



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 538 279 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
08.06.2005 Patentblatt 2005/23

(51) Int Cl.7: **E04H 1/12, E04B 1/19**

(21) Anmeldenummer: **03027477.3**

(22) Anmeldetag: **01.12.2003**

(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: **Bavaria Film GmbH**
82031 Geiseltasteig (DE)

(72) Erfinder:
• **Kaiser, Jan S.**
85579 Neubiberg (DE)

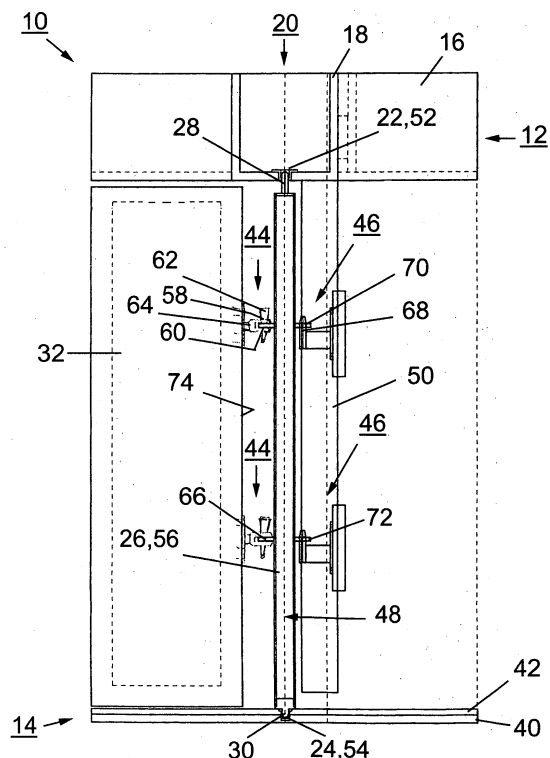
• **Leeb, Hugo**
83052 Bruckmühl (DE)
• **Pilz, Michael**
81541 München (DE)

(74) Vertreter: **Hofstetter, Alfons J., Dr.rer.nat. et al**
Hofstetter, Schurack & Skora
Balanstrasse 57
81541 München (DE)

(54) **Modulbausystem**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft ein Modulbausystem für Hallen und Studios, insbesondere für den Messe-, Gerüst- oder Dekobau, mit einem Bodenelement (14) und einem Deckenelement (12), wobei zwischen dem Bodenelement (14) und dem Deckenelement (12) mindestens ein tragbares Wandelement (32, 34, 36, 38) mittels mindestens einem zwischen dem Bodenelement (14) und dem Deckenelement (12) angeordneten tragbaren Verbindungspfofen (26) mit mindestens einem ersten Befestigungsmittel (44) lösbar befestigbar ist. Das Deckenelement (12) besteht dabei aus einer Vielzahl von länglichen, belastbaren und tragfähigen Trägerelementen (16, 18), wobei die Trägerelemente (16, 18) zueinander jeweils einen vordefinierten Winkel ausbilden und ein gleichmäßiges oder ungleichmäßiges Raster bilden und an den Knotenpunkten (20) der Trägerelemente (16, 18) jeweils mindestens ein erstes Fixierelement (22) zur lösaren Befestigung eines Endes des Verbindungspfofens (26) angeordnet ist und das andere Ende des Verbindungspfofens (26) jeweils in einem zweiten, am Bodenelement (14) angeordneten Fixierelement (24) lösbar befestigt ist, wobei das erste und das zweite Fixierelement (22, 24) auf einer gemeinsamen, zum Bodenelement (14) und dem Deckenelement (12) senkrecht verlaufenden Achse (48) liegen.

Figur 2:



EP 1 538 279 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Modulbausystem für Hallen und Studios, insbesondere für den Messe-, Gerüst- oder Dekobau, mit einem Bodenelement und einem Deckenelement, wobei zwischen dem Bodenelement und dem Deckenelement mindestens ein tragbares Wandelement mittels mindestens einem zwischen dem Bodenelement und dem Deckenelement angeordneten tragbaren Verbindungspfo-

sten mit mindestens einem ersten Befestigungsmittel lösbar befestigbar ist.

[0002] Ein vergleichbares System ist aus der DE 39 07 770 C1 bekannt. Darin wird ein Ausstellungssystem für den Ladenbau, Messebau, Museen und dergleichen beschrieben, bei dem Metallstützen, zwischen denen die Ausstellungsflächen ausgebildet sind, mit Anschluskörpern bestückt sind, über die Querträger aus Metall mit integriertem Lichtsystem zum Aufbau von flexiblen Raumstrukturen in unterschiedlichen, Grundrissvarianten an den Stützen befestigt sind. Bei dem bekannten Ausstellungssystem soll das Lichtsystem besser in das Tragsystem integriert werden. Nachteilig an diesem, wie auch an vergleichbaren bekannten Modulbausystemen ist jedoch, dass die gebildeten Raumstrukturen, insbesondere in dem Deckenbereich wie auch im Bereich der Wandelemente, nicht belastbar sind, um schwere Lasten daran befestigen zu können. Des Weiteren weisen die bekannten Ausstellungssysteme bzw. Modulbausysteme für den Messe-, Gerüstoder Dekobau eine Vielzahl von einzelnen Befestigungssystemen auf, die zwar lösbar ausgebildet sind, jedoch aufgrund der Vielzahl der zu lösenden Verbindungen der Umbau eines derartigen Modulbausystems sehr viel Zeit oder eine sehr hohe Anzahl an Arbeitskräften in Anspruch nimmt. Insbesondere bei der Produktion von Filmen in Studios ist es jedoch notwendig, dass aus Kostengründen eine möglichst große Anzahl unterschiedlicher Kulissen in sehr kurzer Zeit zur Verfügung steht. Idealerweise werden diese Umbauten mit einer möglichst geringen Anzahl an Fachkräften durchgeführt.

[0003] Es ist daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung ein gattungsgemäßes Modulbausystem bereitzustellen, welches die Herstellung von einer Vielzahl von unterschiedlichen großflächigen und belastbaren Kulissen in sehr kurzer Zeit erlaubt.

[0004] Zur Lösung dieser Aufgaben dienen ein Modulbausystem gemäß den Merkmalen des Anspruchs 1.

[0005] Vorteilhafte Ausgestaltungen sind in den Unteransprüchen beschrieben.

[0006] Ein erfindungsgemäßes Modulbausystem für Hallen und Studios, insbesondere für den Messe-, Gerüst- oder Dekobau, weist ein Bodenelement und ein Deckenelement auf, wobei zwischen dem Bodenelement und dem Deckenelement mindestens ein tragbares Wandelement mittels mindestens einem zwischen dem Bodenelement und dem Deckenelement angeordneten Verbindungspfo-

sten Befestigungsmittel lösbar befestigbar ist. Dabei besteht das Deckenelement aus einer Vielzahl von länglichen, belastbaren und tragfähigen Trägerelementen, wobei die Trägerelemente zueinander jeweils einen vordefinierten Winkel ausbilden und ein gleichmäßiges oder ungleichmäßiges Raster bilden. An den Knotenpunkten der Trägerelemente ist jeweils mindestens ein erstes Fixierelement zur lösaren Befestigung eines Endes des Verbindungspfo-

sten angeordnet, wobei das andere Ende des Verbindungspfo-

sten jeweils in einem zweiten, am Bodenelement angeordneten Fixierelement lösbar befestigt ist und das erste und das zweite Fixierelement auf einer gemeinsamen, zum Bodenelement und dem Deckenelement senkrecht verlaufenden Achse liegen. Durch die Verwendung einer Vielzahl von länglichen, belastbaren und tragfähigen Trägerelementen zur Herstellung des Deckenelements ist gewährleistet, dass an dem Deckenelement bzw. den einzelnen Trägerelementen auch schwere Lasten, wie zum Beispiel Beleuchtungsapparate für Filmstudios, angebracht werden können. Durch die Ausbildung eines Rasters durch die Trägerelemente und der entsprechenden Anordnung der ersten Fixierelemente an den Trägerelementen bzw. innerhalb des Rasters und die Abbildung dieses Rasters auf das Bodenelement durch die entsprechende Anordnung der zweiten Fixierelemente ist es möglich, bereits im Voraus eine beliebige Anzahl unterschiedlicher Aufbauten bzw. Kulissen zu planen. Dadurch verkürzt sich vorteilhafterweise der Umbau zwischen den einzelnen Gestaltungsvarianten erheblich. Durch die lösare Befestigung der Verbindungspfo-

sten an denen die tragbaren Wandelemente wiederum lösbar befestigt sind - einerseits an dem Deckenelement und andererseits an dem Bodenelement, kann der Aufbau und Abbau neuer Modulbauvarianten sehr zügig durchgeführt werden. Da sowohl die Verbindungspfo-

sten wie auch die Wandelemente tragbar ausgebildet sind, kann der Umbau von einer zur nächsten Variante des Modulbausystems ohne maschinelle Hilfe mit relativ wenig Arbeitskräften durchgeführt werden. Der Winkel zwischen den einzelnen Trägerelementen kann dabei jeweils 90° betragen. In dieser Ausführungsform bilden die Trägerelemente ein Raster mit einer Vielzahl von Quadraten oder Rechtecken aus. Es ist aber auch möglich, dass der Winkel 45° beträgt oder 90° und 45°. Auch andere Winkelvarianten sind denkbar. Entscheidend bei der Ausbildung des Rasters ist, dass in jedem Knotenpunkt der Trägerelemente mindestens ein erstes Fixierelement angeordnet ist und das Raster bzw. das Muster bzw. die Anordnung der ersten Fixierelemente im Deckenelement seine identische Entsprechung auf dem Bodenelement durch die zweiten Fixierelemente erfährt.

[0007] In einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung sind die Trägerelemente lösbar miteinander verbunden. Zudem können die Trägerelemente zumindest teilweise hohlförmig ausgebildet sein. Dadurch ist es möglich, auch die Deckenkonstruktion, d. h. das Deckenelement, transportierbar und tragbar auszubilden

und an unterschiedlichen Orten wie Studios oder Hallen auf- und abzubauen. Hierzu ist es auch von Vorteil, wenn das Bodenelement aus einer Vielzahl von lösbar miteinander verbindbaren Einzelementen besteht, die ebenfalls tragbar oder zumindest transportierbar ausgebildet sind.

[0008] In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung besteht das erste Fixierelement aus einer ersten Aufnahmeöffnung in dem Deckenelement und das zweite Fixierelement aus einer zweiten Aufnahmeöffnung im Bodenelement. Zur lösbaren Befestigung des Verbindungspfostens wird dabei ein erster Verbindungszapfen des Verbindungspfostens in die erste Aufnahmeöffnung und ein dem ersten Verbindungszapfen gegenüberliegender zweiter Verbindungszapfen in die zweite Aufnahmeöffnung eingeführt. Durch diese einfache Konstruktion ist es erfindungsgemäß möglich, eine Vielzahl von Verbindungspfosten in sehr kurzer Zeit zwischen dem Bodenelement und dem Deckenelement einzufügen. In einer weiteren Ausführungsform ist dabei der erste Verbindungszapfen länger als der zweite Verbindungszapfen ausgebildet. Dadurch ist es möglich, den Verbindungspfosten hebelartig aus seiner Verbindung zwischen dem Bodenelement und dem Deckenelement zu lösen. Auch dadurch wird ein sehr schneller Auf- und Abbau der Verbindungspfosten wie auch des gesamten Modulbausystems gewährleistet. Auch andere Arten von Fixierelementen wie zum Beispiel Klemmen sind denkbar.

[0009] In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Modulbausystems ist der Verbindungspfosten ein rohrartiges Element mit einer Vielzahl von Befestigungsmitteln. Durch die im Querschnitt kreisförmige Ausgestaltung des Verbindungspfostens ist es vorteilhafterweise möglich, die Befestigungsmittel in jedem denkbaren Winkel - abgehend vom Verbindungspfosten - anzuordnen.

[0010] In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung besteht das erste Befestigungsmittel aus mindestens einem Verriegelungskeil, der durch eine Öse eines an einer schmalen Längsseite des Wandelements befestigten ersten Halteelements und durch eine Ausnehmung eines am Verbindungspfosten befestigten zweiten Halteelements gesteckt wird. In einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform besteht das zweite Befestigungsmittel aus einer Steckverbindung bestehend aus einem an einem lösbar zu befestigenden Element angeordneten Zapfen und einer entsprechenden Einstecköse am Verbindungspfosten oder einem daran befestigten dritten Halteelement. Beide Befestigungsmittel gewährleisten eine sichere, aber dennoch einfach und schnell zu lösende Befestigung der Wandelemente oder weiterer Elemente an den Verbindungspfosten. Bei den weiteren Elementen kann es sich hier zum Beispiel um eine Abdeckung zur Umkleidung des Verbindungspfostens handeln. Es ist aber auch möglich, diese Abdeckung durch die Wandelemente zu erreichen. In diesem Fall sind die an die Verbindungspfosten grenzenden

Längsseiten der Wandelemente U-förmig ausgebildet, wobei sich jeweils die Schenkel der aneinandergrenzenden Wandelemente berühren und so ein Hohlraum zwischen den Wandelementen ausgebildet wird, der die einzelnen Verbindungspfosten verdeckt. Auch andere Arten von Befestigungsmitteln wie zum Beispiel Klemmen sind denkbar.

[0011] In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Modulbausystems besteht das Bodenelement aus einem Bodengrundelement und einer Bodenaufgabe. Bei der Bodenaufgabe handelt es sich insbesondere um Parkett, Laminat, Fliesen, Linoleum oder ähnliche übliche Bodenbeläge.

[0012] Verwendung findet das im Vorhergehenden beschriebene erfindungsgemäße Modulbausystem insbesondere beim Aufbau von variablen Kulissen in einem Filmstudio.

[0013] Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den in den Figuren dargestellten Ausführungsbeispielen. Es zeigen:

Figur 1 eine perspektivische Darstellung eines erfindungsgemäßen Modulbausystems gemäß einer ersten Ausführungsform;

Figur 2 eine Schnittansicht eines Teilbereichs eines erfindungsgemäßen Modulbausystems gemäß einer zweiten Ausführungsform; und

Figur 3 eine Aufsicht auf den Teilbereich des erfindungsgemäßen Modulbausystems gemäß Figur 2.

[0014] Figur 1 zeigt eine perspektivische Darstellung eines Modulbausystems 10 gemäß einer ersten Ausführungsform. Ein Modulbausystem 10 für Hallen und Studios wird insbesondere im Bereich des Messe-, Gerüst- oder Dekobaus verwendet. Das Modulbausystem 10 besteht dabei aus einem Bodenelement 14 und einem Deckenelement 12, wobei zwischen dem Bodenelement 14 und dem Deckenelement 12 eine Vielzahl von tragbaren Wandelementen 32, 34, 36, 38 mittels einer entsprechenden Anzahl von zwischen dem Bodenelement und dem Deckenelement angeordneten tragbaren Verbindungspfosten 26 lösbar befestigt sind. Die Befestigungsmittel, die die einzelnen Wandelemente 32, 34, 36, 38 mit den entsprechenden Verbindungspfosten 26 lösbar verbinden, wurden in der Figur 1 aus Gründen einer einfacheren Darstellung nicht dargestellt.

[0015] Man erkennt, dass das Deckenelement 12 aus einer Vielzahl von länglichen, belastbaren und tragfähigen Trägerelementen 16, 18 besteht. In dem dargestellten Ausführungsbeispiel bilden die Trägerelemente 16, 18 zueinander jeweils einen vordefinierten Winkel von 90° aus. Sie bilden ein gleichmäßiges Raster mit quadratischen Öffnungen. Die Trägerelemente 16, 18 sind dabei derart ausgebildet, dass auch schwere Gegenstände, wie zum Beispiel Beleuchtungsapparate und

Ähnliches, an diesen befestigt werden können. Zudem sind die Trägerelemente 16, 18 begehbar ausgebildet. Des Weiteren erkennt man, dass an den Knotenpunkten 20 der Trägerelemente 16, 18 jeweils ein erstes Fixierelement 22 (vergleiche Figur 2) zur lösbaren Befestigung eines Endes des Verbindungspostens 26 angeordnet ist und das andere Ende des Verbindungspostens 26 jeweils in einem zweiten, am Bodenelement 14 angeordneten Fixierelement lösbar befestigt ist. Die ersten und zweiten Fixierelemente 22, 24 sind in dem dargestellten Ausführungsbeispiel als Aufnahmeöffnungen 52, 54 (vergleiche auch Figur 2) ausgebildet. Das erste und das zweite Fixierelement 22, 24 liegen dabei auf einer gemeinsamen, zum Bodenelement 14 und dem Deckenelement 12 senkrecht verlaufenden Achse 48.

[0016] Die Ausgestaltung der tragbaren Wandelemente 32, 34, 36, 38 ist dabei sehr variabel. Einerseits kann die Größe der Wandelemente auf den Abstand zwischen den einzelnen Verbindungsposten 26 abgestimmt sein. Es ist aber auch möglich, dass die Länge der Wandelemente größer ist als der Abstand zwischen den jeweiligen Verbindungsposten 26 bzw. den Fixierelementen 22, 24. Des Weiteren ist es möglich, dass die Wandelemente diagonal zu den Trägerelementen 16, 18 oder halbkreisförmig zwischen zwei Verbindungsposten 26 verlaufen. In dem dargestellten Ausführungsbeispiel sind die einzelnen Wandelemente 32, 34, 36, 38 derart ausgebildet, dass sie als Kulisse für Filmaufnahmen innerhalb eines Studios verwendet werden können. Derartige Wandelemente weisen üblicherweise eine Länge zwischen 2 und 5 m und eine Höhe zwischen 2,50 und 4,50 m auf. Durch die Befestigung der Wandelemente 32, 34, 36, 38 einerseits an dem Bodenelement 14 und andererseits an dem Deckenelement 12 ist es zudem möglich, dass an den Wandelementen 32, 34, 36, 38 auch schwerere Gegenstände wie zum Beispiel Möbel oder dergleichen befestigt werden können.

[0017] Insgesamt wird durch die Figur 1 der rastermäßige Aufbau des Modulbausystems 10 deutlich. Je nach Anforderung kann eine entsprechende Anzahl von Verbindungsposten 26 mit entsprechenden Wandelementen 32, 34, 36, 38 innerhalb des Rasters lösbar befestigt werden.

[0018] Figur 2 zeigt eine Schnittansicht eines Teilbereichs eines Modulbausystems 10 gemäß einer zweiten Ausführungsform. Man erkennt, dass die Trägerelemente 16, 18, die auch in diesem Ausführungsbeispiel in einem Winkel von 90° zueinander angeordnet sind, hohlförmig ausgebildet sind. Durch diese Ausgestaltung der Trägerelemente 16, 18 können diese leicht transportiert werden: Der Verbindungsposten 26 ist als rohrartiges Element 56 mit Befestigungsmitteln 44, 46 ausgebildet. Zur lösbaren Befestigung des Verbindungspostens 26, 56 weist dieser einen ersten Verbindungszapfen 28 auf, der in eine erste Aufnahmeöffnung 52 im Knotenpunkt des Trägerelements 16 und des Trägerelements 18 ausgebildet ist, eingreift. Ein dem ersten Ver-

bindungszapfen 28 gegenüberliegender Verbindungszapfen 30 am anderen Ende des Verbindungspostens 26, 56 ist in eine zweite Aufnahmeöffnung 54 einführbar. Man erkennt, dass das erste Fixierelement 22 in dem dargestellten Ausführungsbeispiel aus der ersten Aufnahmeöffnung 52 in dem Deckenelement 12 und das zweite Fixierelement 24 aus der Aufnahmeöffnung 54 im Bodenelement 14 besteht. Der erste Verbindungszapfen 28 ist dabei länger als der zweite Verbindungszapfen 30 ausgebildet. Dadurch ist es auf einfache Art und Weise möglich, den Verbindungsposten 26, 56 zwischen dem Deckenelement 12 und dem Bodenelement 14 ein- bzw. auszubauen.

[0019] Des Weiteren erkennt man, dass das erste Befestigungsmittel 44 aus einem Verriegelungskeil 56 besteht, wobei der Verriegelungskeil 62 durch eine Öse 58 eines an der schmalen Längsseite 74 des Wandelements 32 befestigten ersten Halteelements 64 und durch eine Ausnehmung 60 eines am Verbindungsposten 26, 56 befestigten zweiten Halteelements 66 gesteckt wird. Das zweite Befestigungsmittel 46 ist eine Steckverbindung bestehend aus einem an einem lösbar zu befestigenden Element 50 angeordneten Zapfen 68 und einer entsprechenden Einstecköse 70 an einem am Verbindungsposten 26, 56 befestigten dritten Halteelement 72. Das Element 50 ist dabei als Abdeckung zur Umkleidung des Verbindungspostens 26 ausgebildet.

[0020] Aus Figur 2 wird zudem deutlich, dass auch die Wandelemente 32, 34, 36, 38 aus Gründen der Gewichtsersparnis hohlförmig ausgebildet sind. Es ist aber auch möglich, dass die Wandelemente aus Schichten mit unterschiedlicher Materialdichte bzw. Schichten aus unterschiedlichem Material aufgebaut sind. Wichtig hierfür ist lediglich, dass die Wandelemente tragbar sind.

[0021] Das Bodenelement 14 besteht aus einem Bodengrundelement 40 und einer Bodenauflage 42. Die Bodenauflage 42 ist dabei frei wählbar, sie kann insbesondere aus Parkett, Laminat, Fliesen, Kunststoff oder anderen Bodenbelägen bestehen. Des Weiteren ist es möglich, dass das Bodenelement 14 aus einer Vielzahl von lösbar miteinander verbindbaren Einzelementen besteht (nicht dargestellt). Dies ermöglicht den mobilen Einsatz des Modulbausystems 10, da auch die Trägerelemente 16, 18 lösbar miteinander verbunden werden können und somit leicht transportierbar sind. Entsprechendes gilt für die einzelnen Wandelemente und die Verbindungsposten.

[0022] Figur 3 zeigt eine Aufsicht auf den Teilbereich des Modulbausystems 10 gemäß Figur 2. Man erkennt, dass an dem Verbindungsposten 26, 56 die vier Wandelemente 32, 34, 36, 38 mittels der ersten Befestigungsmittel 44 lösbar befestigt sind. Die Elemente 50, die einerseits zur Abdeckung des Verbindungspostens 26, 56 dienen und andererseits eine Verbindung zwischen den einzelnen Wandelementen 32, 34, 36, 38 schaffen, sind mittels der zweiten Befestigungsmittel 46 an dem

Verbindungspfoften 26, 56 lösbar befestigt. Die gestrichelten Linien verdeutlichen zudem, dass die Wandelemente 32, 34, 36, 38 mit unterschiedlichen Wanddicken ausgebildet sein können. Die Längsseiten 74 der sich gegenüberliegenden Wandelemente können dabei U-förmig ausgebildet sein. Bei einem Aufeinanderliegen der jeweiligen Schenkel der U-förmigen Enden der Wandelemente bildet sich ein Hohlraum, der den entsprechenden Verbindungspfoften 26, 56 umschließen kann.

[0023] Eine Vielzahl weiterer Ausgestaltungen des Modulbausystems 10 sind möglich. Dabei können die Trägerelemente 16, 18 gleichmäßige oder ungleichmäßige Raster ausbilden.

Patentansprüche

1. Modulbausystem für Hallen und Studios, insbesondere für den Messe-, Gerüst- oder Dekobau, mit einem Bodenelement (14) und einem Deckenelement (12), wobei zwischen dem Bodenelement (14) und dem Deckenelement (12) mindestens ein tragbares Wandelement (32, 34, 36, 38) mittels mindestens einem zwischen dem Bodenelement (14) und dem Deckenelement (12) angeordneten tragbaren Verbindungspfoften (26) mit mindestens einem ersten Befestigungsmittel (44) lösbar befestigbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Deckenelement (12) aus einer Vielzahl von länglichen, belastbaren und tragfähigen Trägerelementen (16, 18) besteht, wobei die Trägerelemente (16, 18) zueinander jeweils einen vordefinierten Winkel ausbilden und ein gleichmäßiges oder ungleichmäßiges Raster bilden und an den Knotenpunkten (20) der Trägerelemente (16, 18) jeweils mindestens ein erstes Fixierelement (22) zur lösbaren Befestigung eines Endes des Verbindungspfoften (26) angeordnet ist und das andere Ende des Verbindungspfoften (26) jeweils in einem zweiten, am Bodenelement (14) angeordneten Fixierelement (24) lösbar befestigt ist, wobei das erste und das zweite Fixierelement (22, 24) auf einer gemeinsamen, zum Bodenelement (14) und dem Deckenelement (12) senkrecht verlaufenden Achse (48) liegen.
2. Modulbausystem nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Winkel zwischen den Trägerelementen (16, 18) jeweils 90° und/oder 45° beträgt.
3. Modulbausystem nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Trägerelemente (16, 18) lösbar miteinander verbunden sind.
4. Modulbausystem nach einem der vorhergehenden

Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Trägerelemente (16, 18) zumindest teilweise hohlförmig ausgebildet sind.

5. Modulbausystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Bodenelement (14) aus einer Vielzahl von lösbar miteinander verbindbaren Einzelementen besteht.
6. Modulbausystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Fixierelement (22) aus einer ersten Aufnahmeöffnung (52) in dem Deckenelement (12) und das zweite Fixierelement (24) aus einer zweiten Aufnahmeöffnung (54) im Bodenelement (14) besteht.
7. Modulbausystem nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** zur lösbaren Befestigung des Verbindungspfoften (26) ein erster Verbindungszapfen (28) des Verbindungspfoften (26) in die erste Aufnahmeöffnung (52) und ein dem ersten Verbindungszapfen (28) gegenüberliegender zweiter Verbindungszapfen (30) in die zweite Aufnahmeöffnung (54) einführbar ist.
8. Modulbausystem nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Verbindungszapfen (28) länger ist als der zweite Verbindungszapfen (30).
9. Modulbausystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verbindungspfoften (26) ein rohrartiges Element (56) mit einer Vielzahl von Befestigungsmitteln (44, 46) ist.
10. Modulbausystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Befestigungsmittel (44) aus mindestens einem Verriegelungskeil (62), der durch eine Öse (58) eines an einer schmalen Längsseite (74) des Wandelements (32, 34, 36, 38) befestigten ersten Halteelementes (64) und durch eine Ausnehmung (60) eines am Verbindungspfoften (26) befestigten zweiten Halteelementes (66) gesteckt wird, besteht.
11. Modulbausystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,**

dass das zweite Befestigungsmittel (46) aus einer Steckverbindung bestehend aus einem an einem lösbar zu befestigenden Element (50) angeordneten Zapfen (68) und einer entsprechenden Einstecköse (70) am Verbindungsposten (26) oder einem daran befestigten dritten Halteelement (72) besteht. 5

12. Modulbausystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, 10
dadurch gekennzeichnet,
dass das Element (50) eine Abdeckung zur Umkleidung des Verbindungspostens (26) ist.

13. Modulbausystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, 15
dadurch gekennzeichnet,
dass das Bodenelement (14) aus einem Bodenelement (40) und einer Bodenauflage (42) besteht. 20

14. Verwendung eines Modulbausystems nach einem der vorhergehenden Ansprüche zum Aufbau von variablen Kulissen in einem Filmstudio. 25

30

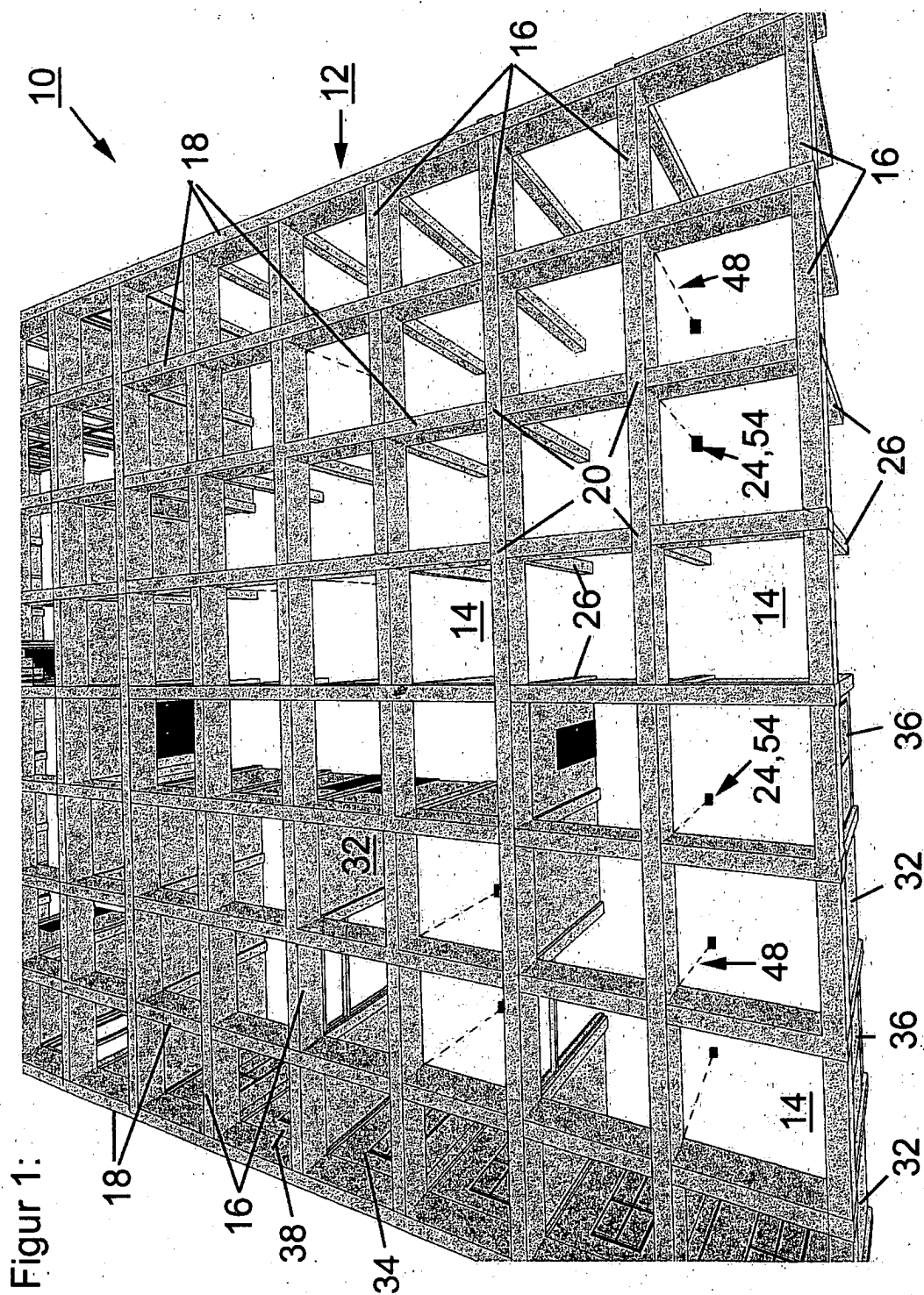
35

40

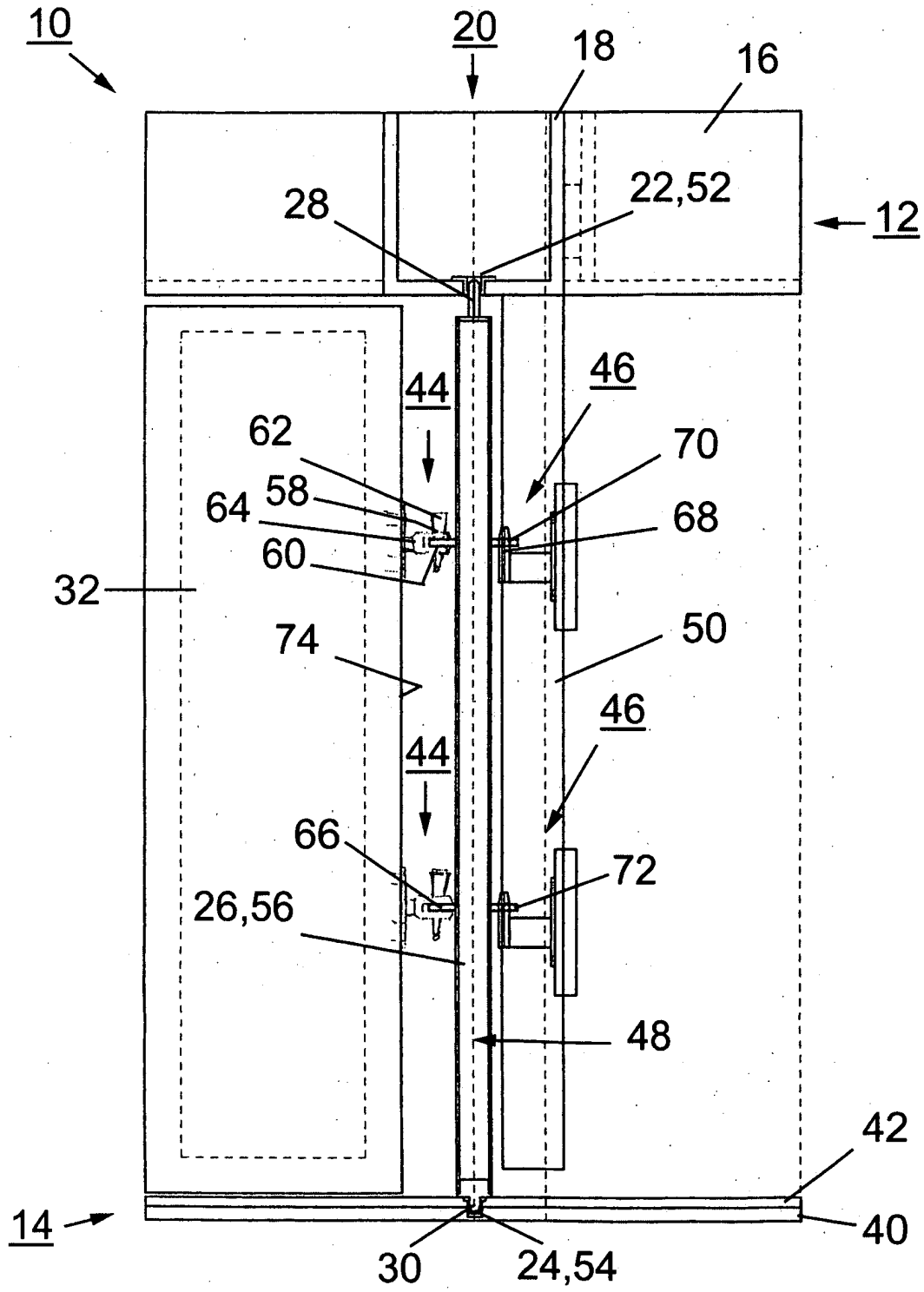
45

50

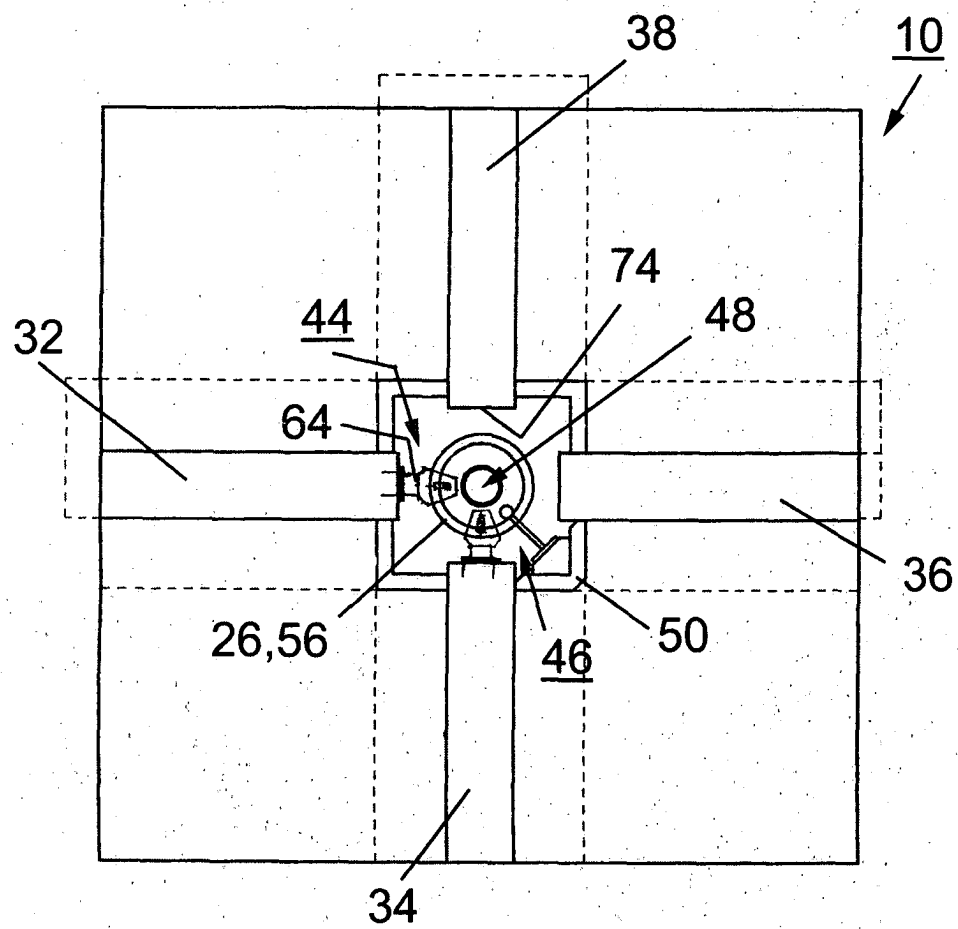
55



Figur 2:



Figur 3:





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 03 02 7477

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	DE 37 12 214 A (PFAFF HAUSHALTMASCH) 15. Oktober 1987 (1987-10-15)	1-3,9	E04H1/12 E04B1/19
A	* das ganze Dokument *	6-8, 10-14	

A	AU 531 156 B (JENSEN D C) 11. August 1983 (1983-08-11) * Seite 4, Zeile 1 - Seite 9, Zeile 12; Abbildungen 1-7,11-15 *	1-3,5,6, 9,13,14	

A	FR 2 596 787 A (DESBORDES MANUEL) 9. Oktober 1987 (1987-10-09) * Seite 3, Zeile 11 - Seite 9, Zeile 31; Abbildungen 1-7 *	1-3,5, 9-11,13, 14	

D,A	DE 39 07 770 C (MILDNER KARL) 13. Juni 1990 (1990-06-13) * das ganze Dokument *	1-4,9	

A	US 4 787 768 A (LANGE FREDRIC A) 29. November 1988 (1988-11-29) * Spalte 2, Zeile 10 - Spalte 3, Zeile 20; Abbildungen 1-5 *	9-12	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) E04H E04B

A	FR 2 624 062 A (CHENEL GUY) 9. Juni 1989 (1989-06-09) * Seite 3, Zeile 30 - Seite 6, Zeile 35; Abbildungen 1-10 *	6-8	

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 30. April 2004	Prüfer Stefanescu, R
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 : nichtschriftliche 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	

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 03 02 7477

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

30-04-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 3712214	A	15-10-1987	DE	3712214 A1	15-10-1987

AU 531156	B	11-08-1983	AU	531156 B2	11-08-1983
			AU	6958881 A	23-07-1981

FR 2596787	A	09-10-1987	FR	2596787 A1	09-10-1987

DE 3907770	C	13-06-1990	DE	3907770 C1	13-06-1990

US 4787768	A	29-11-1988	KEINE		

FR 2624062	A	09-06-1989	FR	2624062 A1	09-06-1989

EPO FORM P0461

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