



MINISTERIE VAN ECONOMISCHE ZAKEN

PUBLIKATIENUMMER : 1009825A3
INDIENINGSNUMMER : 09501016
Internat. klassif. : H01R H02B
Datum van verlening : 02 September 1997

De Minister van Economische Zaken,

Gelet op de wet van 28 Maart 1984 op de uitvindingsoctrooien
inzonderheid artikel 22;
Gelet op het Koninklijk Besluit van 2 December 1986, betreffende het aanvragen,
verlenen en in stand houden van uitvindingsoctrooien, inzonderheid artikel 28;
Gelet op het proces-verbaal opgesteld door de Dienst voor Industriële Eigendom op
08 December 1995 te 10u15

BESLUIT :

ARTIKEL 1.- Er wordt toegekend aan : GEEBELEN Jozef; CAMP Franciscus
Opitterstraat 26, B-3960 BREE(BELGIË); Hoogveldstraat 23, B-3960 BREE (BELGIË)

vertegenwoordigd door : DONNE Eddy, BUREAU M.F.J. BOCKSTAEL, Arenbergstraat, 13 - B
2000 ANTWERPEN.

een uitvindingsoctrooi voor de duur van 20 jaar, onder voorbehoud van de betaling van
de jaartaksen voor : WERKWIJZE VOOR HET MAKEN VAN ELEKTRISCHE VERBINDINGEN, ALSMEDE
VERDEELINRICHTING EN ELEMENTEN HIERBIJ AANGEWEND.

ARTIKEL 2.- Dit octrooi is toegekend zonder voorafgaand onderzoek van zijn
octrooieerbaarheid, zonder waarborg voor zijn waarde of van de juistheid van
de beschrijving der uitvinding en op eigen risico van de aanvrager(s).

Brussel 02 September 1997
BIJ SPECIALE MACHTIGING :


L. WUYTS
ADVISEUR

Werkwijze voor het maken van elektrische verbindingen, alsmede verdeelinrichting en elementen hierbij aangewend.

Deze uitvinding heeft betrekking op een werkwijze voor het maken van elektrische verbindingen, alsmede op een verdeelinrichting, meer speciaal een aftakdoos, en op elementen die hierbij worden aangewend.

De uitvinding is in de eerste plaats bedoeld voor het maken van elektrische verbindingen in elektrische voedingsnetten voor verlichting, stopkontakten en dergelijke, doch kan in het algemeen worden toegepast in elektrisch geleidende netten van eender welke aard, dus ook telefonienetten, omroepnetten, videofoonnetten, bewakingsnetten, datanetten, elektrische netten van detektiesystemen en/of alarmgroepen, enzovoort.

Het is bekend dat elektrische verbindingen kunnen worden gerealiseerd door de betreffende elektrische geleiders in een aftakdoos aan elkaar te verbinden met behulp van lasdoppen. Volgens een andere bekende techniek worden de geleiders met elkaar verbonden door ze in klemmen vast te schroeven. Deze technieken hebben als nadeel dat slechts een beperkt aantal verbindingen mogelijk is omwille van de doorgaans beperkte plaats die in dergelijke aftakdozen ter beschikking staat.

Volgens een meer recente techniek wordt gebruik gemaakt van elektrische geleiders die uitsluitend met elkaar worden verbonden door gebruik te maken van stekkers en tegenstekkers. Deze techniek, die het voordeel biedt dat een zeer vlug aan te brengen en gemakkelijk te wijzigen bedrading kan worden geïnstalleerd, heeft echter als nadeel

dat nog steeds een omslachtige bedrading in de aftakdozen dient te worden gerealiseerd.

De uitvinding beoogt een werkwijze voor het maken van elektrische verbindingen, die toelaat dat de nadelen van de voornoemde technieken kunnen worden uitgesloten.

Hiertoe bestaat deze werkwijze in het beschikbaar stellen van twee of meer bij voorkeur plaatvormige geleidingselementen die voorzien zijn van aansluitlippen; het in functie van de gewenste verbindingen verwijderen van een aantal van deze aansluitlippen; het onderling elektrisch geïsoleerd over elkaar aanbrengen van de geleidingselementen; en het in functie van de gewenste verbindingen op overblijvende aansluitlippen aanbrengen van konnektoren voor de aansluiting van draden.

Op deze wijze kunnen verschillende konnektoren volgens een groot aantal mogelijkheden elektrisch met elkaar verbonden worden, door middel van een zeer kompakt geheel dat gevormd is door de voornoemde twee of meer plaatvormige geleidingselementen. Door het feit dat de plaatvormige geleidingselementen een geringe dikte hebben, kan een groot aantal hiervan op elkaar worden gemonteerd, waardoor ook vrij complexe verbindingen tot stand kunnen worden gebracht. Hierdoor is de uitvinding bijzonder geschikt voor plaatsen waar veel elektrische leidingen dienen te worden gelegd, zoals in burelen, winkelpanden, magazijnen, enzovoort.

De uitvinding heeft eveneens betrekking op een verdeelinrichting die toelaat om elektrische verbindingen volgens de voornoemde werkwijze te realiseren, die bovendien zeer handig is in haar aanwending.

Hiertoe bestaat deze verdeelinrichting uit een behuizing en twee of meer in deze behuizing over elkaar aangebrachte, en onderling elektrisch geïsoleerde geleidingselementen die voorzien zijn van verwijderbare en verbuigbare aansluitlippen, die met konnektoren samenwerken of kunnen samenwerken.

Met het inzicht de kenmerken van de uitvinding beter aan te tonen, is hierna, als voorbeeld zonder enig beperkend karakter een voorkeurdragende uitvoeringsvorm beschreven, met verwijzing naar de bijgaande tekeningen, waarin :

figuur 1 in bovenaanzicht een geleidingselement van een verdeelinrichting volgens de uitvinding weergeeft;
figuur 2 een zicht weergeeft volgens pijl F2 in figuur 1;
figuur 3 schematisch de werkwijze van de uitvinding illustreert, in een uitvoering waarbij gebruik is gemaakt van geleidingselementen zoals afgebeeld in de figuren 1 en 2;
figuur 4 een zicht weergeeft volgens pijl F4 in figuur 3 ;
figuren 5, 6 en 7 doorsneden weergeven volgens de lijnen V-V, VI-VI en VII-VII in figuur 4;
figuur 8 in perspektief een verdeelinrichting volgens de uitvinding weergeeft;
figuur 9 in bovenaanzicht de bodemplaat van de verdeelinrichting van figuur 8 weergeeft;
figuren 10 en 11 doorsneden weergeven volgens de lijnen X-X en XI-XI in figuur 9;
figuur 12 in onderaanzicht het deksel van de verdeelinrichting van figuur 8 weergeeft;
figuren 13 en 14 doorsneden weergeven volgens lijnen XIII-XIII en XIV-XIV in figuur 12;

figuur 15 een zicht weergeeft zoals in figuur 12, in een deels gemonteerde toestand;
figuur 16 een praktische uitvoeringsvorm weergeeft van het schematisch in figuur 3 weergegeven en met pijl F16 aangeduide isolatieplaatje;
figuur 17 een zicht weergeeft volgens pijl F17 in figuur 16;
figuur 18 op een grotere schaal een doorsnede weergeeft volgens lijn XVIII-XVIII in figuur 15.

Zoals weergegeven in de figuren 1 tot 3 wordt er volgens de uitvinding voor het maken van elektrische verbindingen uitgegaan van plaatvormige geleidingselementen 1 die voorzien zijn van aansluitlippen 2, waarbij een aantal van deze aansluitlippen 2 in functie van de te maken verbinding kunnen worden verwijderd, meer speciaal kunnen worden afgesneden, terwijl de resterende aansluitlippen 2 kunnen worden verbogen.

De geleidingselementen 1, die de kern van de uitvinding vormen, kunnen hierbij van verschillende aard zijn. Bij voorkeur evenwel vertonen zij een groot aantal aansluitlippen 2 die zich in de vier hoofdrichtingen uitstrekken.

Meer speciaal nog geniet het de voorkeur dat de geleidingselementen 1 een H-vormige basisstructuur vertonen, waarbij aansluitlippen 2 zijn aangebracht zowel loodrecht op de buitenzijden van de zijbenen 3-4, als loodrecht op de twee tegenovereenliggende zijden van het tussenbeen 5.

In een universele uitvoeringsvorm zal worden voorzien in een verdeling van aansluitlippen 2 zoals afgebeeld in de figuur 1, meer speciaal met op elk zijbeen 3-4 zes

aansluitlippen 2 en met aan elke zijde van het tussenbeen 5 negen aansluitlippen 2.

De geleidingselementen 1 zijn bij voorkeur gevormd uit een vlakke plaat met een dikte van 0,2 à 2 millimeter, uit een materiaal dat elektrisch goed geleidend is, bijvoorbeeld koper of aluminium, dat al dan niet oppervlaktebehandeld is.

Om de werkwijze volgens de uitvinding te realiseren, worden meerdere geleidingselementen 1 ter beschikking gesteld, waarvan in functie van de te maken elektrische verbinding een aantal aansluitlippen 2 wordt weggesneden. In de figuur 3 is uitgegaan van drie geleidingselementen 1, waarbij de weggesneden aansluitlippen 2 in streep puntlijn zijn weergegeven.

De aangewende geleidingselementen 1, die bij voorkeur een identieke basisstructuur vertonen, worden boven elkaar gepositioneerd en elektrisch geïsoleerd over elkaar aangebracht. De elektrische isolatie wordt hierbij bij voorkeur gerealiseerd met behulp van isolatieplaatjes 6 die tussen de geleidingselementen 1 worden gelegd.

Door het pakket gevormd door de geleidingselementen 1 en de isolatieplaatjes 6 samen te voegen, wordt een kompakt geheel bekomen.

Vervolgens worden volgens de uitvinding, zoals schematisch is aangeduid in figuur 3, konnektoren 7 op de niet afgesneden aansluitlippen 2 geplaatst.

Hiertoe geniet het de voorkeur dat de aan te sluiten aansluitlippen 2 van de zich op verschillende niveau's bevindende geleidingselementen 1 verbogen worden, één en ander zodanig dat de vrije uiteinden hiervan op hetzelfde

niveau komen te liggen, wat de aansluiting van meerpolige konnektoren toelaat.

De aansluiting van de verbogen aansluitlippen 2 aan de konnektoren 7 is in detail in de figuren 4 tot 7 afgebeeld.

Voor de verbuiging wordt volgens de uitvinding bij voorkeur gebruik gemaakt van een niet in de figuren weergegeven pers die over het voornoemde pakket van geleidingselementen 1 en isolatieplaatjes 6 past en die zodanig is uitgevoerd dat tijdens het aandrukken alle niet afgesneden aansluitlippen 2 worden verbogen tot in éénzelfde referentievlak, dat bij voorkeur bepaald is door een bij de pers horende aandrukplaat.

Zoals nog is weergegeven in figuren 3 tot 7, worden bij voorkeur konnektoren 7 aangewend die op de aansluitlippen 2 kunnen worden bevestigd door middel van spanschroeven 8.

Volgens de uitvinding worden bij voorkeur konnektoren 7 in de vorm van stekkers of tegenstekkers aangewend, zodanig dat de achteraf te realiseren elektrische verbinding eenvoudig tot stand kan worden gebracht door de uiteinden van de te verbinden draden 9 eenvoudig met behulp van konnektoren 10, in de vorm van tegenstekkers of stekkers, in te pluggen in de konnektoren 7.

Het is echter duidelijk dat de uitvinding zich niet beperkt tot konnektoren 7 en 10 in de vorm van stekkers en tegenstekkers. Zo bijvoorbeeld zou in de plaats hiervan ook gebruik kunnen worden gemaakt van lusterklemmen of andere konnektorelementen.

De uitvinding heeft ook betrekking op een verdeelinrichting 11, meer speciaal een aftakdoos, die toelaat om de voornoemde werkwijze op een praktische wijze uit te voeren.

Hiertoe is zulke verdeelinrichting 11 zoals afgebeeld in figuur 8 samengesteld uit een behuizing 12 waarin de voornoemde geleidingselementen 1 zijn of worden ondergebracht.

Bij voorkeur is de behuizing 12 zoals weergegeven in de figuren 9 tot 14 samengesteld uit een bodemplaat 13 en uit een uit een bovenzijde 14 en naar beneden gerichte zijwanden 15 bestaand deksel 16, waarbij in de zijwanden 15 uitbreekdelen 17 zijn voorzien die toelaten om doorgangen voor de draden 9, en meer speciaal voor de konnektoren 10 te vormen.

De bodemplaat 13 en het deksel 16 zijn hierbij voorzien van in elkaar passende koppeldelen 18-19, bij voorkeur in de vorm van pennen en bussen, die zodanig in elkaar passen of klemmen dat de behuizing 12 na het in elkaar zetten uitsluitend kan worden geopend door deze stuk te breken.

De behuizing 12 is, bij voorkeur aan de vier zijden, voorzien van zittingen 20 voor de konnektoren 7 en/of 10.

Volgens de uitvinding is de verdeelinrichting 11 bij voorkeur ook voorzien van verschillende aanslagvormende elementen en/of vergrendelingselementen voor de konnektoren 7 en/of 10, zoals hierna beschreven.

Om de konnektoren 7 aan de behuizing 12 vast te houden zijn hieraan uitsteeksels 21 aangebracht die kunnen samenwerken met uitsparingen in de onderzijde van de konnektoren 7.

Deze uitsteeksels 21 bevinden zich zoals weergegeven in de figuren bij voorkeur op de bodemplaat 13.

Verder is de bodemplaat 13 ook voorzien van één of meer aanslagvormende lijsten 22 waartegen de konnektoren 7 aansluiten.

Tevens geniet het de voorkeur dat aan de behuizing 12, meer speciaal aan het deksel 16, ook nog vergrendelingselementen zijn aangebracht in de vorm van lijsten 23, waartussen, respektievelijk, waarachter de voornoemde konnektoren 7 bij de montage van het geheel komen vast te zitten.

Om de konnektoren 10 na het inpluggen te vergrendelen, is de bodemplaat 13 voorzien van één of meer, op een elastisch verbuigbaar gedeelte 24 hiervan aangebrachte uitsteeksels 25 die kunnen samenwerken met uitsparingen in de onderzijde van in te pluggen konnektoren 10, waarbij de verbuiging van de elastisch verbuigbare gedeelten 24 toelaat dat de voornoemde konnektoren 10 normalerwijze vergrendeld zijn, doch ook nog ten alle tijde kunnen worden uitgeplugd.

De behuizing 12, die zoals voornoemd meerdelig is, vertoont doorgangen 26 voor de konnektoren 7 en/of 10. Deze doorgangen 26 zijn bij voorkeur aangebracht in de zijwanden 15 van het deksel 16. Zij kunnen afgesloten zijn door middel van de voornoemde uitbreekdelen 17. De doorgangen 26 zijn bij voorkeur zodanig uitgevoerd dat de betreffende konnektoren 7 en/of 10 door het in elkaar zetten van de behuizing 12 automatisch op hun plaats worden vastgehouden.

De behuizing 12 kan verder nog voorzien zijn van verschillende middelen om deze aan een wand of tegen andere voorwerpen te bevestigen. In het weergegeven voorbeeld is de bodemplaat 13 hiertoe voorzien van openingen 27-28,

respektievelijk in de bodemplaat 13 en het deksel 16, voor het aanbrengen van schroeven. Tevens is de bodemplaat 13 voorzien van beugelvormige gedeelten 29, waar doorheen een band of dergelijke kan worden aangebracht die toelaat om de behuizing 12 aan een voorwerp vast te binden.

Volgens een bijzonder kenmerk is de behuizing 12 ook voorzien van zittingen voor het aanbrengen van tussenschotten waarmee de behuizing 12 in elektrisch gescheiden kompartimenten kan worden opgedeeld. In het weergegeven voorbeeld worden deze zittingen gevormd door uitsparingen 30-31 die zijn aangebracht in de lijsten 22-23.

Zoals schematisch is aangeduid in de figuren 9 en 12 kunnen dan tussenschotten 32 tussen de bodemplaat 13 en het bovenvlak 14 van het deksel 16 worden aangebracht. Hierbij is het de bedoeling dat in zulk geval niet alleen de betreffende aansluitlippen 2 worden afgesneden, doch ook de basisstructuur van de geleidingselementen 1 ter plaatse van de tussenschotten 32 wordt onderbroken.

Het gebruik van dergelijke tussenschotten 32 laat toe dat de bekomen kompartimenten 33-34 voor verschillende doeleinden kunnen worden aangewend, bijvoorbeeld enerzijds om verbindingen te realiseren in een voedingsnet, en anderzijds om verbindingen te realiseren in een telefonienet.

In dit geval zullen volgens de uitvinding bij voorkeur konnektoren 7 en 10 worden aangewend die per net een verschillende kleur hebben, om foutief aansluiten uit te sluiten.

Ten einde de voornoemde geleidingselementen 1, en bij voorkeur ook de isolatieplaatjes 6, doelmatig te

positioneren, worden volgens de uitvinding de nodige centreermiddelen voorzien.

In een praktische uitvoeringsvorm bestaan deze centreermiddelen uit in elkaar aangrijpende elementen die aan de respektievelijke geleidingselementen 1 en/of isolatieplaatjes 6 zijn aangebracht.

Meer speciaal nog geniet het de voorkeur dat hiertoe gebruik wordt gemaakt van isolatieplaatjes 6 zoals afgebeeld in de figuren 16 en 17. Zulk isolatieplaatje 6, dat bij voorkeur bestaat uit zelfdovende kunststof, is hiertoe voorzien van uitsteeksels 35 en overeenstemmende zittingen 36, welke zich bij voorkeur respektievelijk aan de bovenzijde en de onderzijde bevinden. Deze uitsteeksels 35 zijn hierbij zodanig uitgevoerd dat zij doorheen daartoe in de geleidingselementen 1 aangebrachte openingen 37 passen, alsmede zodanig dat de uitsteeksels 35 van een onderliggend isolatieplaatje 6 klemmend kunnen vastgedrukt worden in de zittingen 36 van een bovenliggend isolatieplaatje 6.

Bij de montage van het geheel worden de betreffende geleidingselementen 1 op elkaar gelegd met eronder, ertussen en erboven telkens een isolatieplaatje 6, en wordt het verkregen pakket bijeen gedrukt.

Op dit pakket worden de in functie van de te realiseren verbinding noodzakelijke konnektoren 7 vastgezet.

Opgemerkt wordt dat de isolatieplaatjes 6 bij voorkeur dezelfde vorm vertonen dan de basisstructuur van de geleidingselementen 1, met andere woorden de H-vorm, zodanig dat zij geen hinder vormen voor het monteren van de konnektoren 7 op de aansluitlippen 2.

Vervolgens wordt dit geheel op de bodemplaat 13 neergelegd. In het geval van een elektrische verbinding zoals afgebeeld in figuur 3, ontstaat dan een toestand zoals afgebeeld in figuur 18.

Uiteindelijk wordt het deksel 16 op de bodemplaat 13 gemonteerd, in dit geval eenvoudig door het hierop vast te drukken. De uitbreekdelen 17 die zich ter plaatse van de aangewende konnektoren 7 bevinden, worden uiteraard verwijderd.

Hierna kan de bedrading 9 worden aangesloten, eenvoudig door de konnektoren 10 in de konnektoren 7 te pluggen.

Hierbij ontstaat een toestand zoals is afgebeeld in figuur 18. Deze figuur toont hoe de konnektoren 7 en 10 in de behuizing 12 worden vergrendeld door middel van de voornoemde aanslagvormende elementen en vergrendelings-elementen.

Figuur 18 geeft tevens weer hoe de uitsteeksels 35 doorheen de openingen 37 passen en in de zittingen 36 aangrijpen.

Het is duidelijk dat de verdeelinrichting 11 in verschillende vormen kan worden verwezenlijkt. Bij voorkeur evenwel zal gebruik gemaakt worden van een rechthoekige behuizing 12 die aan de vier zijden inplugmogelijkheden bezit.

Er wordt opgemerkt dat in de figuren 3 en 17 duidelijkheidshalve slechts een schakeling is weergegeven waarbij drie polen doorverbonden zijn. Het is duidelijk dat ook meer ingewikkelde doorverbindingen mogelijk zijn, met meerdere geleidingselementen 1.

De behuizing 12 kan in verschillende hoogtes worden verwezenlijkt om zodoende meer of minder geleidingselementen 1 te kunnen herbergen.

De behuizing 12 is bij voorkeur uit slagvaste en zelfdovende kunststof vervaardigd, met een hoog elektrisch isolatievermogen.

De uitvinding heeft ook betrekking op de elementen die in de verdeelinrichting 11 worden toegepast, en in het bijzonder op de geleidingselementen 1 die hiervoor zijn beschreven.

Volgens een variante kan worden uitgegaan van een geleidingselement 1 waarbij op elke aansluitlip 2 reeds voorafgaandelijk een enkelpolige konnektor is bevestigd, hetzij een konnektor om een draad in vast te maken, hetzij een konnektor om een stekker of tegenstekker in te pluggen, waarbij deze enkelpolige konnektor dan ééndelig met de bijhorende aansluitlip 2 kan uitgevoerd zijn. De te verwijderen aansluitlippen worden dan samen met de eraan bevestigde konnektoren afgesneden.

Voor de konnektoren 7 en 10 kan gebruik worden gemaakt van bekende uitvoeringen, bijvoorbeeld van het merk Wieland.

De huidige uitvinding is geenszins beperkt tot de als voorbeeld beschreven en in de figuren weergegeven uitvoeringsvorm, doch de werkwijze en de verdeelinrichting volgens de uitvinding kunnen volgens verschillende varianten worden verwezenlijkt zonder buiten het kader van de uitvinding te treden.

Konklusies.

1.- Werkwijze voor het maken van elektrische verbindingen, daardoor gekenmerkt dat zij bestaat in het beschikbaar stellen van minstens twee geleidingselementen (1) die voorzien zijn van aansluitlippen (2); het in functie van de gewenste verbindingen verwijderen van een aantal van deze aansluitlippen (2); het onderling elektrisch geïsoleerd over elkaar aanbrengen van de geleidingselementen (1); en het in functie van de gewenste verbindingen bevestigen van overblijvende aansluitlippen (2) in konnektoren (7).

2.- Werkwijze volgens konklusie 1, daardoor gekenmerkt dat de aansluitlippen (2) van de zich op verschillende niveau's bevindende geleidingselementen (1) verbogen worden, zodanig dat zij minstens per konnektor (7) met hun uiteinden op hetzelfde niveau liggen.

3.- Werkwijze volgens konklusie 1 of 2, daardoor gekenmerkt dat alle voor de verbindingen gebruikte aansluitlippen (2) verbogen worden tot zij op hetzelfde niveau gelegen zijn.

4.- Werkwijze volgens konklusie 3, daardoor gekenmerkt dat het verbuigen gebeurt met een pers, waarbij alle aansluitlippen (2) in één persbeweging worden verbogen en worden aangedrukt tegen een referentievlak.

5.- Werkwijze volgens één van de voorgaande konklusies, daardoor gekenmerkt dat voor de konnektoren (7) gebruik is gemaakt van stekkers of tegenstekkers en dat de verdere verbinding wordt gemaakt door de te verbinden draden (9) hierin in te pluggen door middel van aan deze bedrading bevestigde konnektoren (10) in de vorm van tegenstekkers of stekkers.

6.- Verdeelinrichting, die toelaat om de werkwijze van één van de voorgaande konklusies te realiseren, daardoor gekenmerkt dat zij hoofdzakelijk bestaat uit een behuizing (12) en twee of meer in deze behuizing (12) over elkaar aangebrachte, en onderling elektrisch geïsoleerde geleidingselementen (1) die voorzien zijn van verwijderbare en verbuigbare aansluitlippen (2), die met konnektoren samenwerken of kunnen samenwerken.

7.- Verdeelinrichting volgens konklusie 6, daardoor gekenmerkt dat de geleidingselementen (1) bestaan uit plaatjes die door middel van isolatieplaatjes (6) elektrisch van elkaar gescheiden zijn.

8.- Verdeelinrichting volgens konklusie 6 of 7, daardoor gekenmerkt dat de geleidingselementen (1) in hun oorspronkelijke toestand een identieke vorm vertonen.

9.- Verdeelinrichting volgens één van de konklusies 6 tot 8, daardoor gekenmerkt dat de geleidingselementen (1) een H-vormige basisstructuur vertonen, waarbij aansluitlippen (2) zijn aangebracht loodrecht op de buitenzijden van de zijbenen (3-4), alsmede loodrecht op de twee tegenoveréénliggende zijden van het tussenbeen (5).

10.- Verdeelinrichting volgens één van de voorgaande konklusies, daardoor gekenmerkt dat zij is voorzien van centreermiddelen om de geleidingselementen (1) onderling te centreren.

11.- Verdeelinrichting volgens konklusie 10, daardoor gekenmerkt dat de centreermiddelen bestaan uit aan de isolatieplaatjes (6) aangebrachte uitsteeksels (35) en zittingen (36), waarbij deze uitsteeksels (35) doorheen openingen (37) in de geleidingselementen (1) passen, één en

ander zodanig dat de opeenvolgende isolatieplaatjes (6) in elkaar klikken.

12.- Verdeelinrichting volgens één van de konklusies 6 tot 11, daardoor gekenmerkt dat zij is voorzien van zittingen (20) voor konnektoren (7 en/of 8).

13.- Verdeelinrichting volgens één van de konklusies 6 tot 12, daardoor gekenmerkt dat zij is voorzien van konnektoren (7 en/of 10) in de vorm van een stekker of tegenstekker.

14.- Verdeelinrichting volgens één van de konklusies 6 tot 13, daardoor gekenmerkt dat zij aanslagvormende elementen en/of vergrendelingselementen vertoont voor de konnektoren (7) die met de aansluitlippen (2) samenwerken en/of voor de konnektoren (10) waaraan de te verbinden draden (9) zijn bevestigd.

15.- Verdeelinrichting volgens konklusie 14, daardoor gekenmerkt dat de voornoemde aanslagvormende elementen en/of vergrendelingselementen gevormd zijn door één of meer van de volgende voorzieningen :

- vergrendelingselementen die bestaan uit aan de behuizing (12) aangebrachte uitsteeksels (21) die kunnen samenwerken met uitsparingen in de onderzijde van de met de aansluitlippen (2) samenwerkende konnektoren (7).
- aanslagvormende elementen in de vorm van één of meer lijsten (22) waartegen de konnektoren (7) die met aansluitlippen (2) samenwerken, aansluiten;
- vergrendelingselementen die bestaan uit aan de behuizing (12), op een elastisch verbuigbaar gedeelte (24) hiervan aangebrachte uitsteeksels (25) die kunnen samenwerken met uitsparingen in de onderzijde van in te pluggen konnektoren (10),

waarbij de verbuiging van het elastisch verbuigbaar gedeelte (24) toelaat dat de voornoemde konnektoren (10) kunnen worden uitgeplugd;

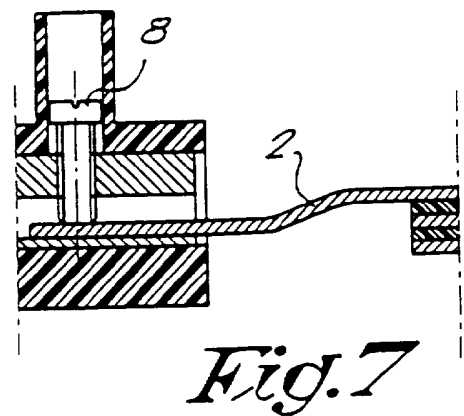
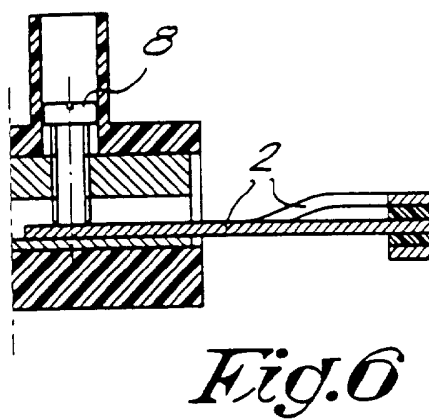
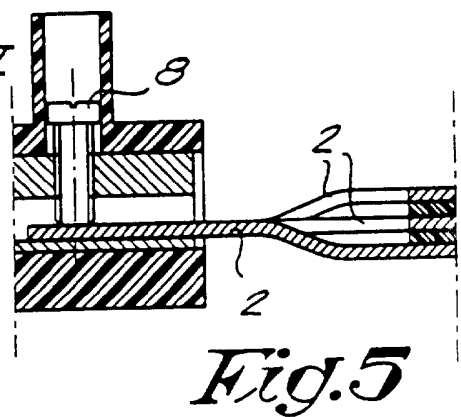
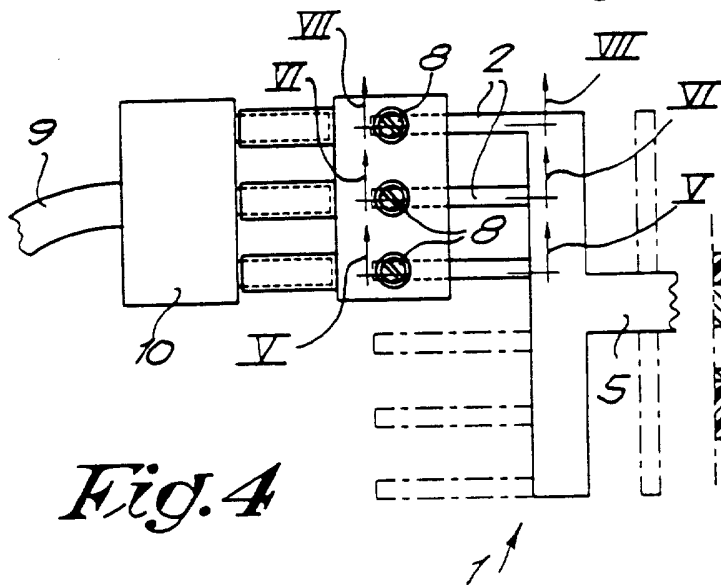
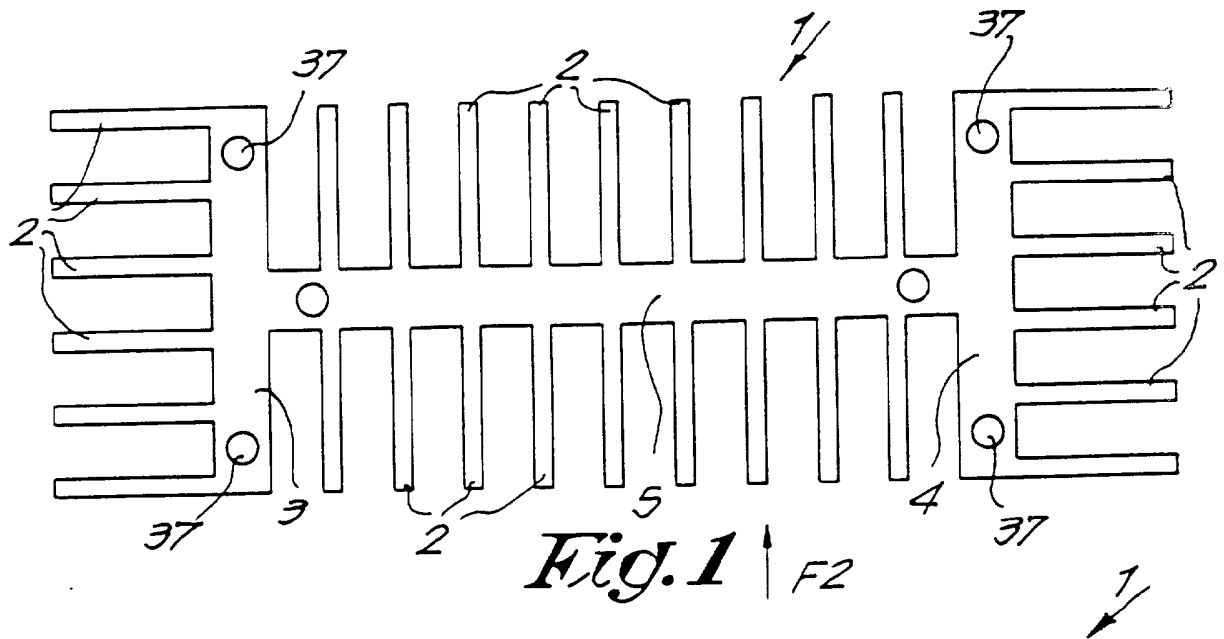
- een behuizing (12) die meerdelig is en die voorzien is van doorgangen (26) voor konnektoren (7 en/of 10), zodanig dat de konnektoren (7 en/of 10) door het in elkaar zetten van de behuizing (12) op hun plaats worden gehouden;
- vergrendelingselementen in de vorm van één of meer aan de behuizing aangebrachte lijsten (23), waartussen, respektievelijk waarachter de aan de aansluitlippen (2) verbonden konnektoren (7) bij de montage van het geheel komen vast te zitten.

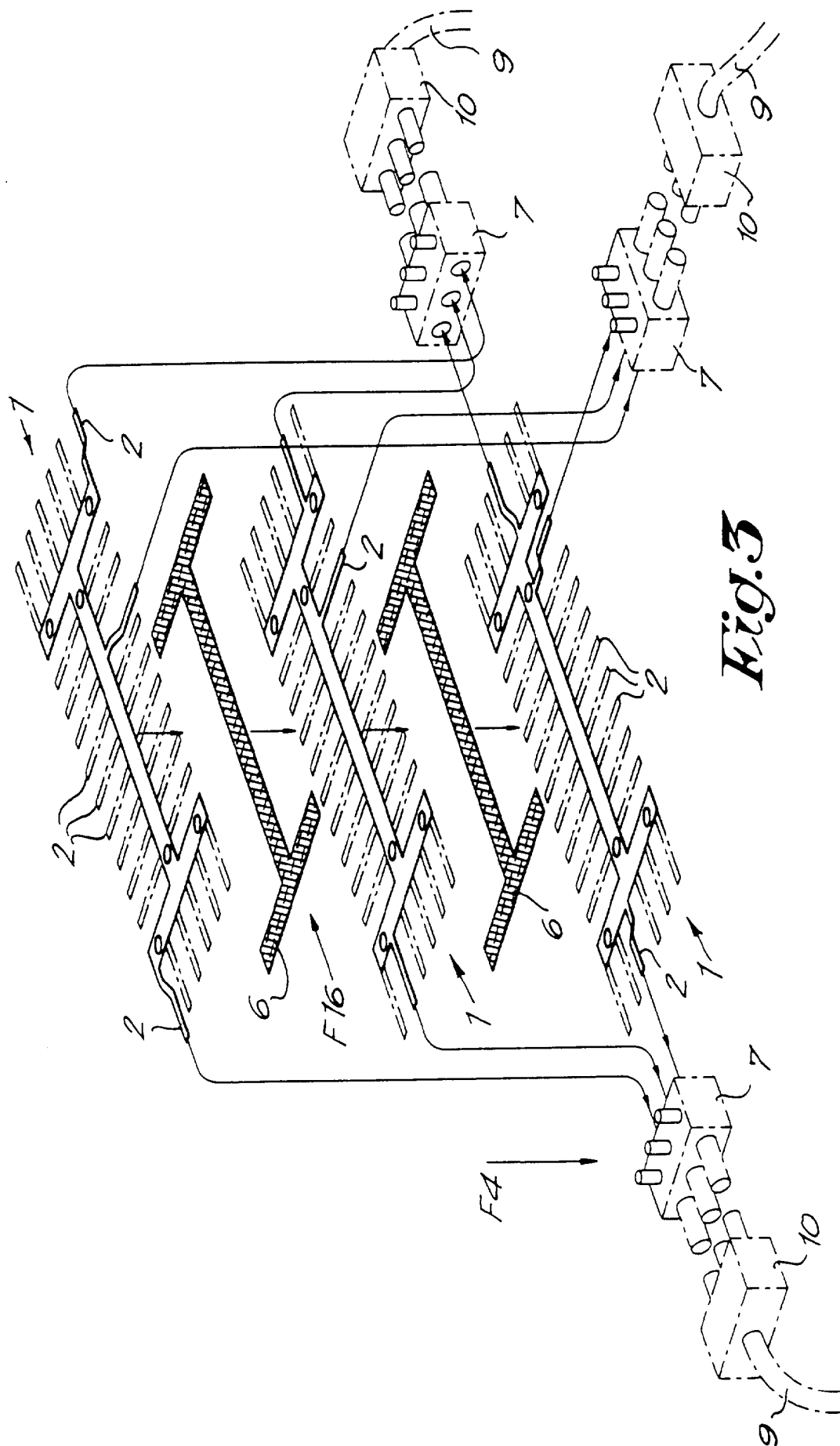
16.- Verdeelinrichting volgens één van de konklusies 6 tot 15, daardoor gekenmerkt dat de behuizing is samengesteld uit een bodemplaat (13) en uit een uit een bovenvlak (14) en naar beneden gerichte zijwanden (15) bestaand deksel (16), waarbij in de zijwanden (15) uitbreekdelen (17) zijn voorzien om doorgangen (26) voor de konnektoren (7 en/of 10) te vormen.

17.- Verdeelinrichting volgens konklusie 16, daardoor gekenmerkt dat de bodemplaat (13) en het deksel (16) zijn voorzien van koppeldelen (18-19) die zodanig in elkaar passen of klemmen dat de behuizing (12) na het in elkaar zetten uitsluitend kan worden geopend door deze stuk te breken.

18.- Verdeelinrichting volgens één van de konklusies 6 tot 17, daardoor gekenmerkt dat de behuizing (12) is voorzien van zittingen voor het aanbrengen van tussenschotten (32) waarmee de behuizing (12) in elektrisch gescheiden kompartimenten (33-34) kan worden opgedeeld.

19.- Element, meer speciaal een geleidingselement dat in de verdeelinrichting van konklusie 6 kan worden aangewend, daardoor gekenmerkt dat dit geleidingselement (1) bestaat uit een elektrisch geleidend plaatje met een H-vormige basisstructuur, waarbij verbindingslippen zijn aangebracht loodrecht op de buitenzijden van de zijbenen (3-4) van de H-vorm, alsmede loodrecht op de twee tegenovereenliggende zijden van het tussenbeen (5) van de H-vorm.





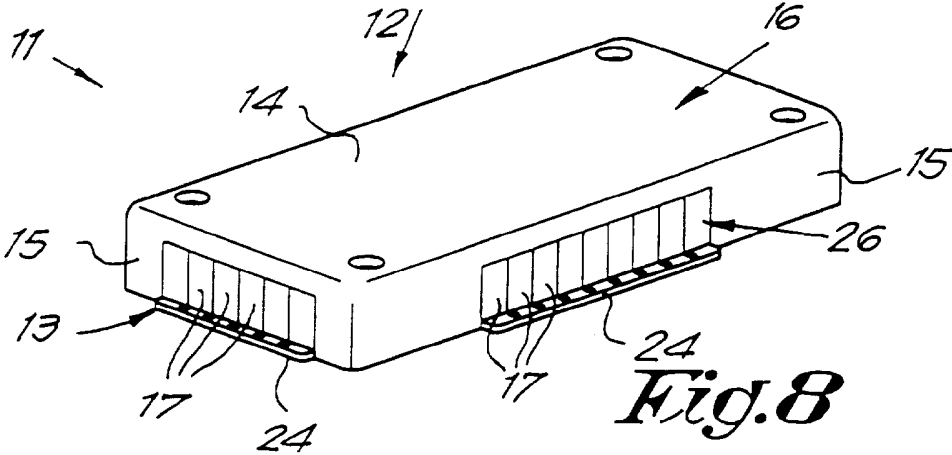


Fig. 8

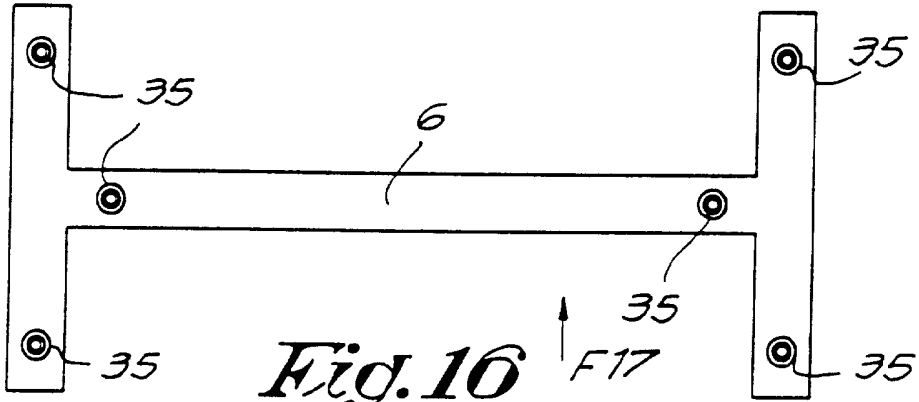


Fig. 16

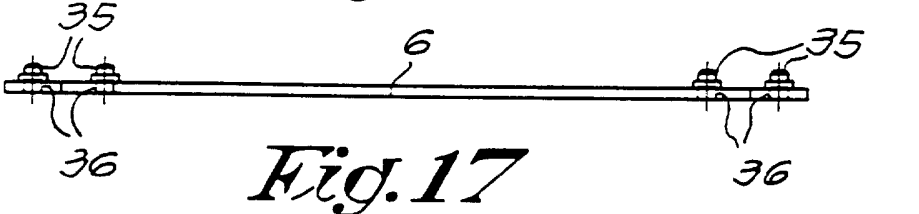


Fig. 17

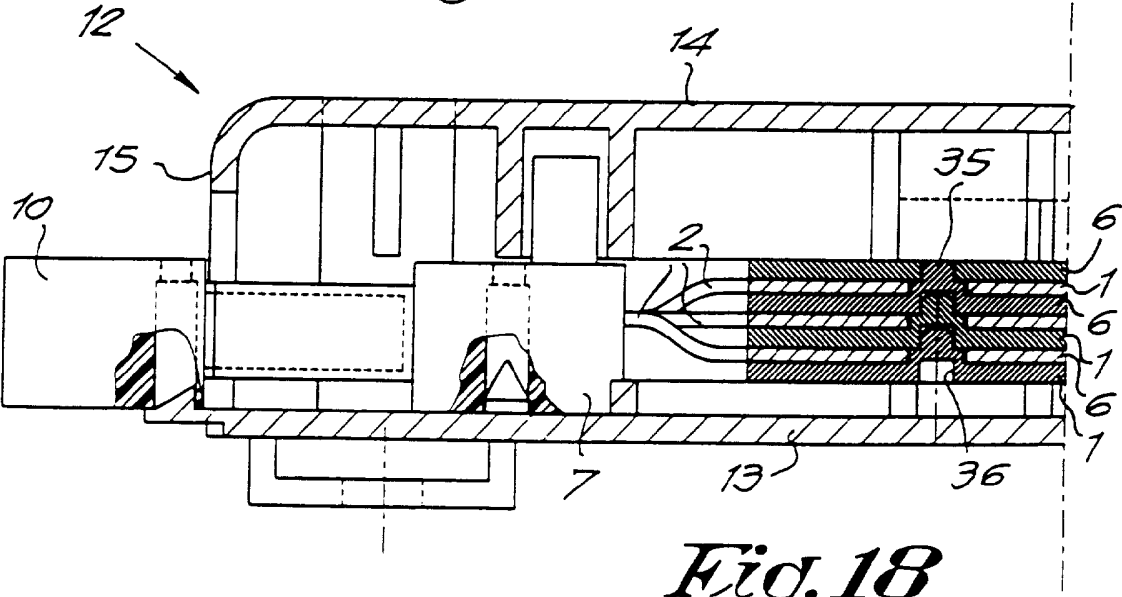


Fig. 18

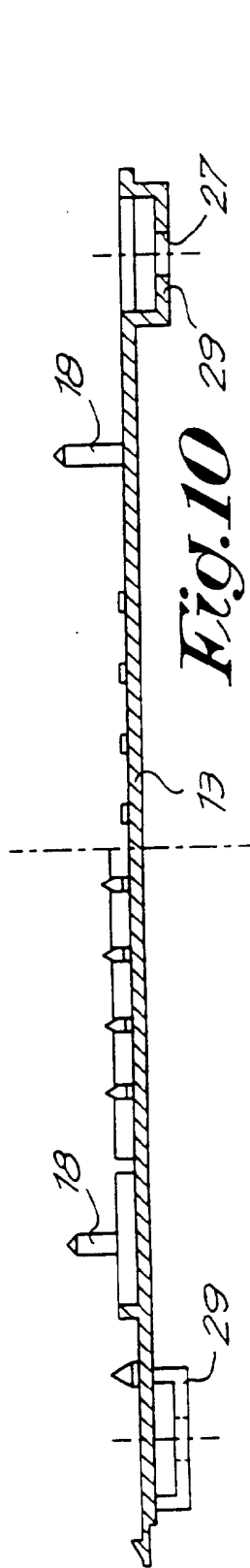


Fig. 10

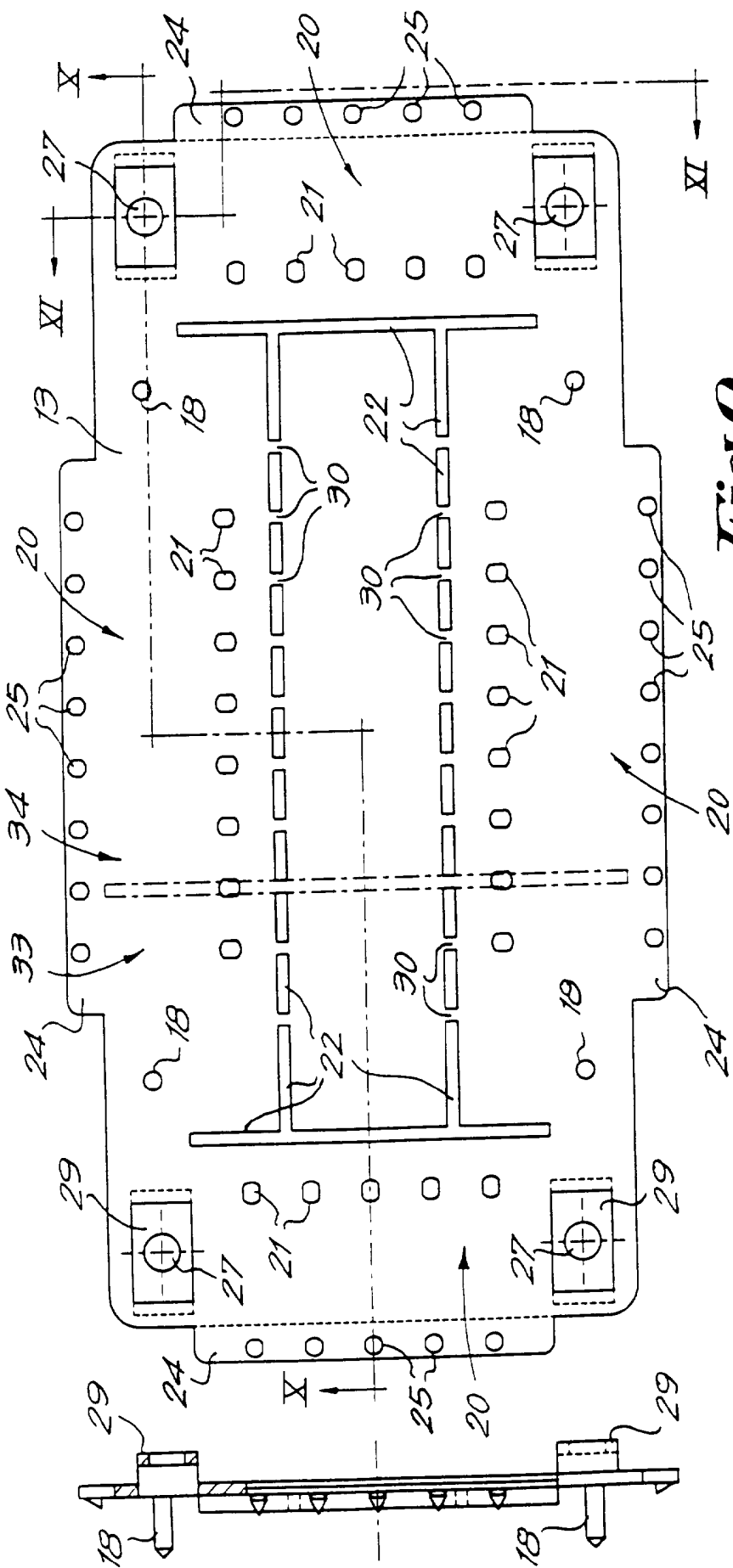
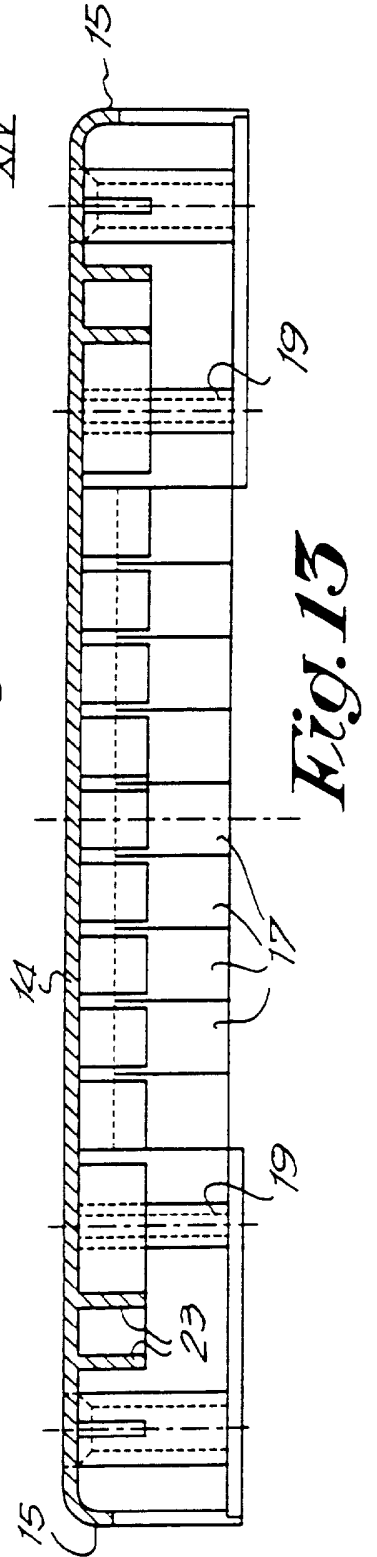
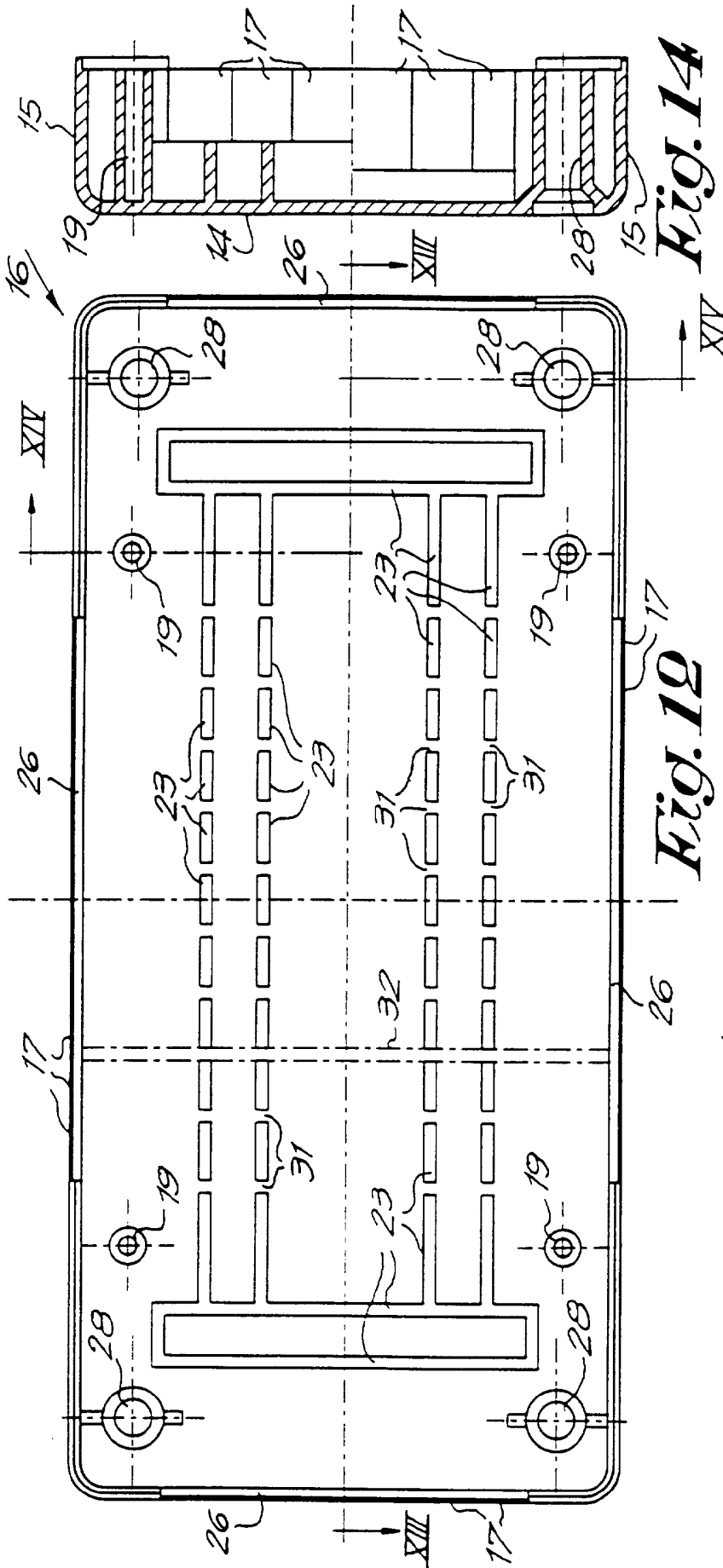
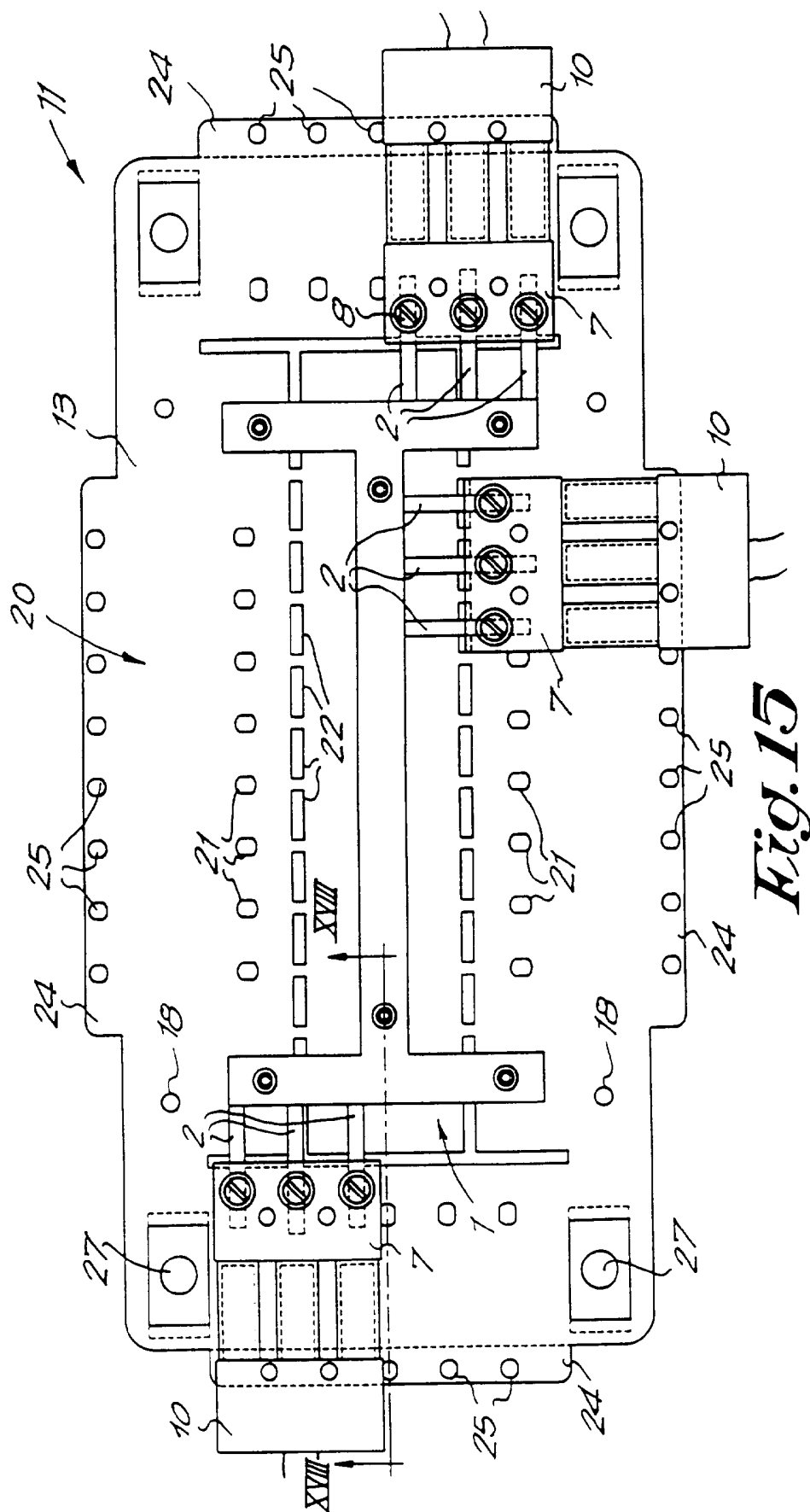


Fig. 9

Fig. 11







Europees
Octrooibureau

VERSLAG BETREFFENDE HET ONDERZOEK

opgesteld krachtens artikel 21 § 1 en 2
van de Belgische wet op de uitvindingsoctrooien
van 28 maart 1984

Nummer van de
nationale aanvraag:

BO 5852
BE 9501016

VAN BELANG ZIJNDE LITERATUUR			
Categorie	Vermelding van literatuur met aanduiding voor zover nodig, van speciaal van belang zijnde tekstgedeelten of tekeningen	Van belang voor conclusie(s)Nr.:	CLASSIFICATIE VAN DE AANVRAAG (Int.CL.6)
Y	DE-U-91 08 497 (SCHÜLLER PETER) 10 Oktober 1991 * bladzijde 1 - bladzijde 2; figuren 1,2 * ---	1-3,6-8, 10,11	H01R9/24 H02B1/20 H01R31/02
Y	GB-A-2 129 222 (MK ELECTRIC LTD) 10 Mei 1984 * bladzijde 1, regel 100 - bladzijde 3, regel 12; figuren 1-6 * ---	1-3,6-8, 10,11	
A	US-A-4 148 546 (WILSON JR LESTER E ET AL) 10 April 1979 * kolom 2, regel 46 - kolom 5, regel 5; figuren 1-31 * ---	1,5,6, 12,13, 16-18	
A	US-A-2 965 872 (RICHARD L. LINN) 20 December 1960 * kolom 4, regel 25 - kolom 13, regel 70; figuren 1-30 * ---	1,5,6, 12-14, 16,17	
A	FR-A-2 456 403 (THOMAS JEAN) 5 December 1980 * bladzijde 3 - bladzijde 5; figuren 1-11 * ---	1,9,19	ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK (Int.Cl.6) H01R H02B
A	DE-U-17 61 670 (BUSCH JÄGER DÜRENER METALLWERKE AKTIENGESSELLSCHAFT) 20 Februari 1958 * het gehele document * -----	1	
Datum waarop het onderzoek werd voltooid		Vooronderzoeker	
28 Augustus 1996		Tappeiner, R	
CATEGORIE VAN DE VERMELDE LITERATUUR			
X : op zichzelf van bijzonder belang Y : van bijzonder belang in samenhang met andere documenten van dezelfde categorie A : achtergrond van de stand van de techniek O : verwijzend naar niet op schrift gestelde stand van de techniek P : literatuur gepubliceerd tussen voorrangs- en indieningsdatum		T : niet tijdig gepubliceerde literatuur over theorie of principe ten grondslag liggend aan de uitvinding E : eerdere octrooipublicatie maar gepubliceerd op of na indieningsdatum D : in de aanvraag genoemd L : om andere redenen vermelde literatuur & : lid van dezelfde octrooifamilie, corresponderende literatuur	

**AANHANGSEL BEHORENDE BIJ HET RAPPORT BETREFFENDE
HET ONDERZOEK NAAR DE STAND VAN DE TECHNIEK,
UITGEVOERD IN DE BELGISCHE OCTROOIAANVRAGE NR.**

B0 5852
BE 9501016

Het aanhangsel bevat een opgave van elders gepubliceerde octrooiaanvragen of octrooien (zogenaamde leden van dezelfde octrooifamilie), die overeenkomen met octrooischriften genoemd in het rapport.

De opgave is samengesteld aan de hand van gegevens uit het computerbestand van het Europees Octrooibureau per

De juistheid en volledigheid van deze opgave wordt noch door het Europees Octrooibureau, noch door de Octrooiraad gegarandeerd ;
de gegevens worden verstrekt voor informatiedoeleinden.

28-08-1996

In het rapport genoemd octrooigescrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
DE-U-9108497	10-10-91	GEEN	
GB-A-2129222	10-05-84	GEEN	
US-A-4148546	10-04-79	US-E- RE31033	21-09-82
US-A-2965872	20-12-60	GEEN	
FR-A-2456403	05-12-80	GEEN	
DE-U-1761670		GEEN	