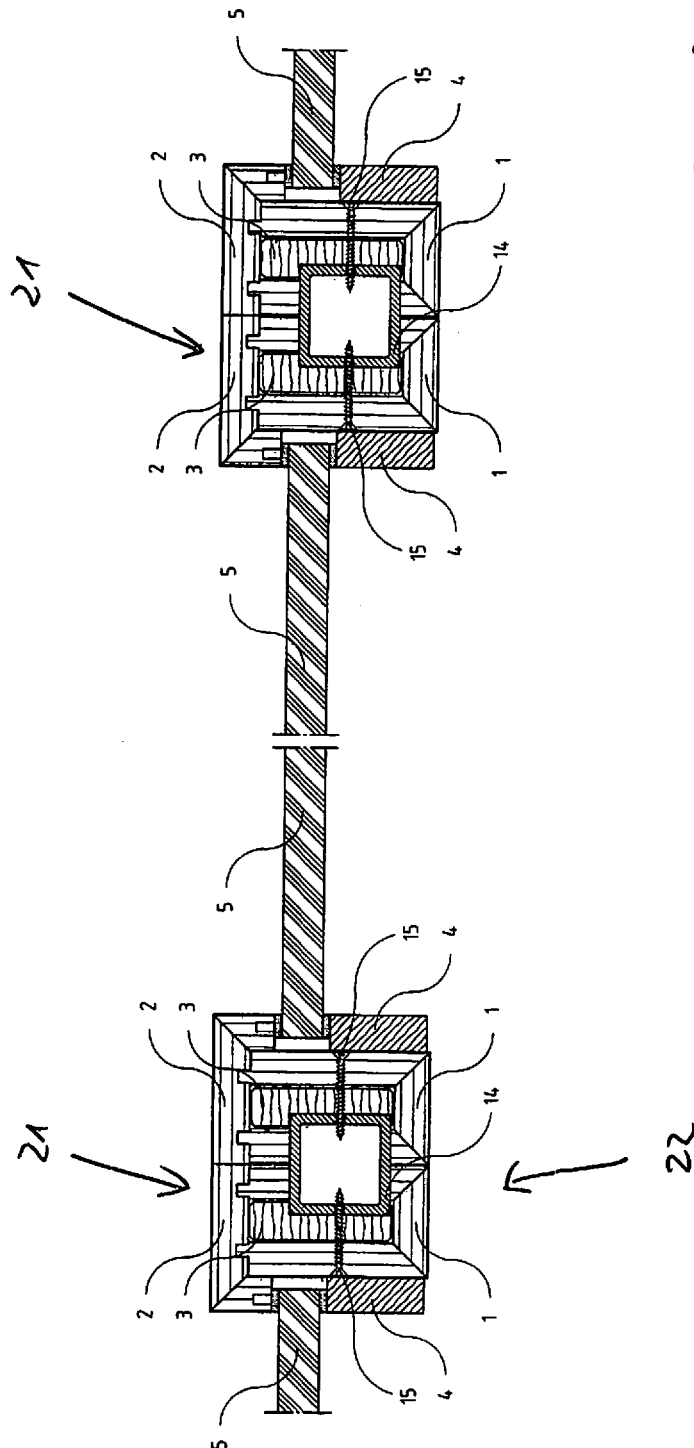
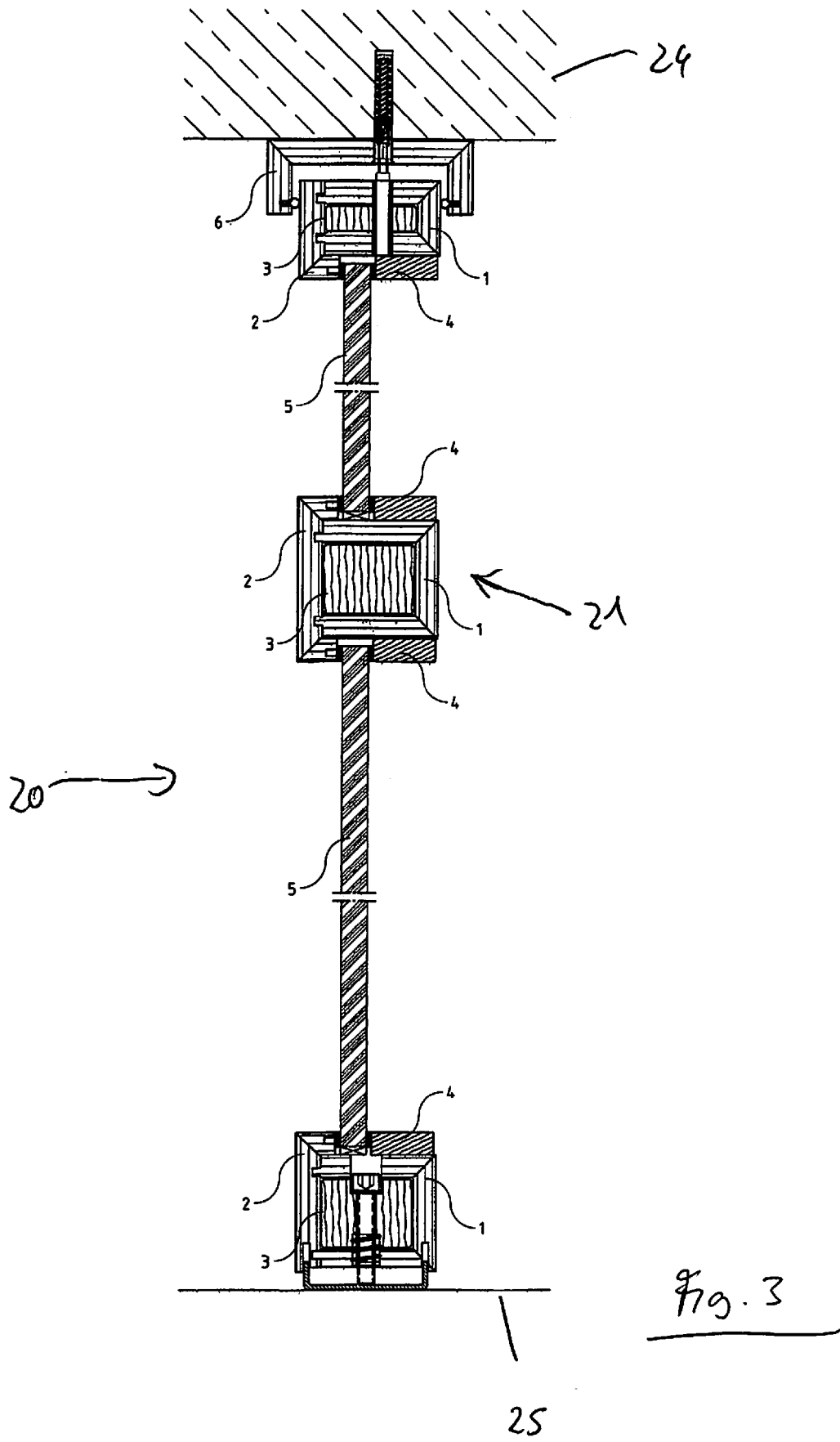


Fig. 2



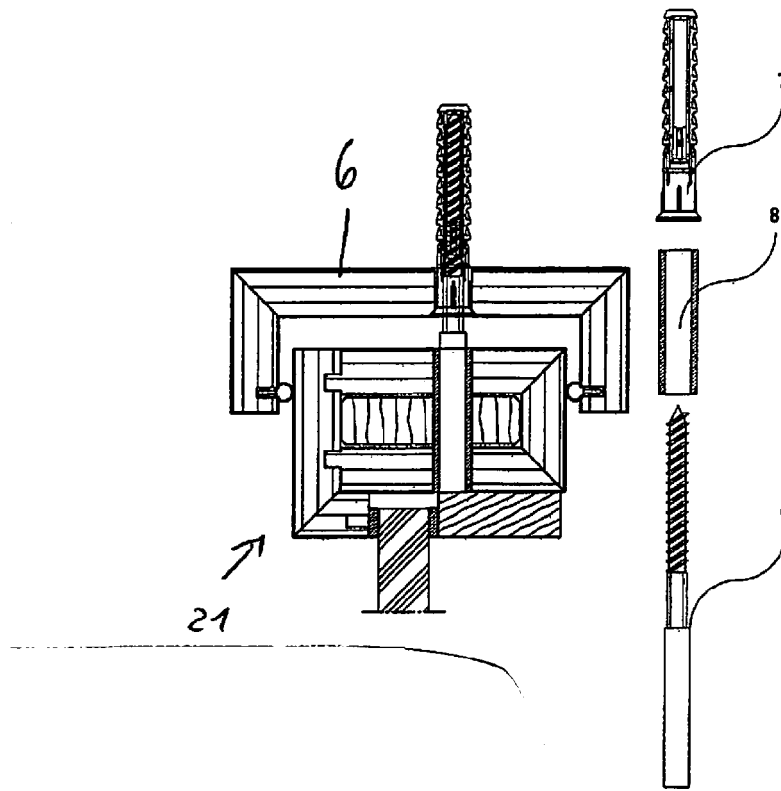


Fig. 4

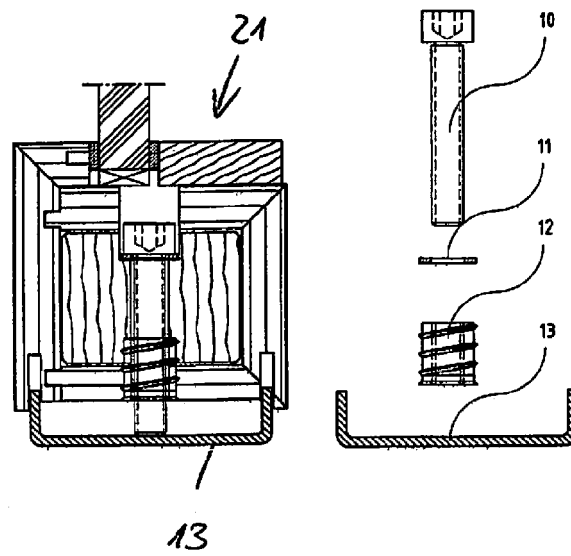
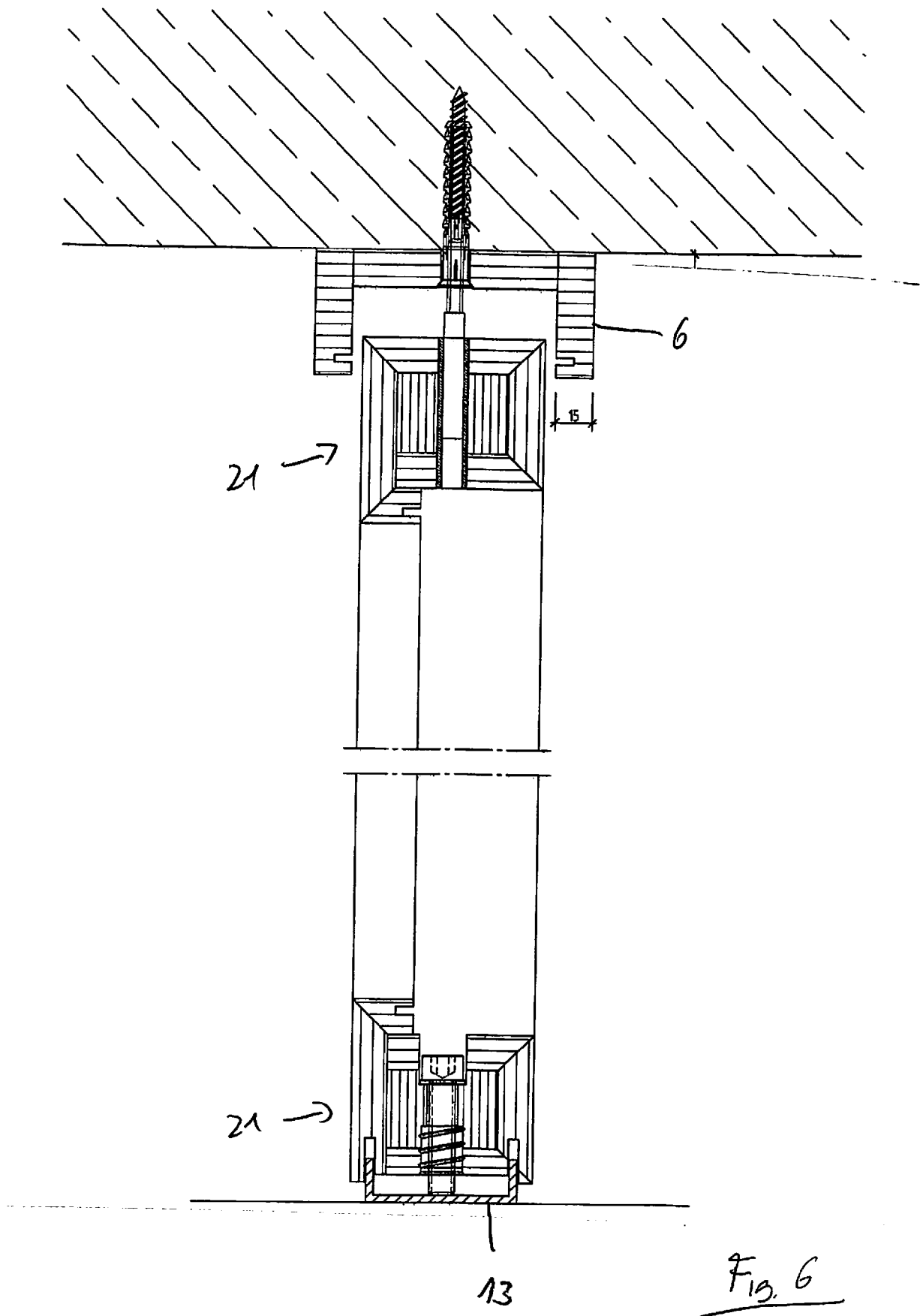


Fig. 5





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 17 21 0206

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 32 39 485 A1 (RUETERBAU GMBH [DE]) 3. Mai 1984 (1984-05-03) * Seite 5, letzter Zeile - Seite 6, Zeile erster; Anspruch 3; Abbildungen 2,3 *	1-4,6,7,9	INV. E04B2/82 E04B2/74
X	CH 601 596 A5 (KAEGI AG) 14. Juli 1978 (1978-07-14) * Spalte 1, Zeilen 5-11 *	1-4,6-8	
A	* Spalte 2, Zeile 65 - Spalte 3, Zeile 30; Abbildungen *	5,10	
X	EP 1 070 798 A2 (GRUENZWEIG & HARTMANN MONTAGE [DE]) 24. Januar 2001 (2001-01-24) * Absatz [00070031]; Abbildungen 1,16 *	1-3,6-8	
A		5	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E04B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 16. Mai 2018	Prüfer Stern, Claudio
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 17 21 0206

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

16-05-2018

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 3239485 A1	03-05-1984	KEINE	
CH 601596 A5	14-07-1978	KEINE	
EP 1070798 A2	24-01-2001	DE 19934338 A1 EP 1070798 A2	25-01-2001 24-01-2001

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82