

(19)



(11)

EP 2 219 498 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
09.03.2011 Patentblatt 2011/10

(51) Int Cl.:
A47F 5/08 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07845621.7**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/CH2007/000619

(22) Anmeldetag: **11.12.2007**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2009/073990 (18.06.2009 Gazette 2009/25)

(54) **AUFHÄNGEVORRICHTUNG ZUR PRÄSENTATION VON GEGENSTÄNDEN**

SUSPENSION DEVICE FOR PRESENTING OBJECTS

DISPOSITIF DE SUSPENSION DESTINÉ À LA PRÉSENTATION D'OBJETS

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

• **JERABEK, Harald**
79395 Neuenburg (DE)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
25.08.2010 Patentblatt 2010/34

(74) Vertreter: **Ullrich, Gerhard**
AXON Patent GmbH
Austrasse 67
4147 Aesch (CH)

(73) Patentinhaber: **Visplay International AG**
4132 Muttenz (CH)

(56) Entgegenhaltungen:
GB-A- 2 098 054 US-A1- 2006 278 782

(72) Erfinder:
• **WALTER, Herbert**
79379 Müllheim (DE)

EP 2 219 498 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Anwendungsgebiet der Erfindung

5 **[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft eine Aufhängevorrichtung zur Präsentation von Gegenständen, welche zunächst eine Steckaufnahme hat, an der eine Frontseite und eine Rückseite vorhanden sind. Zum lösbaren Einhängen in die Steckaufnahme ist ein Primärträger mit seinem Steckteil vorgesehen. Das Steckteil hat eine aufwärts weisende Hakenkontur, welche zum Zusammenwirken mit einer Gegenkontur in der Steckaufnahme bestimmt ist. Das Steckteil besitzt einen Anschlag, welcher sich im eingesteckten Zustand auf der Frontseite der Steckaufnahme abstützt. Ein oder
10 mehrere Primärträger können einen Sekundärträger stützen. Derartige Vorrichtungen sind typische Einbauten in Shops.

Stand der Technik

15 **[0002]** Die EP 0 716 825 B1 und DE 20 2005 019 809 U1 haben punktuell einsetzbare Steckhülsen zum Gegenstand, in die sich Tragarme einhängen lassen. Die EP 0 991 349 B1, EP 1 152 675 B1 und DE 20 2005 002 738 U1 offenbaren horizontale Profilschienen, entlang denen Tragarme einsteckbar sind. Die EP 1 312 287 B1 und DE 20 2005 006 607 U1 schliesslich haben vertikale Profilschienen zum Gegenstand, an denen in beliebiger Höhe; entlang eines Rasters, Tragarme schnell lösbar positioniert werden können.

20 **[0003]** Die US-A-2006 0278782 offenbart eine Aufhängevorrichtung gemäss Oberbegriff des Anspruchs 1.

Aufgabe der Erfindung

25 **[0004]** In Relation zum vorbekannten Stand der Technik, liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine andersartige Vorrichtung zu schaffen, welche die Möglichkeiten des Einhängens von Primärträgern nicht mehr auf horizontale oder vertikale Profilschienen oder einzelne punktuell Steckhülsen beschränkt. Die Vorrichtung soll die Abstützung von Sekundärträgern durch einen oder mehrere Primärträger erlauben und muss sich zu effizienten Kosten in Serie fertigen lassen.

[0005] Diese Aufgabe wird durch die Aufhängevorrichtung gemäss Anspruch 1 gelöst.

Übersicht über die Erfindung

35 **[0006]** Die Aufhängevorrichtung dient zur Präsentation von Gegenständen und hat eine Steckaufnahme mit einer Frontseite und einer Rückseite. Ein Primärträger weist ein Steckteil auf, das zum lösbaren Einhängen in die Steckaufnahme bestimmt ist. Das Steckteil hat eine aufwärts weisende Hakenkontur, welche zum Zusammenwirken mit einer Gegenkontur in der Steckaufnahme vorgesehen ist. Das Steckteil besitzt einen Anschlag, welcher sich im eingesteckten Zustand auf der Frontseite der Steckaufnahme abstützt. Die Steckaufnahme ist als Gitterfeld mit einer Vielzahl von zur Frontseite offenen Zellen ausgebildet, welche von Horizontalstegen und Vertikalstegen umgeben ist. Die Gegenkontur ist vom jeweiligen zur betreffenden Zelle zugehörigen oberen Horizontalsteg gebildet, der von der Hakenkontur hintergriffen wird.

40 **[0007]** Die Zellen sind in horizontalen Zeilen und vertikalen Reihen aneinander grenzend angeordnet sowie auch zur Rückseite des Gitterfelds offen. Die Horizontal- und Vertikalstege umschliessen eine im Prinzip rechteckige, vorzugsweise quadratische Öffnung zwischen der Front- und der Rückseite. Die Horizontal- und Vertikalstege eines Gitterfelds sind an seinen Aussenrändern in halber Länge ausgebildet, wodurch sich beim Ansetzen eines nächsten Gitterfelds dessen an den Aussenrändern in halber Länge ausgebildete Horizontal- und Vertikalstege zusammen komplette Zellen
45 ergeben. Das Gitterfeld hat auf der Rückseite Nocken, welche zum Befestigen von Montageteilen oder zum direkten Befestigen an einer Tragstruktur sowie als Distanzstücke zu dieser Tragstruktur dienen.

[0008] Am Übergang zwischen dem Ausleger und dem Steckteil befindet sich ein plattenförmiges Segment. Der Anschlag wird von diesem Segment oder einem daran angeordneten Ansatz gebildet. Bei in die Zelle eingehängtem Primärträger deckt das Segment die frontseitige Öffnung der Zelle vollständig ab. Das Steckteil besitzt zwei voneinander
50 beabstandete Flanken, die oben von einem Mittelsteg überbrückt sind. Eine Hakenkontur erhebt sich jeweils von einer Flanke oder die Hakenkontur geht vom Mittelsteg ab. Der Ansatz hat einen Quersteg, der bei in die Zelle eingehängtem Primärträger als Anschlag auf der Frontseite des zur betreffenden Zelle zugehörigen unteren Horizontalstegs aufsetzt. Von beiden Flanken steht zur Seite hin jeweils eine Zentriernocke hervor, deren Spannweite komplementär zur Breite der Öffnung der Zellen bemessen ist. Die Zentriernocken sind am Ansatz oder an den Flanken angeordnet.

55 **[0009]** An der Oberseite des Steckteils ist eine Feder vorhanden, die bei in die Zelle eingehängtem Primärträger sich gegen den zur betreffenden Zelle zugehörigen oberen Horizontalsteg presst und damit den eingehängten Zustand stabilisiert. Die Feder erstreckt sich vom Ansatz und durchragt den Mittelsteg durch ein Loch. Das Steckteil des Primärträgers ist mit einem Ausleger verbunden oder das Steckteil des Primärträgers stützt unmittelbar einen Sekundärträger.

Ein Sekundärträger wird unmittelbar von mehreren Steckteilen gestützt oder von einem Ausleger, der sich von einem Steckteil eines Primärträgers erstreckt oder von mehreren Auslegern, die sich jeweils von einem Steckteil eines Primärträgers erstrecken. Bei der Stützung eines Sekundärträgers unmittelbar von mehreren Steckteilen oder von mehreren Auslegern ist die Anordnung der betreffenden Steckteile zur Lage der zu belegenden Zellen komplementär.

5

Kurzbeschreibung der beigefügten Zeichnungen

[0010] Es zeigen:

- | | | |
|----|--------------------|---|
| 10 | Figur 1 A | - die erfindungsgemässe Aufhängevorrichtung in der Anwendung auf einem Paneel und mit Tab- |
| | Figur 1B | - die Anordnung gemäss Figur 1A, in Frontansicht; |
| | Figur 1C | - die Anordnung gemäss Figur 1 A, in Seitenansicht; |
| | Figur 1D | - das vergrösserte Detail X1 aus Figur 1 A; |
| 15 | Figur 1E | - das vergrösserte Detail X2 aus Figur 1 C; |
| | Figur 2A | - ein Stück aus einem Paneel, mit einem davon gelösten Gitterfeld aus Figur 1 A, in frontaler Perspektivansicht; |
| | Figur 2B | - die Anordnung gemäss Figur 2A, in rückseitiger Perspektivansicht; |
| 20 | Figur 2C | - die Anordnung gemäss Figur 2A, mit am Paneelstück befestigtem Gitterfeld, in frontseitiger Perspektivansicht; |
| | Figur 2D | - die Anordnung gemäss Figur 2C, in rückseitiger Perspektivansicht; |
| | Figur 3A | - ein Gitterfeld aus Figur 1 A, mit Montageteilen und zugehörigen |
| | Figur 3B | - Schrauben, in perspektivischer frontaler Explosivansicht; die Anordnung gemäss Figur 3A, in perspektivischer rückseitiger Explosivansicht; |
| 25 | Figur 3C | - die Anordnung gemäss Figur 3A, zusammengebaut, in frontaler Perspektivansicht; |
| | Figur 3D | - die Anordnung gemäss Figur 3C, in Frontansicht; |
| | Figur 3E | - die Anordnung gemäss Figur 3C, in Draufsicht; |
| | Figur 3F | - die Anordnung gemäss Figur 3C, in Seitenansicht; |
| 30 | Figur 4 | - die erfindungsgemässe Aufhängevorrichtung in der Anwendung mit mehreren voneinander getrennten Gitterfeldern, bestückt mit Tablaren und Querstangen, in Frontansicht; |
| | Figur 5 | - Gitterfelder in stufenförmiger Zusammensetzung, in Frontansicht; |
| | Figur 6A | - einen kompletten Primärträger, mit einem geraden Ausleger, in perspektivischer Explosivansicht von oben; |
| | Figur 6B | - die Anordnung gemäss Figur 6A, in perspektivischer Explosivansicht von unten; |
| 35 | Figur 7A | - den Primärträger gemäss Figur 6A, zusammengebaut, in perspektivischer Draufsicht; |
| | Figur 7B | - die Anordnung gemäss Figur 7A, in gewechselter perspektivischer Draufsicht; |
| | Figur 7C | - die Anordnung gemäss Figur 7A, in perspektivischer Unteransicht; |
| | Figuren 8A bis 12F | - den phasenweisen Vorgang des Einhängens eines Primärträgers in eine Zelle eines Gitterfelds; |
| | Figur 8A | - 1. Phase: mit einem in eine Zelle eines Gitterfelds partiell eingehängten Primärträger, in Seitenansicht; |
| 40 | Figur 8B | - das vergrösserte Detail X3 aus Figur 8A; |
| | Figur 9A | - 2. Phase: die Anordnung gemäss Figur 8A, mit zunehmender Einhängung; |
| | Figur 9B | - das vergrösserte Detail X4 aus Figur 9A; |
| 45 | Figur 10A | - 3. Phase: die Anordnung gemäss Figur 9A, mit weiter zunehmender Einhängung; |
| | Figur 10B | - das vergrösserte Detail X5 aus Figur 10A; |
| | Figur 11A | - 4. Phase: die Anordnung gemäss Figur 10A, mit fast vollendeter Einhängung; |
| | Figur 11 | B - das vergrösserte Detail X6 aus Figur 11 A; |
| | Figur 12A | - 5. Phase: die Anordnung gemäss Figur 11A, mit vollendeter Einhängung; |
| 50 | Figur 12B | - das vergrösserte Detail X7 aus Figur 12A; |
| | Figur 12C | - ein Gitterfeld aus Figur 1 A mit einem in eine Zelle eingehängten Primärträger gemäss Figur 7A, mit vollendeter Einhängung, in frontseitiger Perspektivansicht; |
| | Figur 12D | - das vergrösserte Detail X8 aus Figur 12C; |
| | Figur 12E | - die Anordnung gemäss Figur 12C, in rückseitiger Perspektivansicht; |
| 55 | Figur 12F | - das vergrösserte Detail X9 aus Figur 12E. |

Ausführungsbeispiel

[0011] Anhand der beiliegenden Zeichnungen erfolgt nachstehend die detaillierte Beschreibung eines Ausführungsbeispiels zur erfindungsgemässen Aufhängevorrichtung.

[0012] Für die gesamte weitere Beschreibung gilt folgende Festlegung. Sind in einer Figur zum Zweck zeichnerischer Eindeutigkeit Bezugsziffern enthalten, aber im unmittelbar zugehörigen Beschreibungstext nicht erläutert, so wird auf deren Erwähnung in vorangehenden oder nachfolgenden Figurenbeschreibungen Bezug genommen. Im Interesse der Übersichtlichkeit wird auf die wiederholte Bezeichnung von Bauteilen in weiteren Figuren zumeist verzichtet, sofern zeichnerisch eindeutig erkennbar ist, dass es sich um "wiederkehrende" Bauteile handelt.

Figuren 1A bis 2D

[0013] Auf der Frontseite **18** einer Tragstruktur **9** in Gestalt eines Paneels sind mehrere in einer Ebene aneinander gefügte Gitterfelder **1** angeordnet, die zusammen eine geschlossene Fläche von Zellen **10** bilden. Das einzelne Gitterfeld **1** hat mehrere horizontale Reihen und vertikaler Zeilen solcher Zellen **10**, die jeweils oben und unten von einem Horizontalsteg **11** sowie an beiden Seiten von je einem Vertikalsteg **12** umschlossen sind. Zur Frontseite **18** sowie zur Rückseite **19** sind die Zellen **10** offen, die eine rechteckige, vorzugsweise quadratische Gestalt haben. In die Zellen **10** lassen sich Primärträger **2** einhängen, die Ihrerseits Sekundärträger **3** stützen können oder direkt zum Anhängen von Gegenständen dienen. Auf der Rückseite **19** sind einige systematisch verteilte Nocken **13** im Kreuzungsbereich von Horizontal- und Vertikalstegen **11,12** vorhanden, die als Abstandselemente zur Tragstruktur **9** einen Spalt **17** definieren. Ferner sind die Nocken **13** für die Befestigung an der Tragstruktur **9** nutzbar, in dem man Schrauben **99** durch Durchgangslöcher **90** in die Nocken **13** eindreht. Die Eckbereiche zwischen aufeinander treffende Horizontal- und Vertikalstege **11,12** können ausgerundet sein.

[0014] Die Horizontal- und Vertikalstege **11,12** eines Gitterfelds **1** sind an Ihren Aussenrändern in halber Länge ausgebildet, wodurch sich beim Ansetzen eines nächsten Gitterfelds **1** dessen an den Aussenrändern ebenfalls in halber Länge ausgebildete Horizontal- und Vertikalstege **11,12** zusammen komplette Zellen **10** ergeben.

Figuren 3A bis 3F

[0015] Alternativ zur direkten Verschraubung der Nocken **13** an der Tragstruktur **9** sind plattenförmige Montageteile **8** vorgesehen, die sich durch ihr zentrisches Loch an den Nocken **13** mittels von rückseits eingebrachter Schrauben **89** befestigen lassen. Durch die Öffnungen der angrenzenden Zellen **10** werden dann von der Frontseite **19** Schrauben **99** durch weitere Löcher in den Montageteilen **8** eingebracht, die in ein Paneel oder eine sonstige Tragstruktur **9** eingreifen. Der Spalt **17** auf der Rückseite **19** wird hierbei wiederum durch die aus der Rückseite **19** hervorstehenden Nocken **13** gewährleistet.

Figuren 4 und 5

[0016] **Alternativ** zu einem einheitlichen Areal von Gitterfeldern **1** kann man in gestalterischer Freiheit mehrere von einander getrennte Areale an einer Tragstruktur **9** anbringen, wobei jedes Areal sich aus einem oder mehreren Gitterfeldern **1** zusammensetzt. Die Gitterfelder **1** sind mit Primärträgern **2** und im Bedarf zusätzlich mit Sekundärträgern **3** bestückt (s. Figur 4). Eine weitere Gestaltungsvariante mit den Gitterfeldern **1** ergibt sich bei stufenförmiger Zusammensetzung (s. Figur 5).

Figuren 6A bis 7C

[0017] Diese Figurenfolge betrifft einen Primärträger **2**, der sich aus einem stangenförmigen Ausleger **20**, einem an dessen zweiten Ende **202** ansetzenden plattenförmigen Segment **22** und einem sich daran anschliessenden Steckteil **21** zusammensetzt. Das erste Ende **201** des Auslegers **20** ragt frei in den Raum. Auf der dem Ausleger **20** abgewandten Seite setzen zwei zueinander beabstandete Flanken **23** an, die oben von einem Mittelsteg **25** überbrückt sind. Jeweils von einer Flanke **23** erhebt sich eine Hakenkontur **24**. Der Quersteg **270** eines Ansatzes **27** bildet einen Anschlag. Beidseits des Ansatzes **27**, der im unteren Bereich des Segments **22** zwischen den Flanken **23** montiert wird, erstreckt sich je eine Zentriernocke **271**, welche die jeweils benachbarte Flanke **23** seitlich überragt. Der Ansatz **27** wird z.B. mit einer durch ein Loch **272** eingreifenden Schraube **29** mit dem Segment **22** verbunden. Zwischen dem Mittelsteg **25** und der Hakenkontur **24** ist an der Flanke **23** jeweils eine abgesenkte obere Aussparung **231** vorhanden. Unten hat die Flanke **23** einen Freischnitt **232**, dem zum Segment **22** hin eine Auswölbung **233** folgt. Im Mittelsteg **25** ist ein Loch **26** vorhanden, durch das eine sich vom Ansatz **27** abgehende Feder **28** erstreckt.

Figuren 8A bis 12F

[0018] Diese Figurenfolge illustriert den phasenweisen Vorgang des Einhängens eines Primärträgers **2** mit seinem Steckteil **21** in eine Zelle **10** eines Gitterfelds **1**.

1. Phase (Figuren 8A und 8B)

[0019] In schräger Stellung, d.h. mit angehobenem ersten Ende **201** des Auslegers **20** wird das Steckteil **21** in die Zelle **10** eingeschoben. Hierbei kommt der Freischnitt **232** oberhalb des unteren Horizontalstegs **11** zu liegen, die Frontkante des oberen Horizontalstegs **11** stösst an die Feder **28** an und beide Flanken **23** befinden sich zwischen den Vertikalstegen **12** der zu belegenden Zelle **10**. Die Hakenkonturen **24** befinden sich noch unterhalb der rückseitigen Kante des oberen Horizontalstegs **11**.

2. Phase (Figuren. 9A und 9B)

[0020] Bei zunehmender Einhängung geraten die Auswölbungen **233** an den Flanken **23** ansatzweise auf den unteren Horizontalsteg **11**, die Feder **28** stösst intensiver an die Frontkante des oberen Horizontalstegs **11** und die Hakenkonturen **24** gelangen näher unterhalb der rückseitigen Kante des oberen Horizontalstegs **11**.

3. Phase (Figuren 10A und 10B)

[0021] Bei weiter zunehmender Einhängung fahren die Auswölbungen **233** an den Flanken **23** tiefer auf den unteren Horizontalsteg **11**, die Feder **28** stösst noch intensiver an die Frontkante des oberen Horizontalstegs **11** und die Hakenkonturen **24** gelangen ansatzweise hinter die rückseitige Kante des oberen Horizontalstegs **11**.

4. Phase (Figuren 11A und 11B)

[0022] Bei fast vollendeter Einhängung sitzen die Auswölbungen **233** nahezu vollständig auf dem unteren Horizontalsteg **11**, die Feder **28** wird weiter gespannt und die Hakenkonturen **24** fahren weiter hinter die rückseitige Kante des oberen Horizontalstegs **11**.

5. Phase (Figuren 12A bis 12F)

[0023] Bei vollendeter Einhängung sitzen die Auswölbungen **233** vollständig auf dem unteren Horizontalsteg **11**. Die sich gegen den oberen Horizontalsteg **11** abstützende Feder **28** bewirkt eine Stabilisierung des eingehängten Zustands gegen unbeabsichtigtes Ausklinken des Primärträgers **2**. Die Hakenkonturen **24** unterfassen und hintergreifen die rückseitige Kante des oberen Horizontalstegs **11** und ragen in den Spalt **17** hinein. Das Segment **22** deckt die Öffnung der Zelle **10** zur Frontseite **18** hin vollständig ab. Der Quersteg **270** des Ansatzes **27** prellt als Anschlag auf die Frontkante des unteren Horizontalstegs **11** und die Zentriernocken **271** bewirken zentrische Positionierung des Steckteils **21** in der Zelle **10**. Das Segment **22** ragt nur soweit auf die umgebenden Horizontal- und Vertikalstege **11,12**, dass in die direkt benachbarten Zellen **10** weitere Primärträger **2** eingehängt werden können.

Patentansprüche

1. Aufhängevorrichtung zur Präsentation von Gegenständen, mit:

- a) einer Steckaufnahme (**1**), die eine Frontseite (**18**) und eine Rückseite (**19**) hat;
- b) einem Primärträger (**2**), der ein Steckteil (**21**) aufweist, das zum lösbaren Einhängen in die Steckaufnahme (**1**) bestimmt ist; wobei
- c) das Steckteil (**21**) eine aufwärts weisende Hakenkontur (**24**) hat, welche zum Zusammenwirken mit einer Gegenkontur (**11**) in der Steckaufnahme (**1**) vorgesehen ist; und
- d) das Steckteil (**21**) einen Anschlag besitzt, welcher sich im eingesteckten Zustand auf der Frontseite (**18**) der Steckaufnahme (**1**) abstützt;
- e) die Steckaufnahme (**1**) als Gitterfeld (**1**) mit einer Vielzahl von zur Frontseite (**18**) offenen Zellen (**10**) ausgebildet ist, welche von Horizontalstegen (**11**) und Vertikalstegen (**12**) umgeben ist;
- f) die Gegenkontur (**11**) vom jeweiligen zur betreffenden Zelle (**10**) zugehörigen oberen Horizontalsteg (**11**) gebildet ist, der von der Hakenkontur (**24**) hintergriffen wird;

- g) die Zellen (10) in horizontalen Zeilen und vertikalen Reihen aneinander grenzend angeordnet sowie auch zur Rückseite (19) des Gitterfelds (1) offen sind;
- h) die Horizontalstege (11) und Vertikalstege (12) eine im Prinzip rechteckige, vorzugsweise quadratische Öffnung zwischen der Frontseite (18) und der Rückseite (19) umschliessen;
- i) sich am Übergang zwischen dem Ausleger (20) und dem Steckteil (21) ein plattenförmiges Segment (22) befindet und der Anschlag von diesem Segment (22) gebildet wird;
- j) bei in die Zelle (10) eingehängtem Primärträger (2) das Segment (22) die frontseitige Öffnung der Zelle (10) vollständig abdeckt, **dadurch gekennzeichnet, dass**
- k) das Steckteil (21) zwei voneinander beabstandete Flanken (23) besitzt, die oben von einem Mittelsteg (25) überbrückt sind;
- l) sich jeweils von einer Flanke (23) eine Hakenkontur (24) erhebt; und
- m) an der Oberseite des Steckteils (21) eine Feder (28) vorhanden ist, die bei in die Zelle (10) eingehängtem Primärträger (2) sich gegen den zur betreffenden Zelle (10) zugehörigen oberen Horizontalsteg (11) presst und damit den eingehängten Zustand stabilisiert.

2. Aufhängevorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass

- a) am plattenförmigen Segment (22) ein Ansatz (27) angeordnet ist; und
- b) die Feder (28) sich vom Ansatz (27) erstreckt und den Mittelsteg (25) durch ein Loch (26) durchragt.

3. Aufhängevorrichtung nach zumindest einem der Ansprüche 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass

- a) der Ansatz (27) einen Quersteg (270) hat, der bei in die Zelle (10) eingehängtem Primärträger (2) als Anschlag auf der Frontseite (18) des zur betreffenden Zelle (10) zugehörigen unteren Horizontalstegs (11) aufsetzt;
- b) von beiden Flanken (23) zur Seite hin jeweils eine Zentriernocke (271) hervorsteht, deren Spannweite komplementär zur Breite der Öffnung der Zellen (10) bemessen ist; und
- c) die Zentriernocken (271) am Ansatz (27) oder an den Flanken (23) angeordnet sind.

4. Aufhängevorrichtung nach zumindest einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass

- a) die Horizontalstege (11) und Vertikalstege (12) eines Gitterfelds (1) an seinen Aussenrändern in halber Länge ausgebildet sind, wodurch sich beim Ansetzen eines nächsten Gitterfelds (1) dessen an den Aussenrändern in halber Länge ausgebildete Horizontalstege (11) und Vertikalstege (12) zusammen komplette Zellen (10) ergeben; und
- b) das Gitterfeld (1) auf der Rückseite (19) Nocken (13) hat, welche zum Befestigen von Montageteilen (8) oder zum direkten Befestigen an einer Tragstruktur (9) sowie als Distanzstücke zu dieser Tragstruktur (9) dienen.

5. Aufhängevorrichtung nach zumindest einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass

- a) das Steckteil (21) des Primärträgers (2) mit einem Ausleger (20) verbunden ist; oder
- b) das Steckteil (21) des Primärträgers (2) unmittelbar einen Sekundärträger (3) stützt.

6. Aufhängevorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass ein Sekundärträger (3) gestützt wird von:

- a) unmittelbar von mehreren Steckteilen (21); oder
- b) einem Ausleger (20), der sich von einem Steckteil (21) eines Primärträgers (2) erstreckt; oder
- c) mehreren Auslegern (20), die sich jeweils von einem Steckteil (21) eines Primärträgers (2) erstrecken; wobei
- d) bei Stützung eines Sekundärträgers (3) unmittelbar von mehreren Steckteilen (21) oder von mehreren Auslegern (20), die Anordnung der betreffenden Steckteile (21) zur Lage der zu belegenden Zellen (10) komplementär ist.

Claims

1. A suspension device for displaying articles, comprising:

- a) a plug receptacle (1) having a front (18) and a back (19);
- b) a primary carrier (2) having a plug-in part (21) intended for releasable engagement with the plug receptacle

(1); wherein

c) the plug-in part (21) having an upwardly pointing hooked contour (24) provided for interacting with a counter-contour (11) in the plug receptacle (1); **and**

d) the plug-in part (21) having a stop which, when plugged in, rests on the front (18) of the plug receptacle (1);

e) the plug receptacle (1) is embodied as a grid field (1) having a large number of cells (10) which are open toward the front (18), said cells (10) are surrounded by horizontal webs (11) and vertical webs (12);

f) the counter-contour (11) is formed by the respective upper horizontal web (11) which is associated with the cell (10) in question and behind which the hooked contour (24) engages;

g) the cells (10) are arranged adjoining one another in horizontal rows and vertical columns and also are open toward the back (19) of the grid field (1);

h) the horizontal webs (11) and vertical webs (12) enclose an in principle rectangular, preferably square, opening between the front (18) and the back (19);

i) a plate-shaped segment (22) is located at the transition between the extension arm (20) and the plug-in part (21) and the stop is formed by this segment (22);

j) when the primary carrier (2) is engaged with the cell (10), the segment (22) completely covers the front opening of the cell (10), **characterized in that**

k) the plug-in part (21) has two flanks (23) which are set apart from each other and are bridged at the top by a central web (25);

l) a hooked contour (24) rises up from each flank (23); and

m) a spring (28) is provided on the upper side of the plug-in part (21) which spring (28) presses against the upper horizontal web (11) associated with the cell (10) in question and thus stabilizes the engaged state when the primary carrier (2) is engaged with the cell (10).

2. The suspension device as claimed in claim 1, **characterized in that**

a) an attachment (27) is arranged on the plate-shaped segment (22); and

b) the spring (28) extends from the attachment (27) and penetrates the central web (25) through a hole (26).

3. The suspension device as claimed in at least one of claims 1 and 2, **characterized in that**

a) the attachment (27) has a transverse web (270) and when the primary carrier (2) is engaged with the cell (10), said transverse web (270) rests as a stop on the front (18) of the lower horizontal web (11) associated with the cell (10) in question;

b) a respective centering cam (271) protrudes from both flanks (23) toward the side, the span of said centering cams (271) has dimensions complementary to the width of the opening of the cells (10); and

c) the centering cams (271) are arranged on the attachment (27) or on the flanks (23).

4. The suspension device as claimed in at least one of claims 1 to 3, **characterized in that**

a) the horizontal webs (11) and vertical webs (12) of a grid field (1) are embodied at half-length on its outer edges, as a result of which during attachment of a subsequent grid field (1) its horizontal webs (11) and vertical webs (12) embodied at half-length on the outer edges together produce complete cells (10); and

b) the grid field (1) has on the back (19) cams (13) which serve to fasten assembly parts (8) or for direct fastening to a supporting structure (9) and also as spacers for this supporting structure (9).

5. The suspension device as claimed in at least one of claims 1 to 4, **characterized in that**

a) the plug-in part (21) of the primary carrier (2) is connected to an extension arm (20); or

b) the plug-in part (21) of the primary carrier (2) directly supports a secondary carrier (3).

6. The suspension device as claimed in at least one of claims 1 to 5, **characterized in that** a secondary carrier (3) is supported:

a) directly by a plurality of plug-in parts (21); or

b) by an extension arm (20) extending from a plug-in part (21) of a primary carrier (2); or

c) by a plurality of extension arms (20) each extending from a plug-in part (21) of a primary carrier (2); wherein

d) on supporting of a secondary carrier (3) directly by a plurality of plug-in parts (21) or by a plurality of extension arms (20), the arrangement of the plug-in parts (21) in question is complementary to the position of the cells

(10) to be filled.

Revendications

1. Dispositif de suspension destiné à la présentation d'objets, avec:

- a) un logement de fixation enfichable (1) doté d'un côté avant (18) et d'un côté arrière (19);
- b) un support principal (2) comportant une partie de fixation enfichable (21) définie pour être accrochée de façon amovible dans le logement de fixation enfichable (1); dans lequel
- c) la partie de fixation enfichable (21) a un contour de crochet (24) orienté vers le haut prévu pour interagir avec un contre-contour (11) prévu dans le logement de fixation enfichable (1); et
- d) la partie de fixation enfichable (21) possède une butée qui s'appuie à l'état inséré sur le côté avant (18) du logement de fixation enfichable (1);
- e) le logement de fixation enfichable (1) est réalisé sous la forme d'un panneau de grille (1) doté d'une pluralité de cellules (10) ouvertes vers le côté avant (18) entouré d'étais horizontaux (11) et d'étais verticaux (12);
- f) le contre-contour (11) est formé par un étai horizontal (11) supérieur respectivement associé à la cellule (10) concernée, ledit étai étant agrippé par l'arrière par le contour de crochet (24);
- g) les cellules (10) ouvertes sont disposées de façon contiguë les unes contre les autres au niveau des lignes horizontales et des lignes verticales et sont ainsi accessibles par l'arrière (19) du panneau de grilles (1);
- h) les étais horizontaux (11) et les étais verticaux (12) entourent une ouverture en principe rectangulaire, de préférence quadratique, située entre le côté avant (18) et le côté arrière (19);
- i) un segment en forme de plaque (22) se trouve au niveau du passage de transition situé entre le portant (20) et la partie de fixation enfichable (21) et la butée est formée par ce segment (22);
- j) le segment (22) recouvre entièrement l'ouverture avant de la cellule (10) lorsque le support principal (2) est accroché dans la cellule (10); caractérisé en ce que
- k) la partie de fixation enfichable (21) possède deux flancs (23) écartés l'un par rapport à l'autre surmontés en haut par un étai central (25);
- l) un contour de crochet (24) s'élève respectivement au-dessus d'un flanc (23); et
- m) un ressort (28) est présent au niveau du côté supérieur de la partie de fixation enfichable (21) s'appuyant, en présence du support principal (2) accroché dans la cellule (10), contre l'étai horizontal (11) supérieur associé à la cellule (10) concernée, stabilisant ainsi l'état accroché.

2. Dispositif de suspension selon la revendication 1, caractérisé en ce que

- a) un épaulement (27) est disposé au niveau du segment en forme de plaque (22); et
- b) le ressort (28) s'étend hors de l'épaulement (27) et l'étai central (25) ressort à travers un trou (26).

3. Dispositif de suspension selon au moins l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que

- a) l'épaulement (27) est doté d'un étai transversal (270) qui se pose, lorsque le support principal (2) est accroché dans la cellule (10), sur le côté avant (18) de l'étai horizontal (11) inférieur associé à la cellule (10) concernée, sous la forme d'une butée;
- b) une came de centrage (271) ressort respectivement des deux flancs (23) par rapport au côté, son envergure de serrage étant mesurée de façon complémentaire à la largeur de l'ouverture des cellules (10); et
- c) les cames de centrage (271) sont disposées au niveau de l'épaulement (27) ou des flancs (23).

4. Dispositif de suspension selon au moins l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que

- a) les étais horizontaux (11) et les étais verticaux (12) d'un panneau de grille (1) sont réalisés à mi-longueur au niveau de ses bords extérieurs, permettant ainsi d'obtenir des cellules (10) complètes lors de la mise en place d'un panneau de grille (1) suivant dont les étais horizontaux (11) et les étais verticaux (12) sont réalisés ensemble à mi-longueur au niveau des bords extérieurs; et
- b) le panneau de grille (1) est doté de cames (13) sur le côté arrière (19), lesdites cames servant à fixer les parties de montage (8) ou à les fixer directement à une structure portante (9) et servant également d'élément d'écartement par rapport à la structure portante (9).

5. Dispositif de suspension selon au moins l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que

- a) la partie de fixation enfichable (21) du support principal (2) est reliée à un portant (20); ou
- b) la partie de fixation enfichable (21) du support principal (2) soutient directement un support secondaire (3).

6. Dispositif de suspension selon la revendication 5, caractérisé en ce qu'une support secondaire (3) est soutenu:

- 5 a) directement par plusieurs parties de fixation enfichables (21); ou
- b) par un portant (20) qui s'étend hors d'une partie de fixation enfichable (21) d'un support principal (2); ou
- c) par plusieurs portants (20) s'étendant respectivement hors d'une partie de fixation enfichable (21) d'un support principal (2); dans lequel
- 10 d) lorsque le support secondaire (3) est directement soutenu par plusieurs parties de fixation enfichables (21) ou par plusieurs portants (20), l'agencement des parties de fixation enfichables (21) concernées est complémentaire à la position des cellules (10) à mettre en place.

15

20

25

30

35

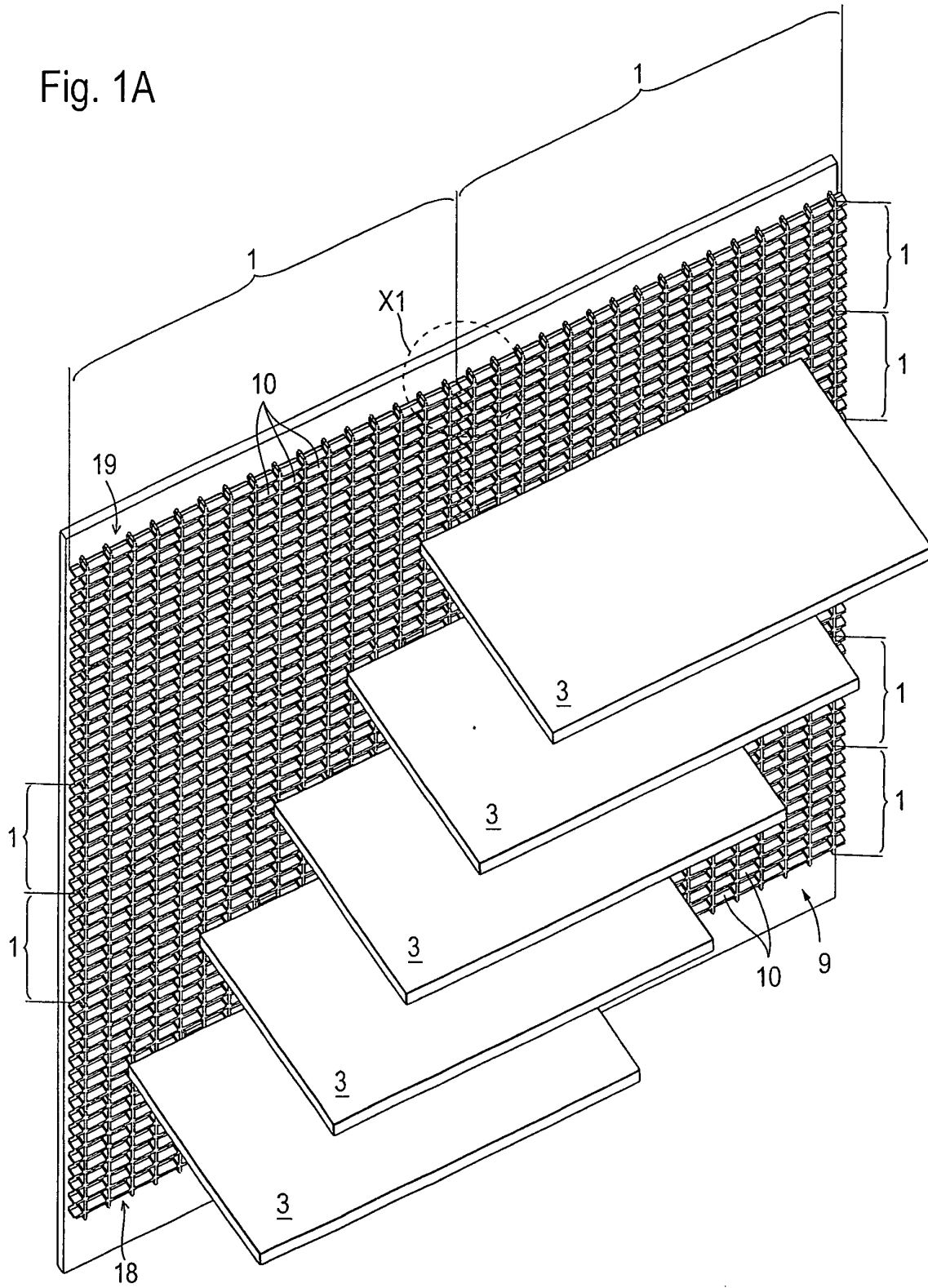
40

45

50

55

Fig. 1A



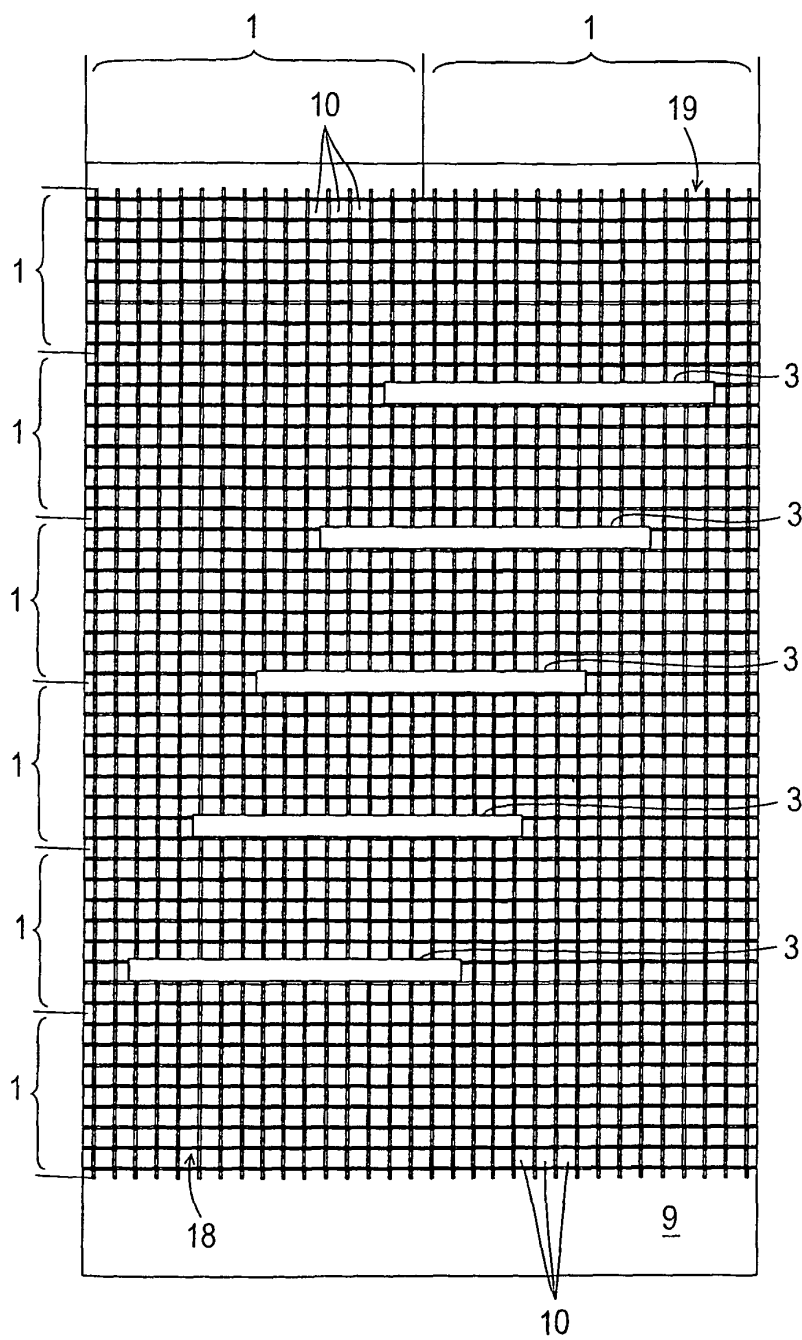


Fig. 1B

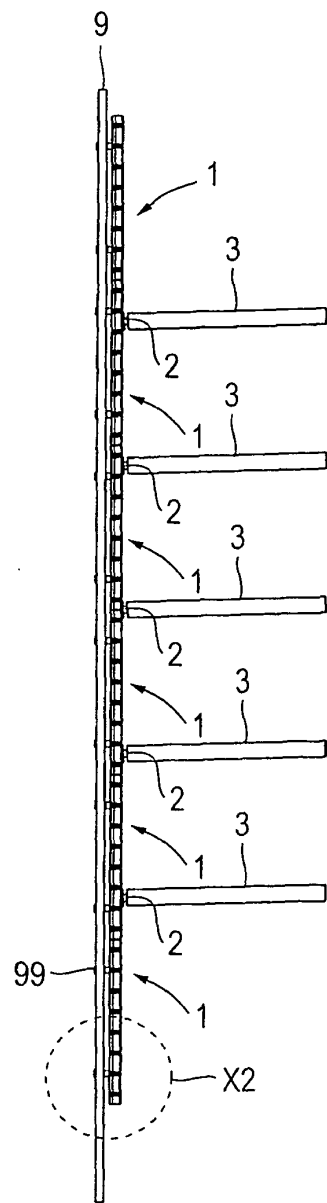


Fig. 1C

Fig. 1D

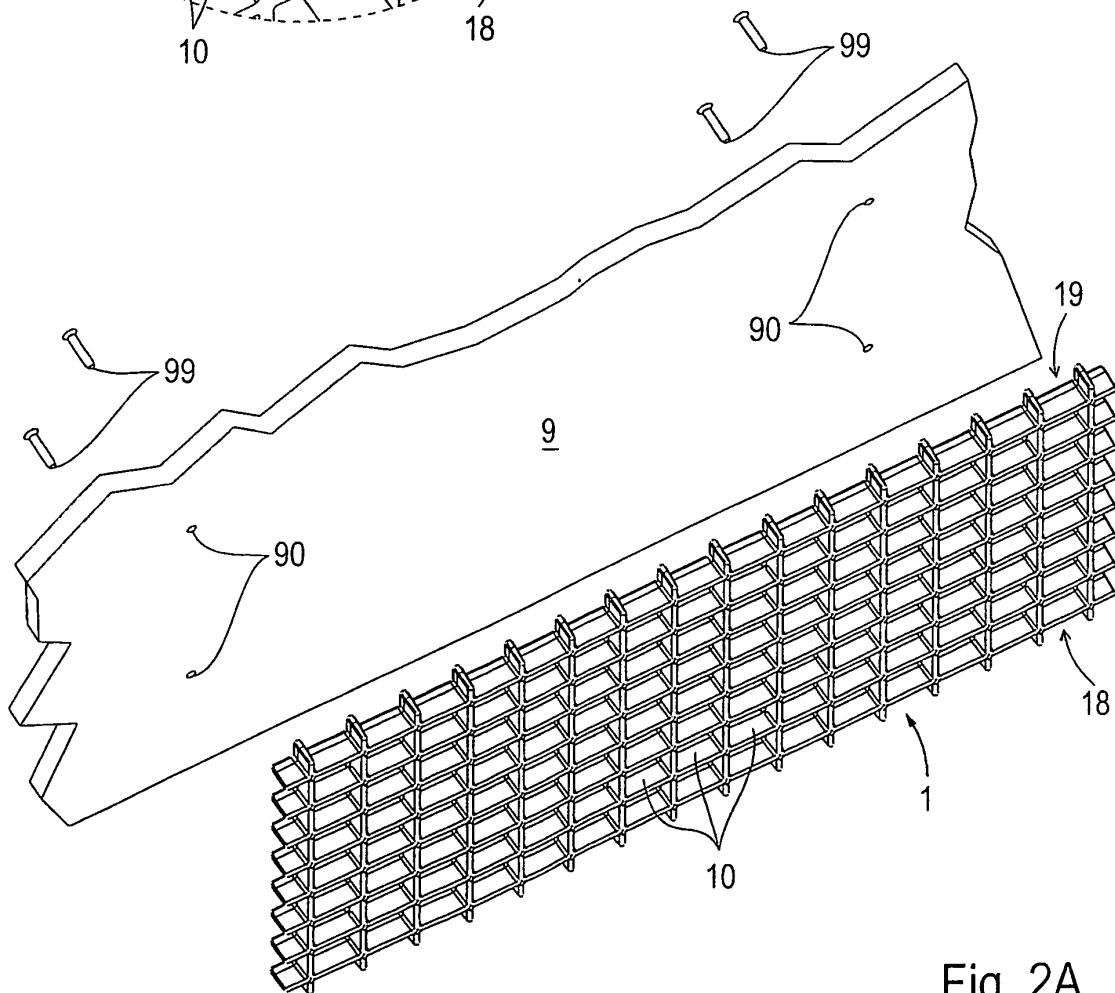
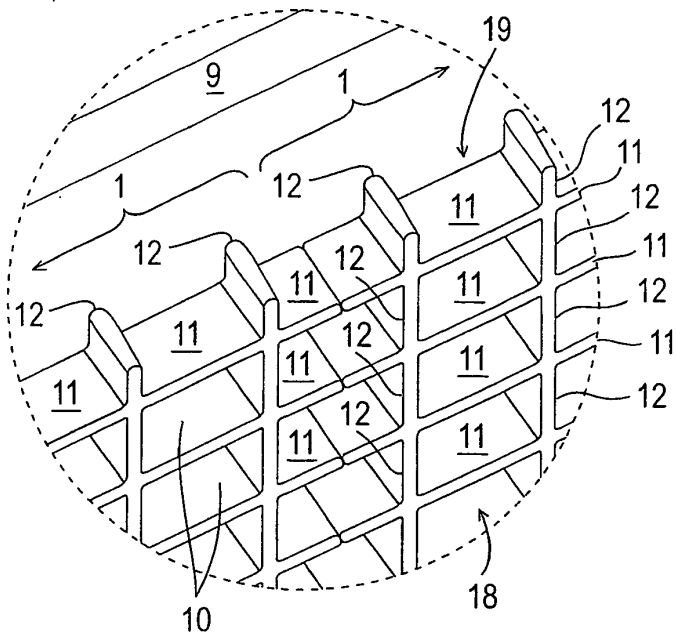


Fig. 2A

Fig. 1E

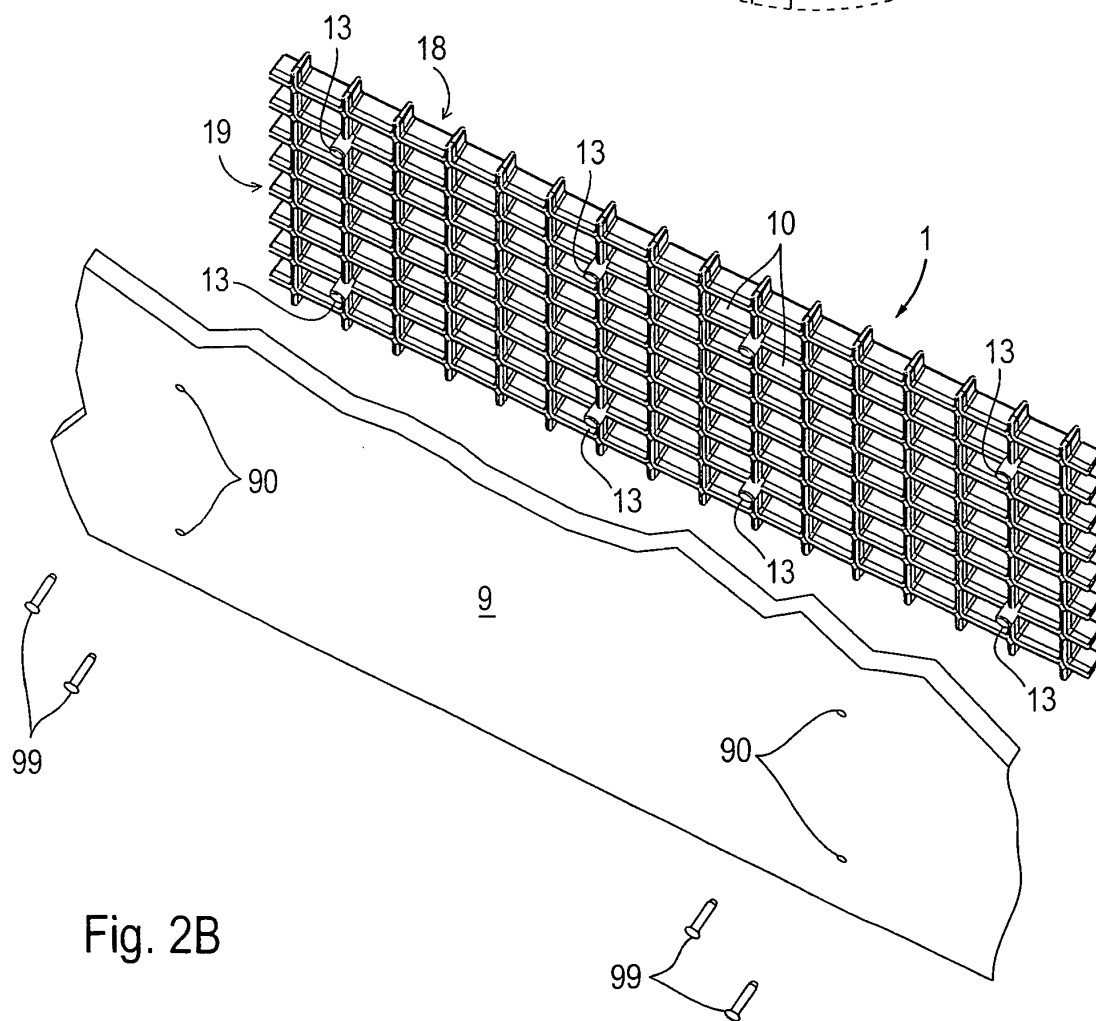
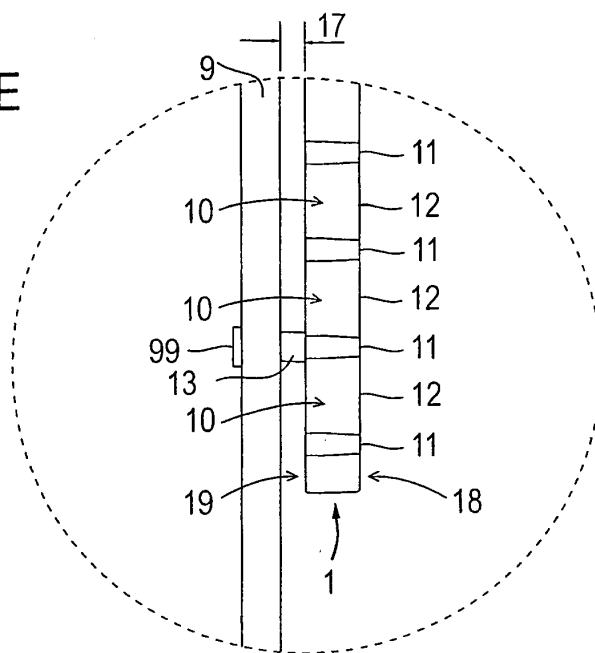


Fig. 2B

Fig. 2C

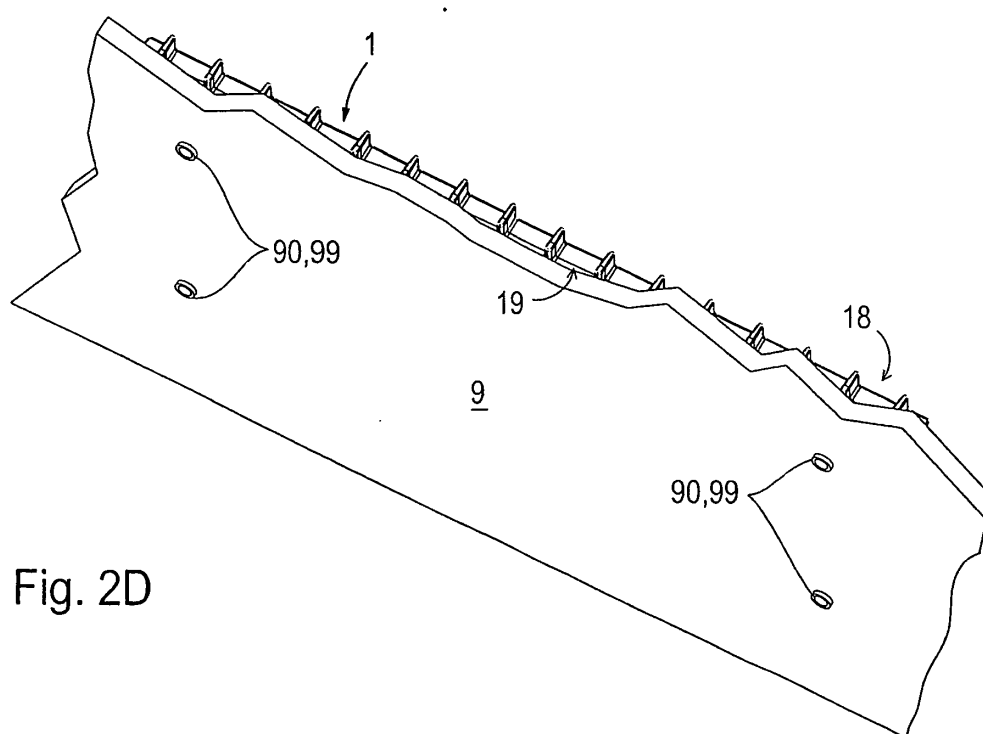
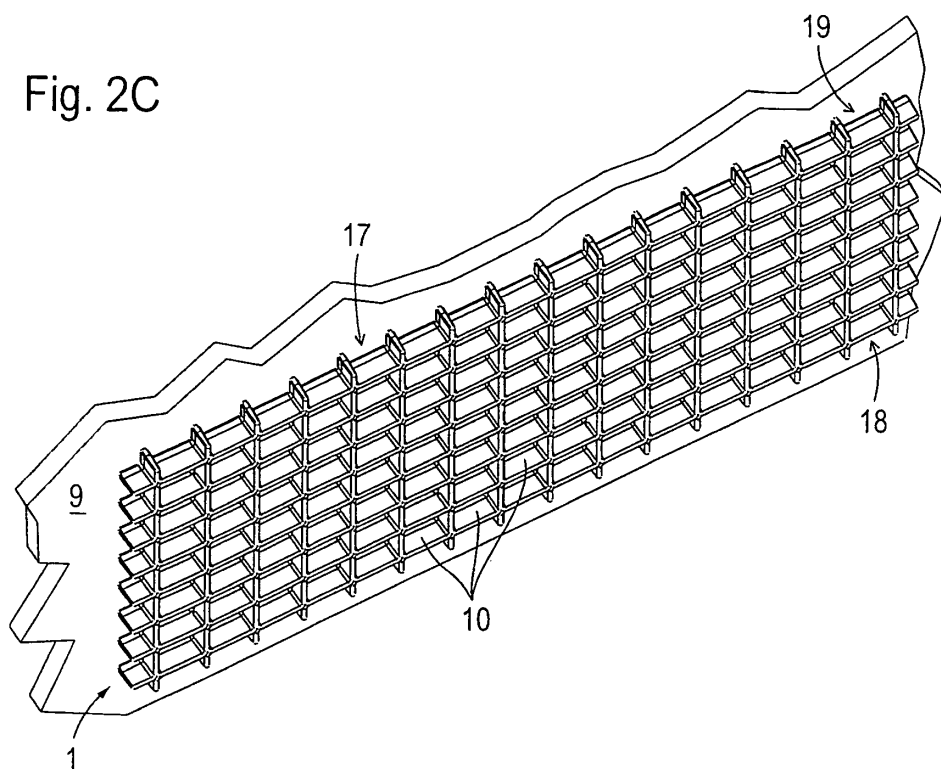


Fig. 2D

Fig. 3A

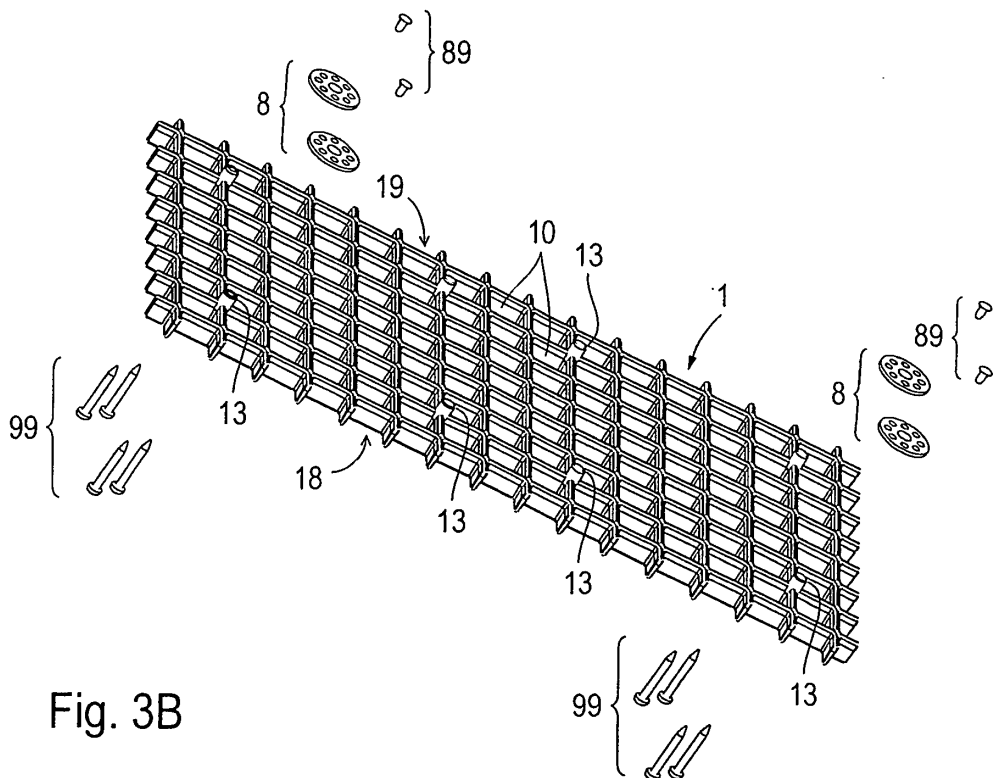
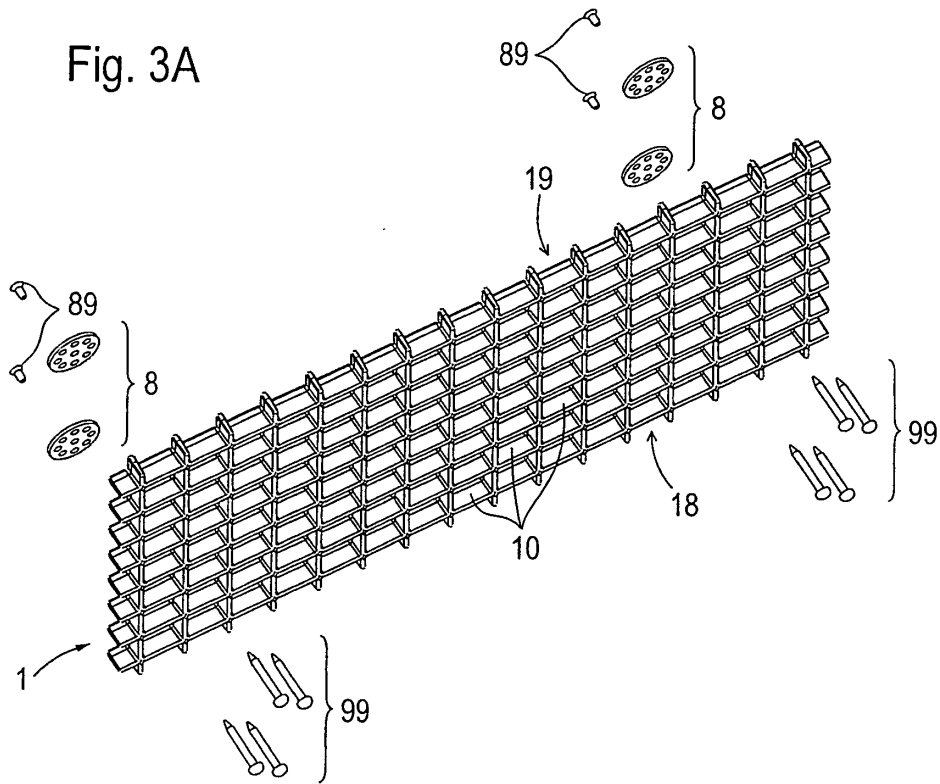
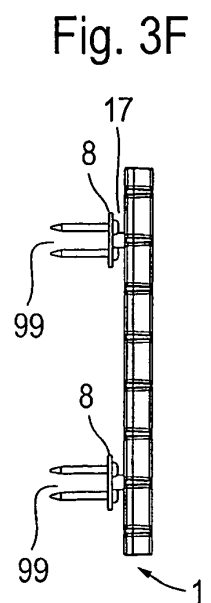
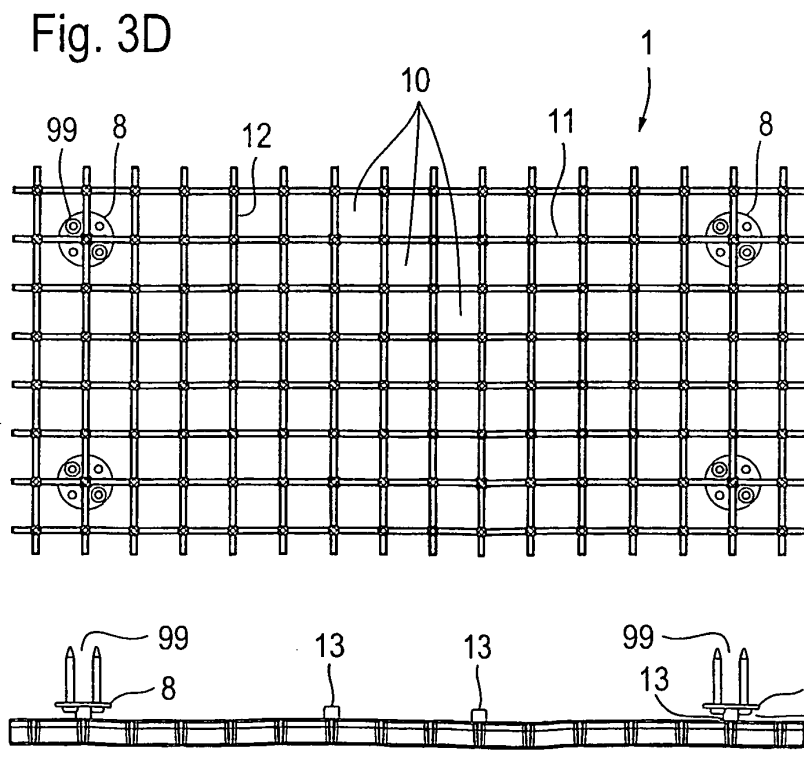
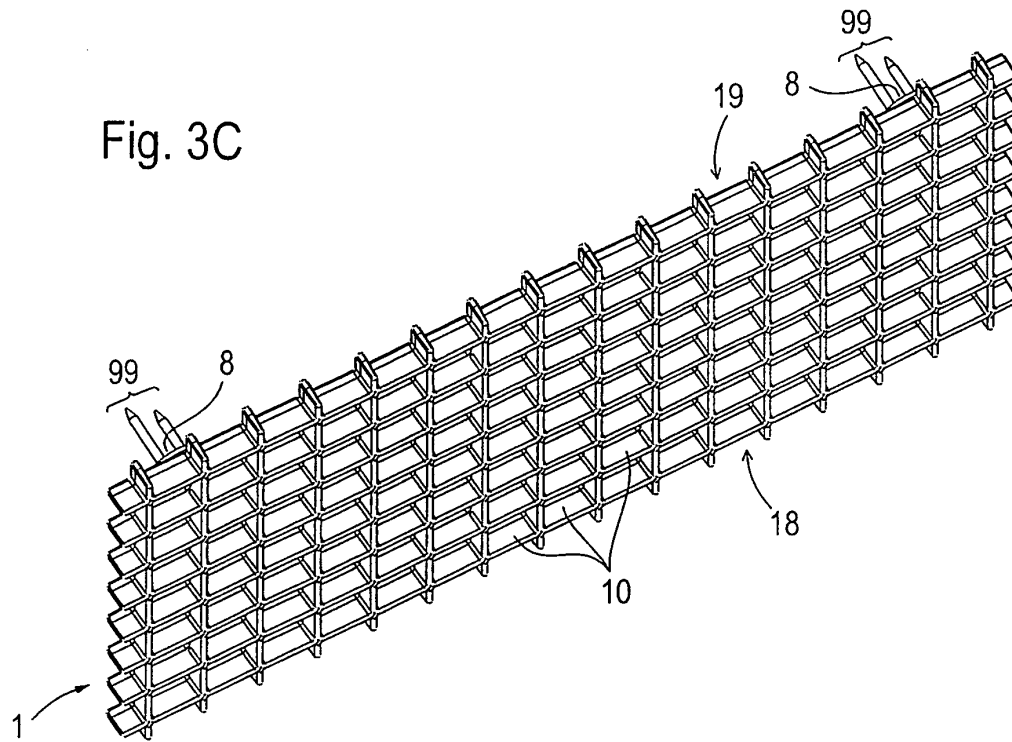


Fig. 3B



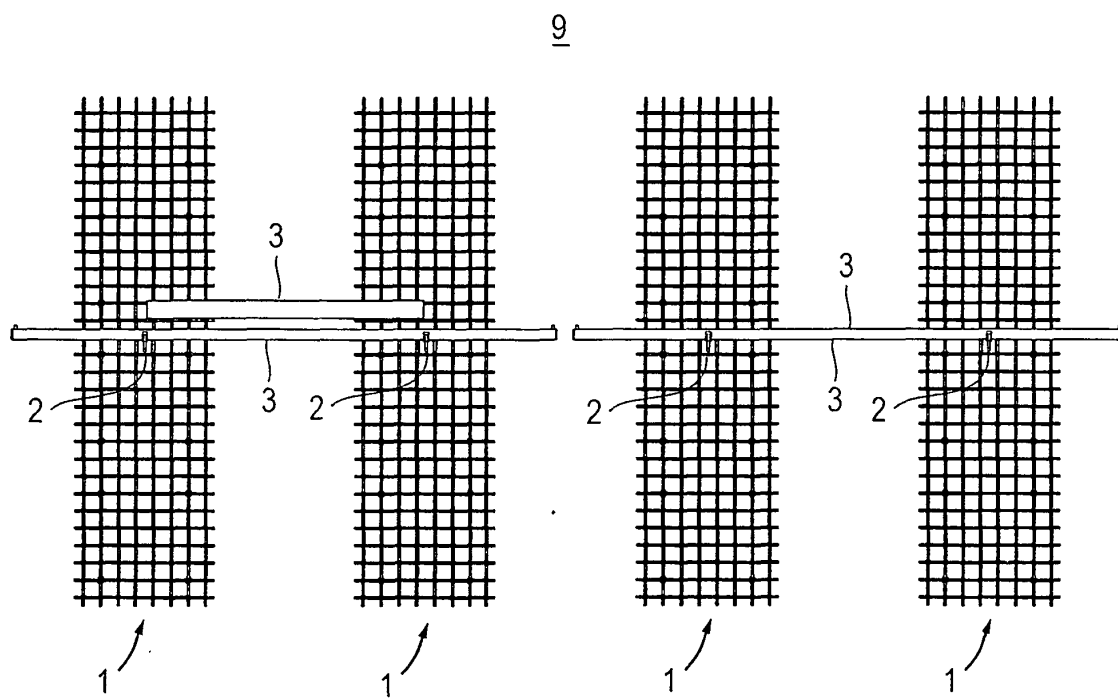


Fig.4

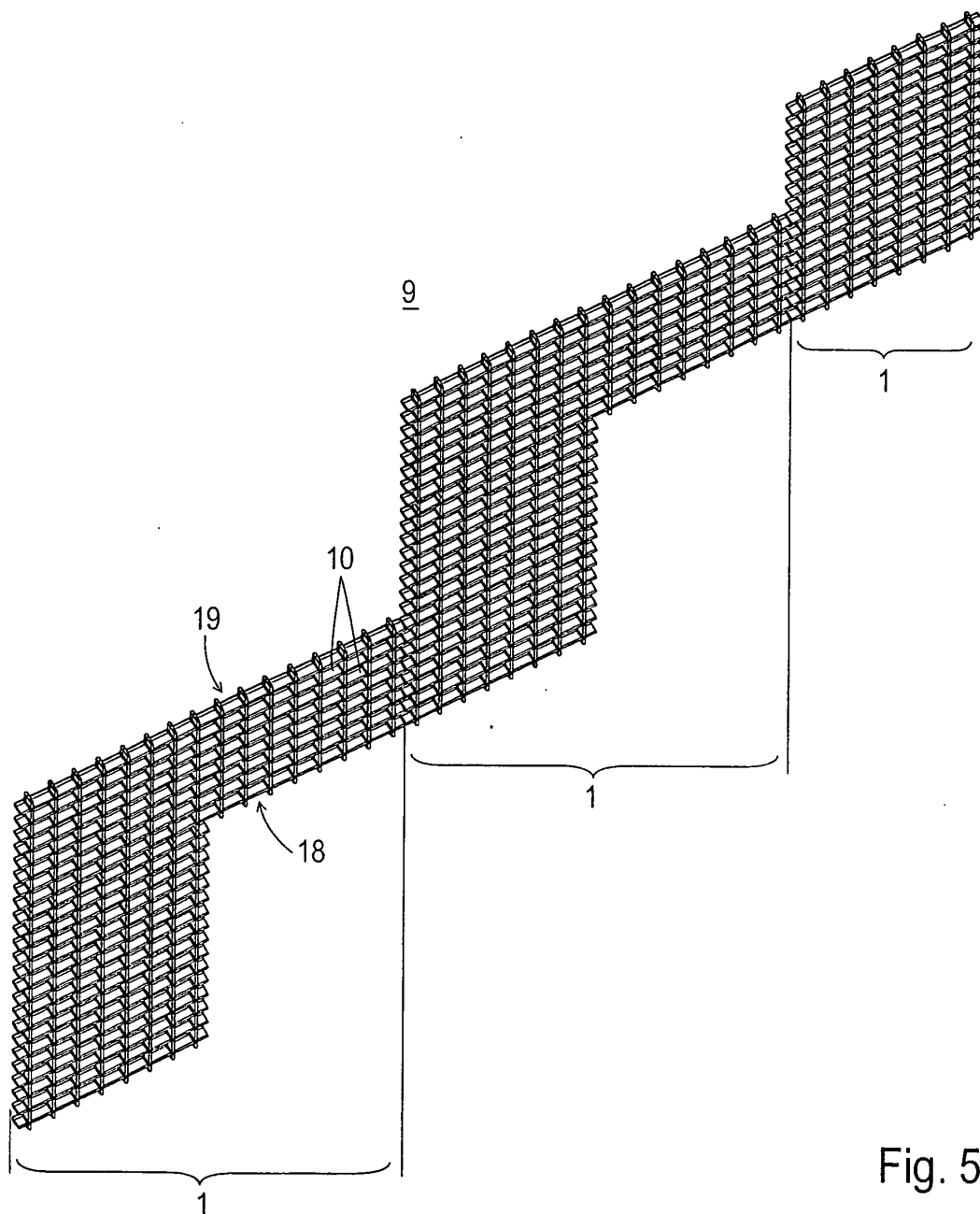
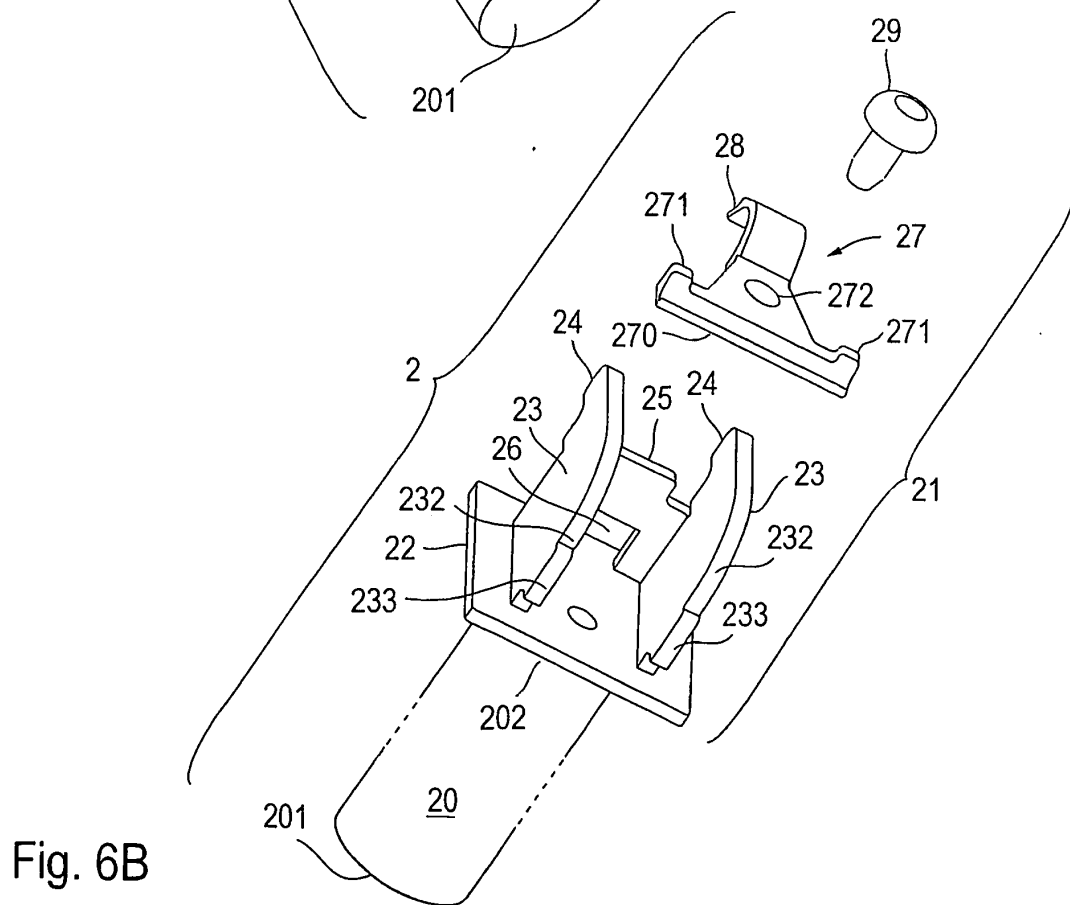
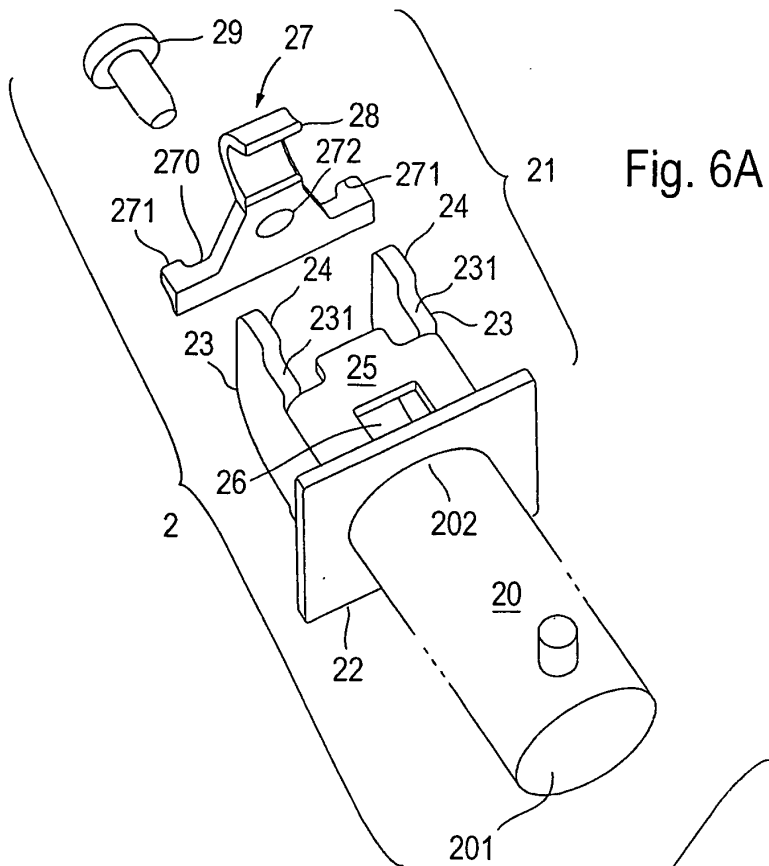
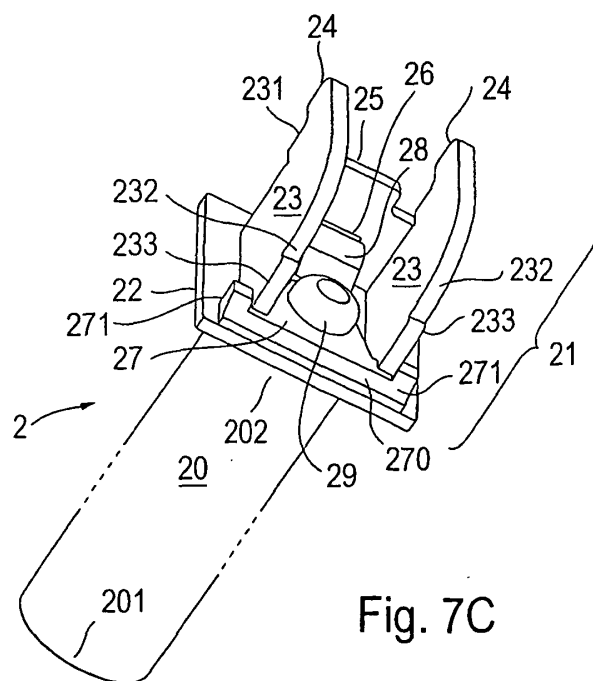
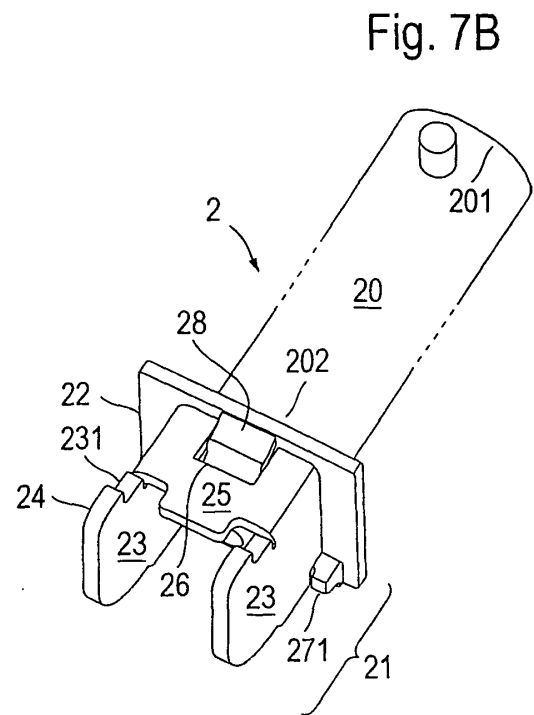
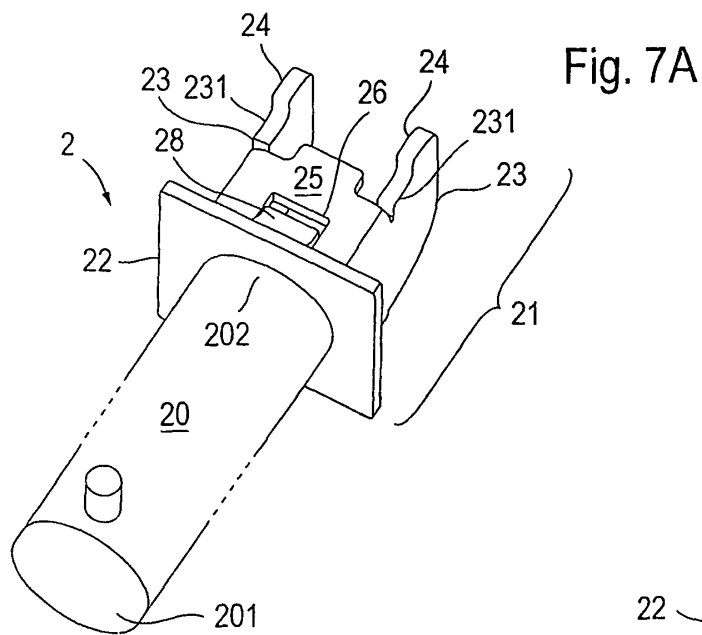


Fig. 5





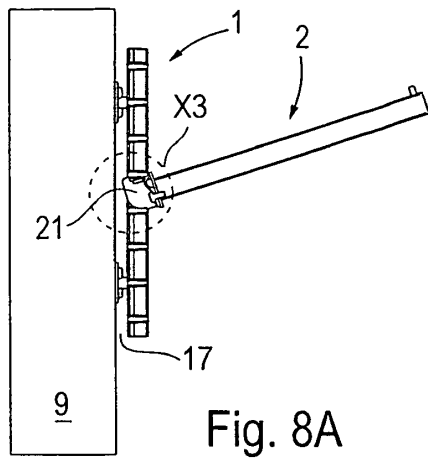


Fig. 8A

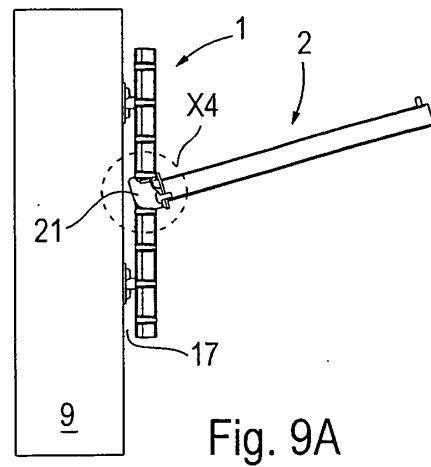


Fig. 9A

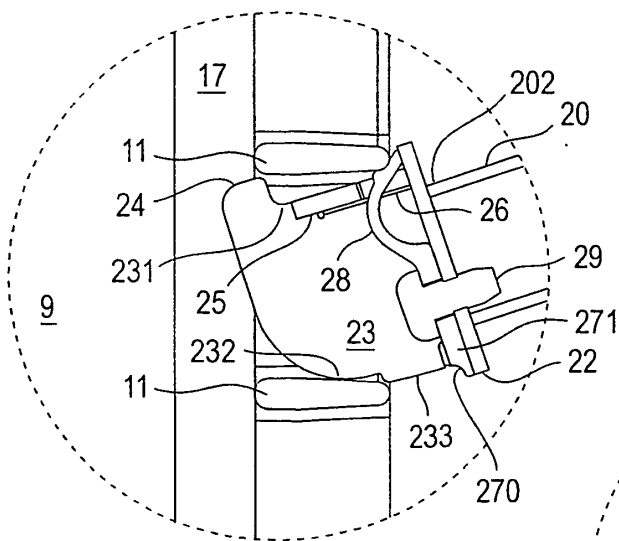


Fig. 8B

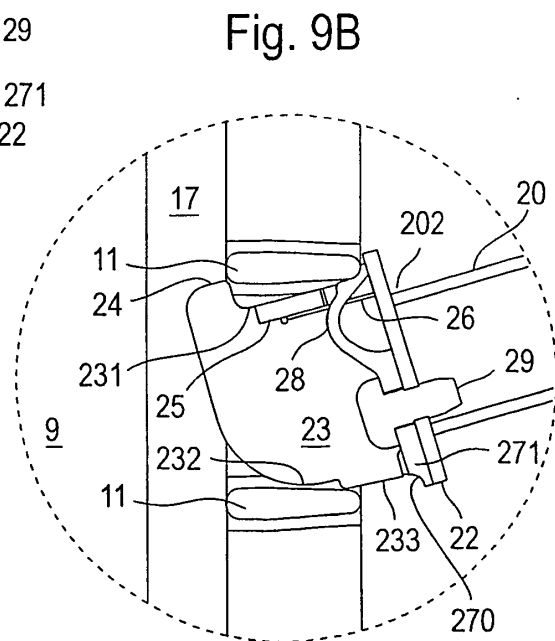


Fig. 9B

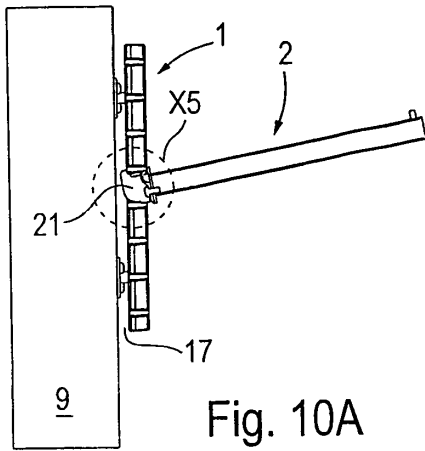


Fig. 10A

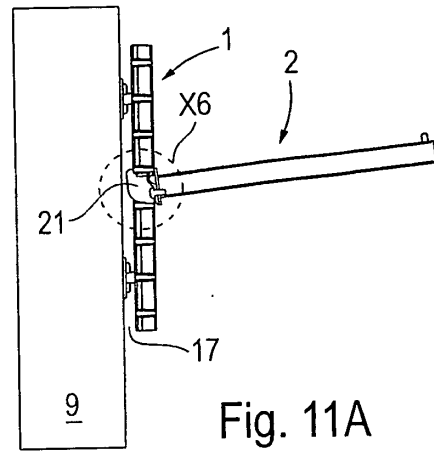


Fig. 11A

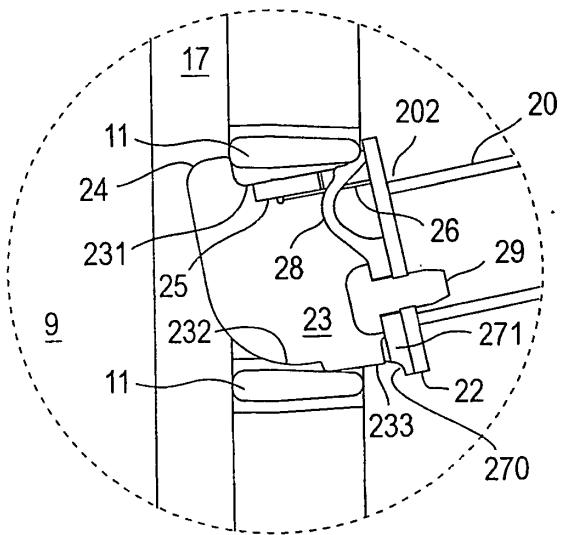


Fig. 10B

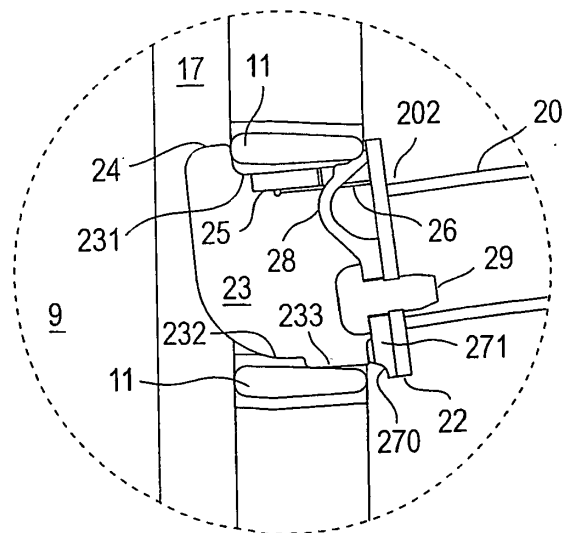


Fig. 11B

Fig. 12A

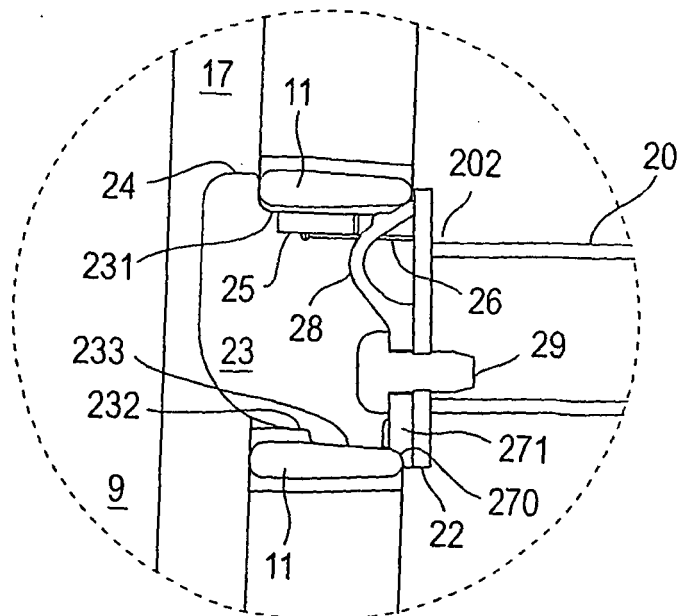
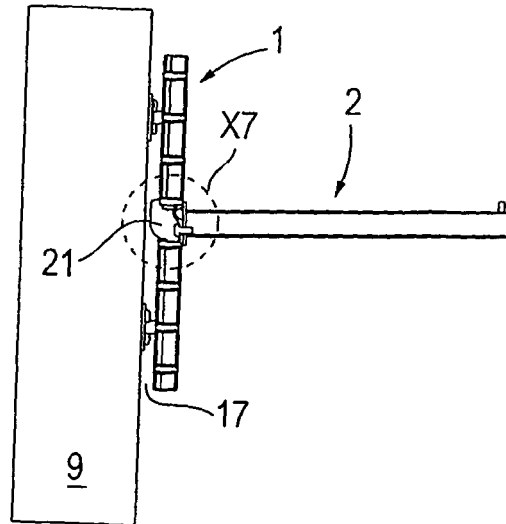


Fig. 12B

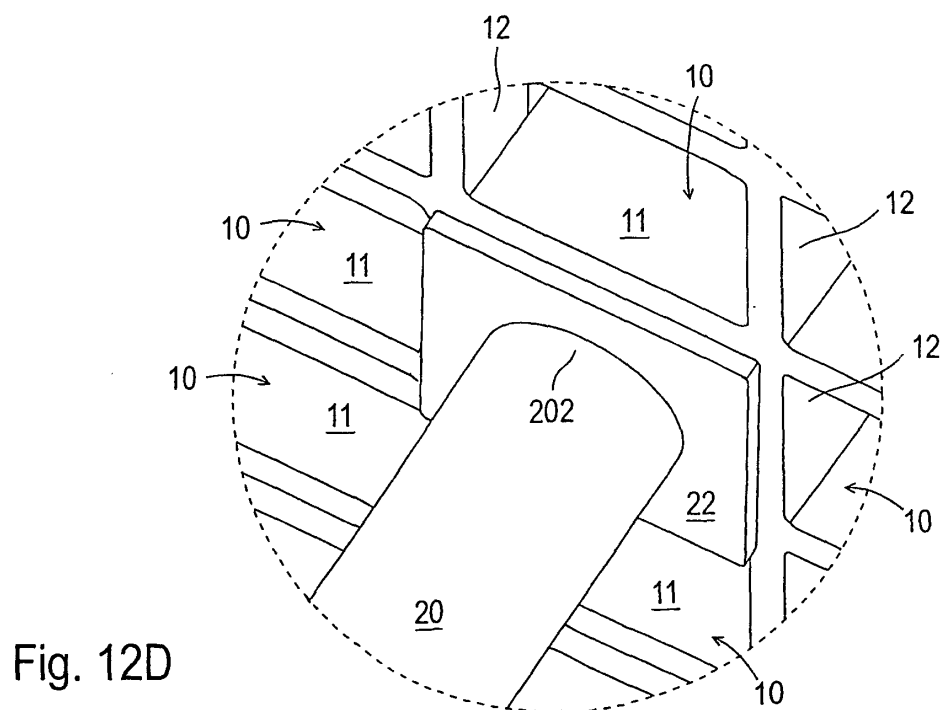
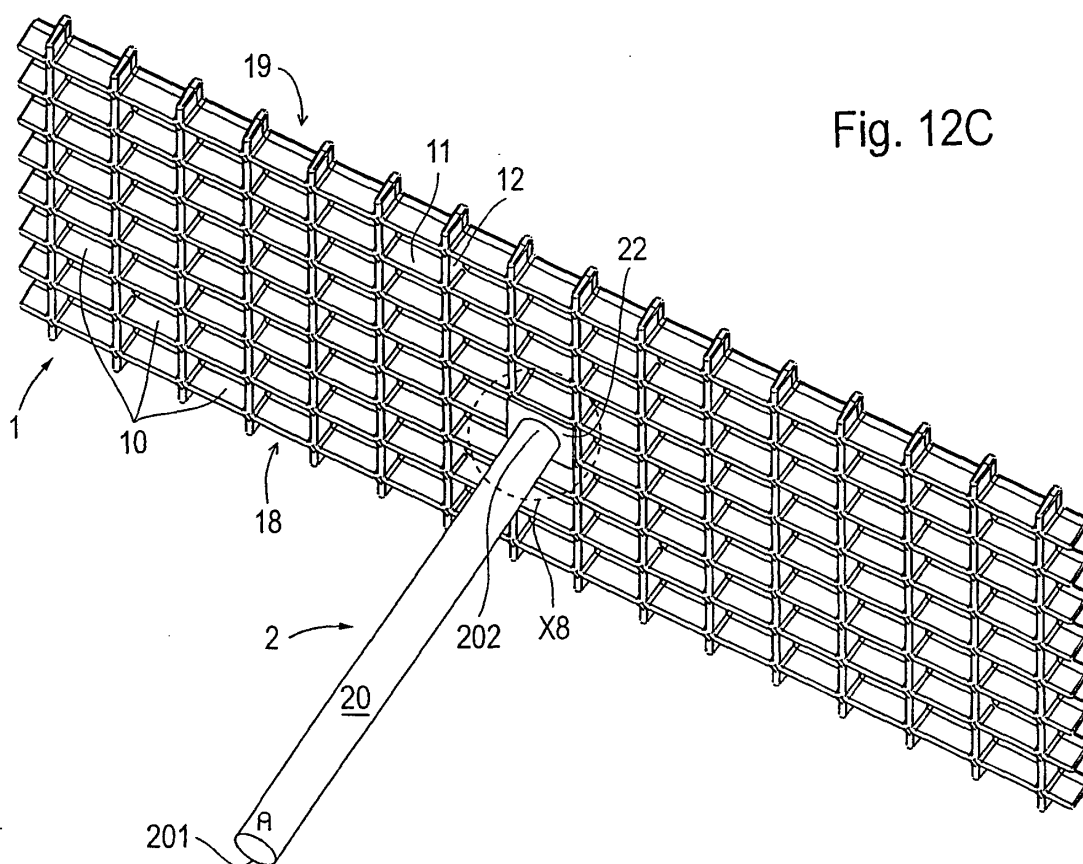


Fig. 12E

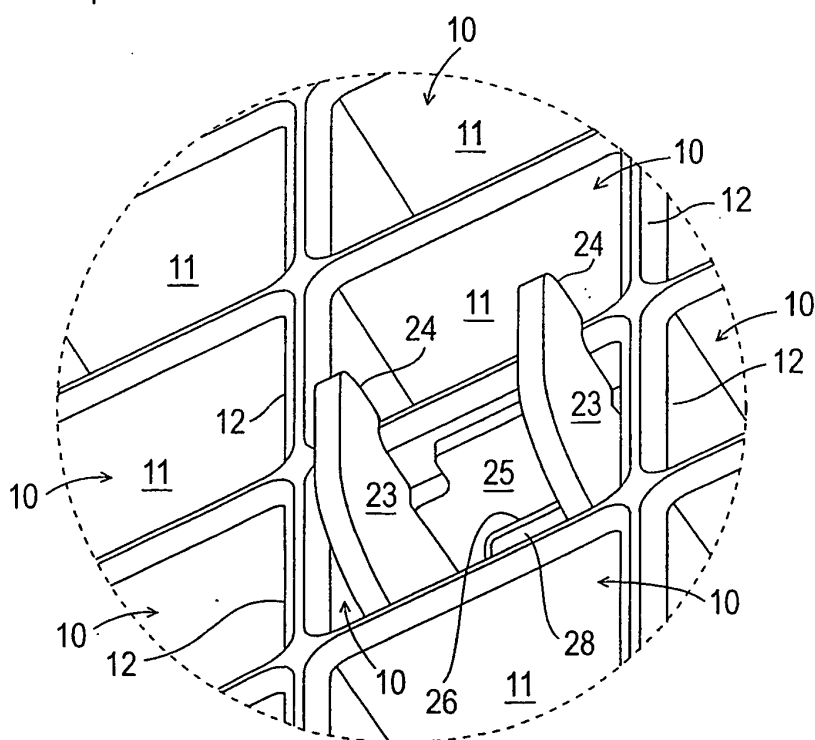
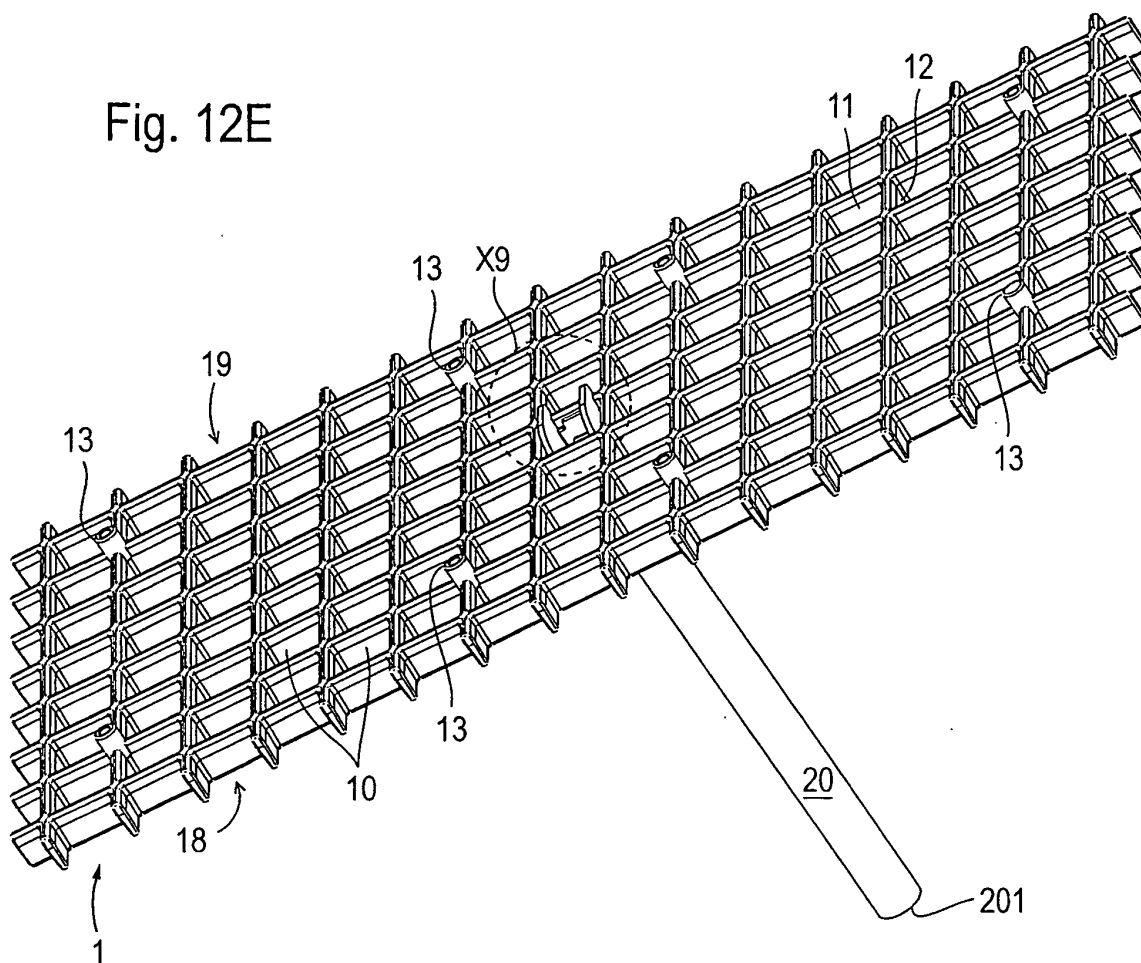


Fig. 12F

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 0716825 B1 [0002]
- DE 202005019809 U1 [0002]
- EP 0991349 B1 [0002]
- EP 1152675 B1 [0002]
- DE 202005002738 U1 [0002]
- EP 1312287 B1 [0002]
- DE 202005006607 U1 [0002]
- US 20060278782 A [0003]