

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 352 343 B1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag der Patentschrift: **01.12.93**

(51) Int. Cl.⁵: **E04F 15/024**

(21) Anmeldenummer: **88112063.8**

(22) Anmeldetag: **26.07.88**

(54) **Doppelboden-Rastersystem.**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
31.01.90 Patentblatt 90/05

(45) Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung:
01.12.93 Patentblatt 93/48

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

(56) Entgegenhaltungen:

EP-A- 0 157 369	DE-A- 3 721 195
FR-A- 1 222 681	FR-A- 1 329 935
FR-A- 2 595 105	FR-A- 2 602 811
GB-A- 1 331 034	GB-A- 1 430 232
GB-A- 2 185 048	US-A- 3 318 057
US-A- 3 396 501	US-A- 3 681 882

(73) Patentinhaber: **Rheinhold & Mahla AG**
Gneisenaustrasse 15
D-80992 München(DE)

(72) Erfinder: **Micko, Manfred**
Lessingstrasse 50
D-8057 Eching(DE)

(74) Vertreter: **Michelis, Theodor, Dipl.-Ing. et al**
Tattenbachstrasse 9
D-80538 München (DE)

EP 0 352 343 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf ein Doppelboden-Rastersystem mit vertikal verstellbaren Stützen aus einem stationären Fußrohr und einem teleskopisch verstellbaren Stützrohr mit einer horizontalen, am oberen Ende des Stützrohres befestigten Stützplatte, auf die horizontale Traversen zur Aufnahme von Bodenplatten aufgelegt sind, wobei alle Traversen identisch gleiche Länge aufweisen und auf die Stützplatten jeweils zwei fluchtende Traversen mit ihren Stirnkanten aneinanderstoßend und zwei quer dazu liegende Traversen seitlich an die sich stirnseitig berührenden Traversen anstoßend aufgelegt sind derart, daß von Stütze zu Stütze die Zuordnung der Traversenenden wechselt.

Ein derartiges Rastersystem ist aus der GB-A-1 331 034 bekannt. Dabei sind jedoch die Stützplatten für die Traversen quadratisch ausgebildet und überragen die Auflagenbereiche der Traversen, so daß damit die Zugänglichkeit zu allen Bereichen unterhalb der Bodenplatten nicht ausreichend gewährleistet ist. Darüberhinaus ist durch die gegenseitige Arretierung von Stützplatten und Traversen nur sichergestellt, daß ein seitliches Abrutschen der Traversen vermieden wird, nicht jedoch eine Halterung, durch die ein Abrutschen der Traversen in Längsrichtung verhindert wird.

Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Doppelboden-Rastersystem zu schaffen, das unter Berücksichtigung eines montage- und wartungsfreundlichen Aufbaues die Aufnahme hoher vertikaler Lasten ermöglicht, bei gleichzeitiger Unempfindlichkeit gegen horizontal wirkende Bremslasteinflüsse, die zu einem Abrutschen der Traversen führen könnten.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist erfindungsgemäß vorgesehen, daß die Stützplatten kreuzförmig ausgebildet sind und einander gegenüberliegend jeweils zwei kürzere Schenkel und zwei längere Schenkel aufweisen, wobei die stirnseitig aneinanderstoßenden Traversen auf die kürzeren Schenkel aufgelegt sind und durch stirnseitig an deren Schenkelenden senkrecht nach oben abgewinkelte, freigeschnittene Nocken, die in entsprechende schlitzförmige Ausnehmungen auf der Unterseite der Traversen eingreifen, arretiert sind, und daß die dazu querliegenden Traversen auf die längeren Schenkel aufgelegt und durch seitliche Aufkantungen der längeren Schenkel geführt und ebenfalls durch nach oben abgewinkelte, freigeschnittene Nocken in Längsrichtung arretiert sind.

Durch eine derartige Ausgestaltung ist sichergestellt, daß die Abstützung der Traversen durch Teile erfolgt, die nur die Breite der Traversen einnehmen und damit die Zugänglichkeit zu allen Bereichen unterhalb der Bodenplatten sicher gewähr-

leisten. Darüberhinaus ist durch die entsprechende Ausbildung der Stützplatten und ihrer Halterungs- und Arretierungsmöglichkeiten für die aufgelegten Traversen jeweils sichergestellt, daß die Traversen stets in richtiger Reihenfolge und richtiger Zuordnung aufgelegt werden. Durch ein Einhaken in die aufragenden Nocken wird darüberhinaus sichergestellt, daß ein Abrutschen der Traversen in Längsrichtung nicht mehr möglich ist.

Dabei können die abgewinkelten Nocken jeweils entlang der Mittellinie der Kreuzschenkel paarweise hochgebogen sein.

Für eine richtige Zuordnung ist es ferner von Vorteil, wenn von Stütze zu Stütze die Stützplatten jeweils um 90° gedreht zur benachbarten Stützplatte angeordnet sind.

Zur besseren Halterung und Abstützung der Bodenplatten ist es vorteilhaft, wenn die Traversen aus Walzprofilen mit rechteckigem Querschnitt bestehen und auf ihrer Oberseite an einem Ende Sekundärnocken aufweisen, die in die Bohrungen der aufgelegten Bodenplatten eingreifen.

Die Arretierungsmittel können dabei aus einem mittig auf der Oberseite der Traversen verlaufenden Steg bestehen. Dieser Steg kann dabei durch eine entsprechende, aufragende Falzung der Traversenoberseite gebildet sein.

Dieser Steg kann dann in einen zur Oberseite der Bodenplatten keilförmig zulaufenden Spalt zwischen jeweils zwei Bodenplatten mit entsprechend abgeschrägten Seitenkanten eingreifen.

Es ist aber auch möglich, als Arretierungsmittel auf der Oberseite der Traversen abragenden Rastnocken vorzusehen, die in entsprechende Ausnehmungen auf der Unterseite der Bodenplatte eingreifen.

Dabei können die Rastnocken durch vertikal hochgebogene Zungen eines entsprechenden Blechzuschnittes gebildet sein, wobei der Blechzuschnitt auf der Innenseite der Traversen befestigt sein kann und die Zungen durch entsprechende Ausschnitte in der Traversenoberseite nach außen ragen.

Grundsätzlich kann das erfindungsgemäße Rastersystem auch dadurch gebildet werden, daß jeweils zwei stirnseitig aufeinanderstoßende Traversen als bauliche Einheit ausgebildet sind, die sich über drei Stützen erstrecken derart, daß jede Doppeltraverse mittig von zwei quer dazu verlaufenden Doppeltraversen gestoßen ist, und daß die erste Doppeltraverse selbst mit ihren Stirnflächen mittig zwei andere quer verlaufende Doppeltraversen stößt.

Anhand einer schematischen Zeichnung werden Aufbau und Wirkungsweise von Ausführungsbeispielen nach der Erfindung näher erläutert.

Dabei zeigen:

Fig. 1: eine Aufsicht auf das durch die Tra-

- Fig. 2: versen gebildete Rastersystem,
eine Aufsicht auf eine kreuzförmige
Stützplatte,
Fig. 3: eine Seitenansicht auf eine Stützplat-
te mit Stütze,
Fig. 4: einen Teilquerschnitt durch eine
Stützplatte mit aufgelegten Traversen
und Bodenplatten,
Fig. 5: die Gestaltung einer Rastnocke in
Aufsicht und Seitenansicht,
Fig. 6: den Einbau derartiger Rastnocken in
eine Traverse und
Fig. 7: ein Rastersystem mit Doppeltraver-
sen.

In Fig. 1 ist eine Aufsicht aus einem Ausschnitt des erfindungsgemäßen Rastersystems mit neun Kreuzungsstellen 1-9 gezeigt, die jeweils von einer noch zu erläuternden Stützplatte und einer Stütze unterstützt sind. Ausgehend von der mittleren Kreuzungsstelle 5 sind dort die vier Traversen 10, 11, 12 und 13 jeweils gleicher Länge derart aufgelegt, daß sich die Traversen 11 und 13 stirnseitig berühren, während die Traversen 10 und 12 mit ihren Stirnflächen seitlich an die sich stirnseitig berührenden Traversen 11 und 13 anstoßen.

Die Traverse 10 berührt dann mit ihrem anderen Ende im Kreuzungspunkt 2 stirnseitig eine weitere Traverse 14, während die Traverse 12 im Kreuzpunkt 8 ebenfalls stirnseitig eine fluchtende Traverse 15 berührt. Demgegenüber stößt die Traverse 16 im Kreuzungspunkt 4 an zwei sich stirnseitig berührende Traversen 16 und 17 an, während die Traverse 11 mit ihrem anderen Ende an zwei sich ebenfalls stirnseitig berührende Traversen 18 und 19 anstößt.

Aus dieser Darstellung ist ersichtlich, daß die Zuordnung der Traversenenden von Stütze zu Stütze wechselt, d.h. die Zuordnung der Traversenenden beispielsweise im Kreuzungspunkt 5 ist in den umgebenden Kreuzungspunkten 2, 6, 8, 4 jeweils um 90° versetzt. Demgegenüber weisen die Kreuzungspunkte, die auf einer Diagonalen des Doppelbodens liegen, jeweils die gleiche Zuordnung der Traversenenden auf, wie man das aus den auf einer Diagonale liegenden Kreuzungspunkten 3, 5 und 7 einerseits, sowie den Diagonalen 2 und 4, bzw. 6 und 8 andererseits ersieht.

In Fig. 2 ist eine Aufsicht auf eine Stützplatte 20 dargestellt, wobei die Stützplatten des Rastersystems alle identisch ausgebildet sind. Die Stützplatte 20 weist einander gegenüberliegende jeweils zwei kürzere Schenkel 21 und 22 sowie zwei längere Schenkel 23 und 24 auf. Stirnseitig an den Schenkelenden sind dabei senkrecht nach oben abgewinkelte Lappen 25, 26, 27 und 28 freigeschnitten, die - wie noch später gezeigt wird - in entsprechende Traversen eingreifen.

Wie man insbesondere aus der Ansicht von vorne auf eine derartige Stützplatte 20 entsprechend Fig. 3 ersieht, sind die längeren Schenkel 23 und 24 seitlich zu Stegen 30 und 31 bzw. 32 und 33 aufgekantet, um damit die aufgelegten Traversen, die sich nicht stirnseitig berühren seitlich abzustützen.

In Fig. 2 ist strichpunktiert die Zuordnung der vier Traversen 10, 11, 12 und 13 entsprechend der Lager am Kreuzungspunkt 5 nach Fig. 1 dargestellt, woraus auch ersichtlich ist, wie sich die Traversen 11 und 13 stirnseitig berühren und wie die Traversen 10 und 12 seitlich an die sich stirnseitig berührenden Traversen 11 und 13 anstoßen.

In Fig. 4 ist eine Seitenansicht auf eine Stützplatte mit aufgelegten Traversen und Bodenplatten mit teilweisem Schnitt durch die für das Verständnis der Erfindung interessierenden Bereiche gezeigt. Aus dieser Darstellung ist ersichtlich, daß die Stützplatte 20 am oberen Ende einer Stütze 40 mit teilweise dargestelltem Fußrohr 41 und teleskopisch über einen Gewinding 42 verstellbaren Stützrohr 43 befestigt ist. Auf die Stützplatte 20 sind von hinten die Traverse 11 (entsprechend der Darstellung in Fig. 2) und von der Seite her die Traversen 10 und 11 aufgelegt, wobei ebenfalls die Aufkantungen 31 und 33 seitlichen Führung der Traversen 10 und 11 zu ersehen sind.

Von unten greift dabei eine entsprechende Ausnehmung 45 der hochgebogenen Lappen 28 in die Traversen 11, während die Traversen 10 durch den Lappen 27 und die Traversen 12 durch den Lappen 25 gehalten ist.

Aus dieser Figur ist ebenfalls die Arretierung der aufgelegten Bodenplatte 50 und 51 an zwei verschiedenen Ausführungsbeispielen zu ersehen.

Dabei können die Traversen auf der Oberseite einen senkrecht abragenden Steg 52 aufweisen, der - wie das in der Traverse 11 im Querschnitt gezeigt ist - aus einer entsprechend abragenden Faltung 53 der Oberseite 54 der Traverse 11 gebildet ist. Diese Stege 52 bzw. 53 ragen dann in einen Spalt 55, der keilförmig zur Oberseite der Bodenplatten 50 und 51 zuläuft und durch entsprechende Abschrägungen 56 und 57 an den Seitenkanten der Bodenplatten gebildet ist.

Bei einer derartig ausgebildeten Arretierung wird also jede Bodenplatte auf allen vier Seiten von einem Steg 52 bzw. 54 in seiner Lage gehalten und kann damit genau positioniert werden.

Eine andere Möglichkeit der Arretierung besteht - wie dies in der rechten Figurenhälfte gezeigt ist - darin, aus einer Traverse 12 nach oben herausragende Rasternocken 60 vorzusehen, die in eine entsprechende Ausnehmung 61 auf der Unterseite der jeweiligen Bodenplatte einrasten und damit ebenfalls eine genaue Lagefixierung ermöglichen.

Wie dazu aus Figur 5 zu ersehen ist, können diese Rasternocken jeweils aus einem entsprechenden angenähert T-förmigen Blechzuschnitt 62 bestehen, deren seitlich abragende Zungen 60 und 63 nach oben hochgebogen sind.

Wie man aus Fig. 6 ersieht, kann ein derartiger Blechzuschnitt 62 dann auf der Innenseite einer Traverse 12, z.B. durch Punktschweißung befestigt werden, so daß die Rasternocken 60 und 63 durch entsprechende Öffnungen auf der Oberseite der Traverse 12 nach außen hindurchragen und dann in die entsprechende Bohrung 61 der Bodenplatte einrasten.

Wie aus Fig. 7 zu ersehen ist, kann das eingangs beschriebene Rastersystem aber auch verwirklicht werden, daß jeweils zwei stirnseitig aneinanderstoßende Traversen baulich zu einer Einheit gebildet sind und damit eine doppelte Länge aufweisen und sich über jeweils drei Stützen erstrecken. Wie man dazu aus der Schemazeichnung nach Fig. 7 ersieht, wird dann beispielsweise eine Doppeltraverse 70 mittig von zwei quer dazu verlaufenden Doppeltraversen 71 und 72 gestoßen, während die erste Doppeltraverse 70 selbst mit ihren Stirnflächen mittig zwei andere quer verlaufende Doppeltraversen 73 und 74 stößt. Insgesamt ergibt sich ein Aufbau nach dem gleichen Grundprinzip und es können auch die gleichen Stützplatten verwendet werden, wobei die jeweils kürzeren Schenkel 21 und 22 zur Aufnahme einer durchlaufenden Doppeltraverse dienen.

Mit den vorstehend beschriebenen Rastersystemen und der Ausbildung der Einzelteile können also auf einfache Weise Doppelböden zur Abstützung schwerer Lasten ausgebildet werden, wobei sich dieser Doppelboden durch einen einfachen Aufbau unter Verwendung jeweils gleichgroßer und gleichartig ausgebildeter Teile auszeichnet.

Patentansprüche

1. Doppelboden-Rastersystem mit vertikal verstellbaren Stützen (40) aus einem stationären Fußrohr (41) und einem teleskopisch verstellbaren Stützrohr (23) mit einer horizontalen, am oberen Ende des Stützrohres (43) befestigten Stützplatte (20), auf die horizontale Traversen (10 - 19) zur Aufnahme der Bodenplatten (50, 51) aufgelegt sind, wobei alle Traversen (10 - 19) identisch gleiche Länge aufweisen und auf die Stützplatten (5; 20) jeweils zwei fluchtende Traversen (10, 12) mit ihren Stirnkanten aneinanderstoßend und zwei quer dazu liegende Traversen (11, 13) seitlich an die sich stirnseitig berührenden Traversen (10, 12) anstoßend aufgelegt sind derart, daß von Stütze zu Stütze die Zuordnung der Traversenenden wechselt, dadurch gekennzeichnet, daß die Stützplatten

(20) kreuzförmig ausgebildet sind und einander gegenüberliegend jeweils zwei kürzere Schenkel (21, 22) und zwei längere Schenkel (23, 24) aufweisen, wobei die stirnseitig aneinanderstoßenden Traversen (10, 12) auf die kürzeren Schenkel (21, 22) aufgelegt sind und durch stirnseitig an deren Schenkelenden senkrecht nach oben abgewinkelte, freigeschnittene Nocken (26, 28), die in entsprechende schlitzförmige Ausnehmungen (45) auf der Unterseite der Traversen (10, 12) eingreifen, arretiert sind, und daß die dazu querliegenden Traversen (11, 13) auf die längeren Schenkel (23, 24) aufgelegt und durch seitliche Aufkantungen (30, 31; 32, 33) der längeren Schenkel (23, 24) geführt und ebenfalls durch nach oben abgewinkelte, freigeschnittene Nocken (25, 27) in Längsrichtung arretiert sind.

2. Doppelboden-Rastersystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die abgewinkelten Nocken (25 ... 28) jeweils entlang der Mittellinie der Kreuzschenkel (21 ... 24) paarweise hochgebogen sind.

3. Doppelboden-Rastersystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß von Stütze zu Stütze die Stützplatten (20) jeweils um 90° gedreht zur benachbarten Stützplatte angeordnet sind.

4. Doppelboden-Rastersystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Traversen (10 ... 19) aus Walzprofilen mit rechteckigem Querschnitt bestehen und auf ihrer Oberseite an einem Ende Sekundärnocken (60, 63) aufweisen, die in die Bohrungen der aufgelegten Bodenplatten (61) eingreifen.

5. Doppelboden-Rastersystem nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Arretierungsmittel aus einem mittig auf der Oberseite der Traversen (10, 19) verlaufenden Steg (52, 53) bestehen.

6. Doppelboden-Rastersystem nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Steg durch eine entsprechende, aufragende Falzung (53) der Traversenoberseite (54) gebildet ist.

7. Doppelboden-Rastersystem nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Steg (53) in einem zur Oberseite der Bodenplatten (50, 51) keilförmig zulaufenden Spalt (55) zwischen jeweils zwei Bodenplatten (50, 51) mit entsprechend abgeschrägten Seitenkanten (56, 57) eingreift.

8. Doppelboden-Rastersystem nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Arretierungsmittel aus auf der Oberseite der Traversen (12) abragenden Rasternocken (60, 63) bestehen, die in entsprechende Ausnehmungen (61) auf der Unterseite der Bodenplatten (51) eingreifen. 5
9. Doppelboden-Rastersystem nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Rasternocken (60, 63) durch vertikal hochgebogene Zungen eines entsprechenden Blechzuschnittes (62) gebildet sind. 10
10. Doppelboden-Rastersystem nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Blechzuschnitt (62) auf der Innenseite der Traverse (12) befestigt ist und die Rasternocken (60, 63) durch entsprechende Ausschnitte in der Traversenoberseite (12) nach außen ragen. 15 20
11. Doppelboden-Rastersystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß jeweils zwei stirnseitig aneinanderstoßende Traversen als bauliche Einheit ausgebildet sind und sich über drei Stützen erstrecken derart, daß jede Doppeltraverse (70) mittig von zwei quer dazu verlaufenden Doppeltraversen (71; 72) gestoßen ist und daß die erste Doppeltraverse (70) selbst mit ihren Stirnflächen mittig zwei andere, quer verlaufende Doppeltraversen (73, 74) stößt. 25 30
12. Doppelboden-Rastersystem nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß anstelle der Nocken (25 ... 28) Bohrungen (64) in der Stützplatte (20) angeordnet sind. 35
13. Doppelboden-Rastersystem nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Traversen (10 ... 19) aus sogenannten Halfenschienen bestehen, die auf der Stützplatte (20) mittels Schranken arretiert sind. 40

Claims 45

1. Grid system for sectional false floors with vertically adjustable supports (40) consisting of a stationary base pipe (41) and a telescopically adjustable supporting pipe (43) with a horizontal supporting plate (20) attached to the upper end of the supporting pipe (43), onto which supporting plate horizontal cross-members (10 - 19) are laid so as to receive the floor plates (50, 51), whereby all cross-members (10 - 19) have exactly the same length and onto each of the supporting plates (5; 20) there are laid two aligned cross-members (10, 12) with their front 50 55

edges abutting one another and two cross-members (11, 13) lying at right angles thereto laterally abutting the cross-members (10, 12) which are in contact frontally in such a manner that the relationship between the ends of the cross-members changes from support to support, characterised in that the supporting plates (20) take the form of a cross and each have two shorter side pieces (21, 22) and two longer side pieces (23, 24) lying opposite one another, whereby the cross-members (10, 12) abutting frontally are laid onto the shorter side pieces (21, 22) and are held in place by means of cams (26, 28) cut so as to stand free and bent vertically upwards at the front of the ends of the side pieces thereof, said cams engaging in corresponding slit-shaped recesses (45) on the underside of the cross-members (10, 12), and that the cross-members (11, 13) lying at right angles thereto are laid onto the longer side pieces (23, 24) and are guided by means of lateral upturned edges (30, 31; 32, 33) of the longer side pieces (23, 24) and are also held in place in the longitudinal direction by means of cams (25, 27) cut so as to stand free and bent upwards.

2. Grid system for sectional false floors according to Claim 1, characterised in that the bent cams (25 ... 28) are in each case bent upwards in pairs along the centre line of the side pieces in the shape of a cross (21 ... 24).
3. Grid system for sectional false floors according to Claim 1, characterised in that from support to support each of the supporting plates (20) is turned by 90° in relation to the adjacent supporting plate.
4. Grid system for sectional false floors according to Claim 1, characterised in that the cross-members (10 ... 19) consist of rolled sections with rectangular cross-section and have on their upper side at one end secondary cams (60, 63) which engage in the bores (61) of the overlaid floor plates.
5. Grid system for sectional false floors according to Claim 4, characterised in that the locking means consist of a bridge (52, 53) located centrally on the upper side of the cross-members (10 ... 19).
6. Grid system for sectional false floors according to Claim 5, characterised in that the bridge is formed by a suitable upright fold (53) of the upper side (54) of the cross-member.

7. Grid system for sectional false floors according to Claim 5 or 6, characterised in that the bridge (53) engages in a gap (55) tapering in a wedge shape towards the upper side of the floor plates (50, 51) between, in each case, two floor plates (50, 51) with suitably slanting side edges (56, 57). 5
8. Grid system for sectional false floors according to Claim 4, characterised in that the locking means consist of grid cams (60, 63) projecting from the upper side of the cross-members (12), said cams engaging in corresponding recesses (61) on the underside of the floor plates (51). 10 15
9. Grid system for sectional false floors according to Claim 8, characterised in that the grid cams (60, 63) are formed by tongues of a suitable cut-out sheet-metal tab (62), said tongues being bent vertically upwards. 20
10. Grid system for sectional false floors according to Claim 9, characterised in that the cut-out sheet-metal tab (62) is attached to the inner side of the cross-member (12) and the grid cams (60, 63) project outwards through corresponding cut-outs in the upper side of the cross-member (12). 25 30
11. Grid system for sectional false floors according to Claim 1, characterised in that in each case two frontally abutting cross-members are designed as a structural unit and extend over three supports in such a way that each double cross-member (70) is abutted centrally by two double cross-members (71; 72) running at right angles thereto and that the first double cross-member (70) itself centrally abuts with its front faces two other double cross-members (73, 74) running at right angles. 35 40
12. Grid system for sectional false floors according to one of Claims 1 to 11, characterised in that instead of the cams (25 ... 28) bores (64) are arranged in the supporting plate (20). 45
13. Grid system for sectional false floors according to Claim 11, characterised in that the cross-members (10 ... 19) consist of so-called Halfen rails which are held in place on the supporting plate (20) by means of barrier elements. 50

Revendications

1. Système tramé pour planchers à double fond comportant des supports (40) déplaçables verticalement, constitués par un tube formant pied

fixe (41) et un tube de support (43) déplaçable de façon télescopique et comportant une plaque horizontale de support (20), fixée à l'extrémité supérieure du tube de support (43) et sur laquelle sont disposées des traverses horizontales (10-19) servant à supporter des plaques de plancher (50,51), et dans lequel toutes les traverses (10-19) possèdent des longueurs identiques et, sur les plaques de support (5;20), respectivement deux traverses alignées (10,12) sont disposées en aboutement par leurs bords frontaux, et deux traverses (11,13) disposées transversalement par rapport aux précédentes, sont disposées de manière à être latéralement en aboutement contre les traverses (10,12), qui se touchent frontalement de telle sorte que l'association des extrémités des traverses est alternée d'un support au suivant, caractérisé par le fait que les plaques de support (20) sont agencées en forme de croix et possèdent respectivement deux branches courtes (21,22) et deux branches longues (23,24), qui sont réciproquement en vis-à-vis, les traverses (10,12), qui sont en aboutement l'une contre l'autre par leurs faces frontales étant disposées sur les branches courtes (21,22) et étant bloquées par des ergots (26,28) formés par découpage, qui sont repliés frontalement à angle droit vers le haut au niveau des extrémités des branches et qui s'engagent dans des ouvertures correspondantes en forme de fentes (45) ménagées dans la face inférieure des traverses (10,12), et que les traverses (11,13), qui sont perpendiculaires aux précédentes, sont disposées sur les longues branches (23,24) et sont guidées par des parties de chant latérales (30,31;32,33) des longues branches (23,24) et sont également bloquées dans la direction longitudinale par des ergots découpés (25,27), qui sont repliés vers le haut.

2. Système tramé suivant la revendication 1, caractérisé par le fait que les ergots repliés (25...28) sont relevés vers le haut par couples, respectivement le long de la ligne médiane des branches (21...24) des croix.

3. Système tramé suivant la revendication 1, caractérisé par le fait que d'un support au suivant, les plaques de support (20) sont disposées en étant pivotées respectivement de 90° par rapport à la plaque de support voisine.

4. Système tramé suivant la revendication 1, caractérisé par le fait que les traverses (10...19) sont constituées par des profilés laminés possédant une section transversale rectangulaire

et possèdent, à une extrémité de leur face supérieure, des ergots secondaires (60,63), qui s'engagent dans les perçages des plaques de plancher installées (61).

5. Système tramé suivant la revendication 4, caractérisé par le fait que les moyens de blocage sont constitués par une barrette (52,53), qui s'étend en position centrée sur la face supérieure des traverses (10,19). 5
6. Système tramé suivant la revendication 5, caractérisé par le fait que la barrette est formée par un pli vertical correspondant (53) de la face supérieure (54) des traverses. 10
7. Système tramé suivant la revendication 5 ou 6, caractérisé par le fait que la barrette (53) s'engage par des bords latéraux (56,57) biseautés de façon correspondante, dans une fente (55) qui se termine par une forme en coin en direction de la face supérieure des plaques de plancher (50,51), entre respectivement deux de ces plaques. 20
8. Système tramé suivant la revendication 4, caractérisé par le fait que les moyens de blocage sont constitués par des ergots de grille (60,63), qui font saillie sur la face supérieure des traverses (12) et s'engagent dans des logements correspondants (61) ménagés dans la face inférieure des plaques de plancher (51). 25
9. Système tramé suivant la revendication 8, caractérisé par le fait que les ergots de grille (60,63) sont formés par des languettes, qui sont repliées verticalement, d'un flanc en tôle correspondant (62). 30
10. Système tramé suivant la revendication 9, caractérisé par le fait que le flanc en tôle (62) est fixé sur la face intérieure de la traverse (12) et que les ergots de grille (60,63) font saillie extérieurement à travers des découpes ménagées dans la face supérieure (12) des traverses. 40
11. Système tramé suivant la revendication 1, caractérisé par le fait que respectivement deux traverses, qui sont frontalement en aboutement, sont réalisées sous la forme d'une unité de construction et s'étendent au-dessus de trois supports de telle sorte qu'au centre de chaque traverse double (70) s'appliquent en butée deux traverses doubles (71;72), qui sont transversales par rapport à la traverse précédente, et que la première traverse double (70) elle-même est en butée, avec les surfaces 45

frontales de deux autres traverses doubles transversales (73,74).

12. Système tramé suivant l'une des revendications 1 à 11, caractérisé par le fait que des perçages (64) sont disposés, à la place des ergots (25...28), dans la plaque de support (20). 50

13. Système tramé suivant la revendication 11, caractérisé par le fait que les traverses (10...19) sont constituées par ce qu'on appelle des demi-rails ou par des rails Halfen, qui sont bloqués sur la plaque de support (20) au moyen de barrières. 55

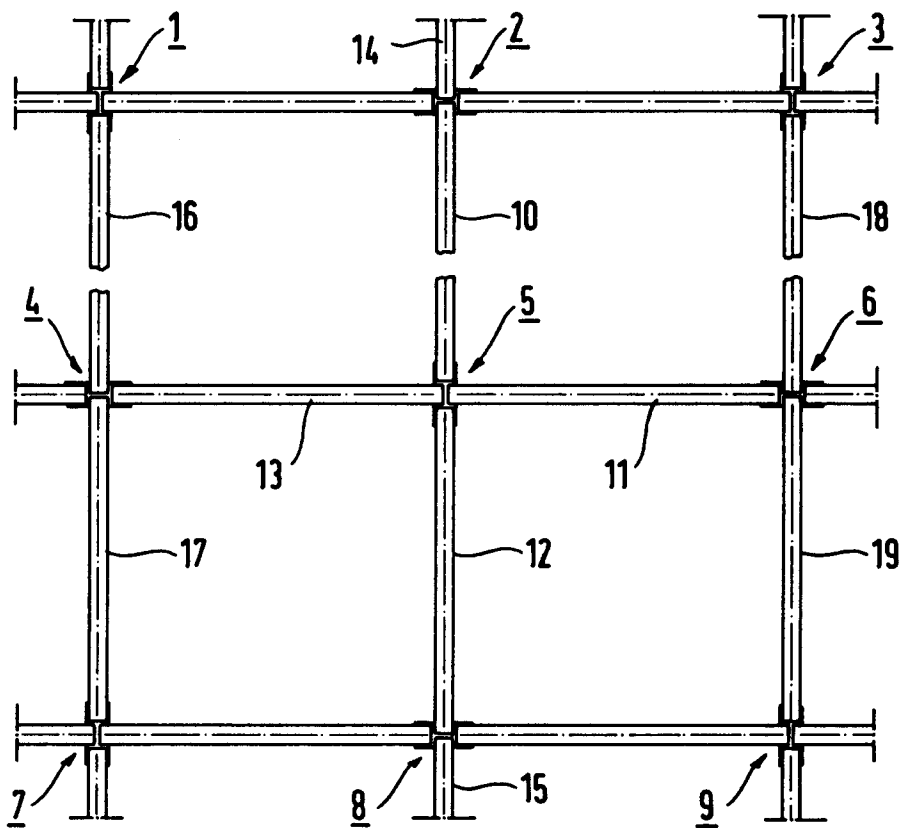


Fig. 1

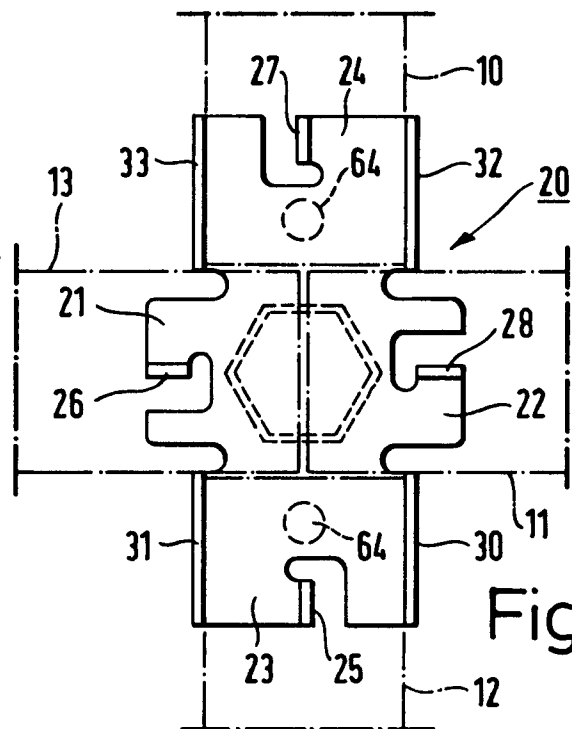


Fig. 2

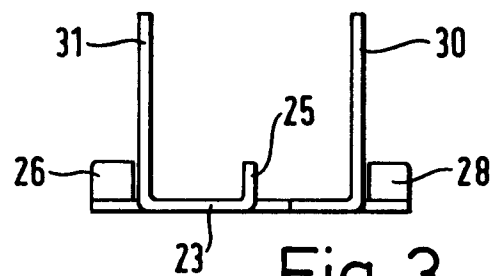


Fig. 3

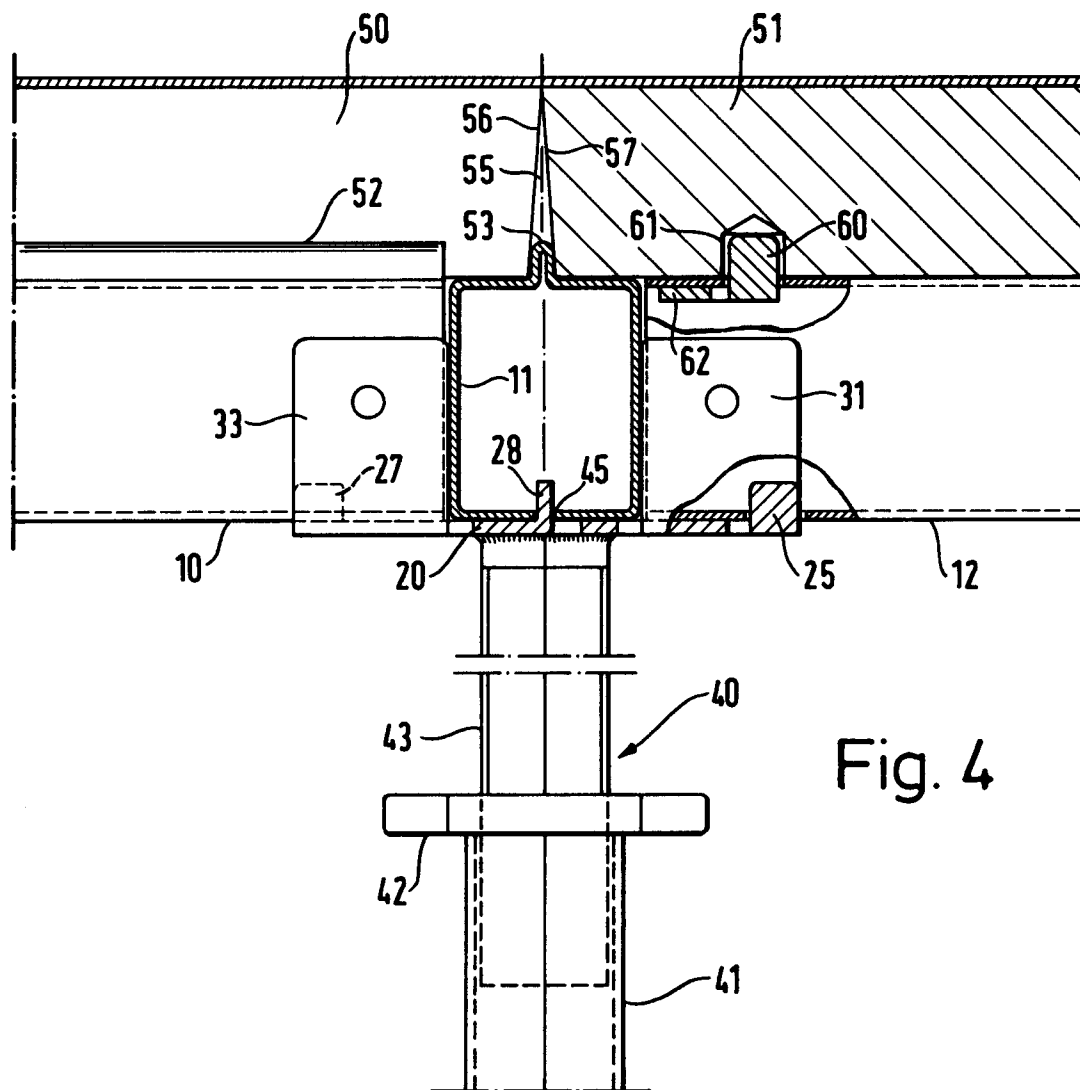


Fig. 4

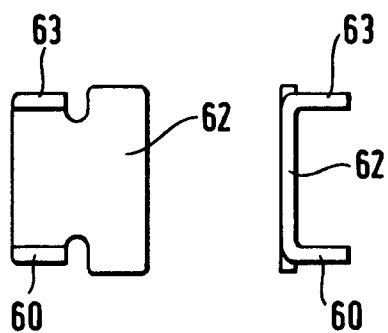


Fig. 5

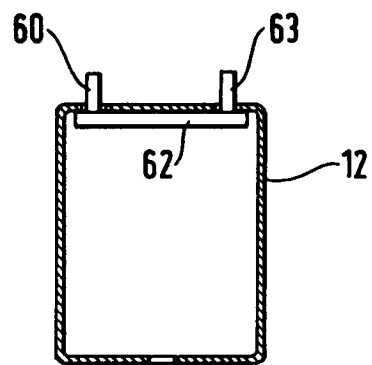


Fig. 6

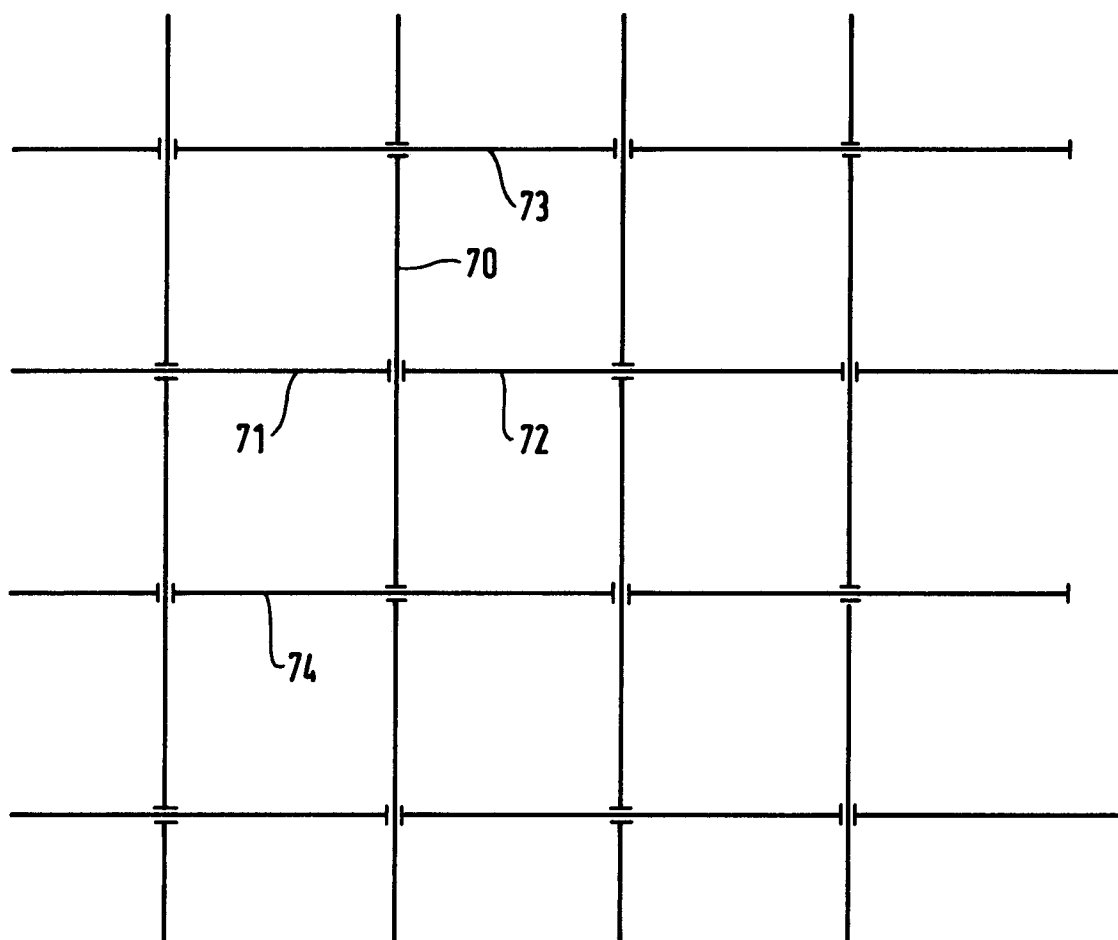


Fig. 7