

(19)



Bureau voor de
Industriële Eigendom
Nederland

(11) 1009768

(12) C OCTROOI²⁰

(21) Aanvraag om octrooi: 1009768

(51) Int.Cl.⁷
H02B1/03

(22) Ingediend: 29.07.1998

(41) Ingeschreven:
04.02.2000

(73) Octrooihouder(s):
HOLEC HOLLAND N.V. te Hengelo.

(47) Dagtekening:
04.02.2000

(72) Uitvinder(s):
Wim Morrsink te Hengelo

(45) Uitgegeven:
03.04.2000 I.E. 2000/04

(74) Gemachtigde:
Dr. R. Jorritsma c.s. te 2517 KZ Den Haag.

(54) Universele behuizing voor een elektrische huisinstallatie.

(57) Behuizing voor een voor een gebruiker niet toegankelijk deel van een elektrische huisinstallatie, omvattende een bak met een metercompartiment voor het opnemen van een kWh-meter en een tweede compartiment voor het opnemen van tenminste een beveiligingselement voor een gebruikersaftakking. De compartimenten zijn voorzien van bevestigingsmiddelen voor de kWh-meter respectievelijk het beveiligingselement voor een gebruikersaftakking. De behuizing omvat voorts tenminste een deksel. Het tweede compartiment is voorzien van bevestigingsmiddelen en aansluitmiddelen voor een deel van een stijgleiding.

NL C 1009768

De inhoud van dit octrooi wijkt af van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en). De oorspronkelijk ingediende stukken kunnen bij het Bureau voor de Industriële Eigendom worden ingezien.

Universele behuizing voor een elektrische huisinstallatie.

De uitvinding heeft betrekking op een behuizing voor een voor een gebruiker niet toegankelijk deel van een elektrische huisinstallatie, omvattende een bak met een metercompartiment dat voorzien is van bevestigingsmiddelen voor een kWh-meter en een tweede compartiment dat voorzien is van bevestigingsmiddelen voor tenminste een beveiligingselement voor een gebruikersaftakking, en tenminste een deksel, waarbij het metercompartiment grenst aan een zijwand van de bak en dat het tweede compartiment een strookvormige ruimte tussen metercompartiment en andere zijwand omvat, en waarbij de bak in de strookvormige ruimte is voorzien van bevestigingsmiddelen voor aansluit- en of aftakaansluitblokken en aan de loodrecht op de zijwanden en de bodem verlopende boven- en onderwand van de bak in het verlengde van de strookvormige ruimte kabelklemmen aanwezig zijn.

Een dergelijke behuizing is bekend uit de Nederlandse octrooiaanvraag 1007923.

Elektrische installaties in hoog- en laagbouw vereisen aansluitkasten of -bakken van verschillende typen zoals bijvoorbeeld:

Aansluitkasten die zijn ingericht voor 1- of 3-fasenvoeding plus nul plus aarde, dit is het zogenaamde EB-deel. Elke dergelijke huisaansluitkast heeft een kWh-meter.

Voor toepassing in hoogbouw is een stijgleiding nodig. Het verdient de voorkeur ruimte te beleggen voor een optionele overspanningsbeveiliging.

Een aansluitkast voor een eerste etage is een aansluitkast waar de kabel van het energiebedrijf binnenkomt, waarin een aftakking, een of drie fasen, naar de gebruiker en een energiedoorvoer naar de bovengelegen etage door middel van een stijgleiding aanwezig moeten zijn. In deze kast zijn beveiligingselementen zoals smeltveiligheden of automaten opgenomen voor de stijgleiding en voor de gebruikersaftakking.

Een aansluitkast voor een tussengelegen etage is een aansluitkast waarbij een stijgleiding binnenkomt en de aansluitkast weer verlaat. Voorts is een gebruikersaftakking met beveiligingselement(en) in de aansluitkast aanwezig.

Een aansluitkast voor een bovenetage of huisaansluiting in laagbouw is een aansluitkast, waarbij een stijgleiding respectievelijk de kabel van het energiebedrijf binnen komt, welke stijgleiding en energiebedrijfskabel niet verder gaan. Voor de gebruiker kan via een in de aansluitkast aanwezige beveiliging elektrische energie worden afgetakt.

Tot nu toe werd gebruik gemaakt van ofwel gespecialiseerde aansluitkasten of van universele uit meer bakken bestaande huisaansluitingen.

In de Nederlandse octrooiaanvraag 9402050 is een aparte stijgleidingskast toegepast, die meestal naast de normale meterkast is aangebracht.

5 De uitvinding heeft ten doel te voorzien in een behuizing van de in de aanhef genoemde soort, waarbij deze universeel voor diverse uitrustingstypen geschikt is en waarbij de breedte een minimale standaard afmeting heeft voor alle uitrustingstypen.

Dit doel wordt volgens de uitvinding daardoor bereikt, dat de bodem van de strookvormige ruimte voorzien is van bevestigingsmiddelen voor tenminste een
10 beveiligingselement voor een stijgleiding en dat het tweede compartiment L-vormig is, waarbij een been van de L wordt gevormd door de strookvormige ruimte en het andere been daarvan door een verdere strookvormige ruimte.

Opgemerkt wordt dat uit de Duitse octrooiaanvraag 2 000 299 op zichzelf een uit twee compartimenten bestaande behuizing voor een stijgleiding bekend is.

15 De uitvinding is gelegen in de combinatie van meterkast, EB-deel en stijgleidingskast. De combinatiebehuizing volgens de uitvinding voorziet in een aansluitkast voor alle soorten (huis)eindgebruikers, 1- of 3-fasentoepassing, hoog- of laagbouw, onderste, tussengelegen of bovenste etage, waarbij de totale breedte minimaal is. De combinatie behuizing bestaat ruwweg uit twee delen, een metercompartiment en een
20 tweede compartiment voor de aansluiting en beveiliging van de kabel van het energiebedrijf en/of een stijgleidingdeel.

Het kabeldeel is verzegeld af te sluiten en in het kabeldeel zijn bevestigingsmiddelen voor het aanbrengen en bevestigen van stijgleiding-aansluitklemmen, kabelklemmen, patroonhouders, automaten en overspanningsbeveiligingen aangebracht. Voorts is
25 de bak van de behuizing voorzien van bevestigingsmiddelen voor de delen van een stijgleiding, onder andere voor de trekontlasting daarvan.

De uitvinding zal hierna nader worden toegelicht aan de hand van de tekeningen. In de tekeningen tonen:

Fig. 1 een uitvoeringsvorm van een behuizing volgens de uitvinding voor een
30 huisaansluiting en of bovenste etage van hoogbouw;

Fig. 2 een uitvoeringsvorm van een behuizing volgens de uitvinding voor een tweede etage t/m op een na hoogste etage van hoogbouw;

Fig. 3 een uitvoeringsvorm van een behuizing volgens de uitvinding voor een

eerste etage van hoogbouw;

Fig. 4 een andere uitvoeringsvorm van een behuizing volgens de uitvinding voor een eerste etage van hoogbouw;

Fig. 5 een uitvoeringsvorm van een bevestigingsmiddel volgens de uitvinding voor de componenten van een behuizing volgens de uitvinding;

Fig. 6 een aanzicht in perspectief van een uitvoeringsvorm van een behuizing volgens de uitvinding met daarnaast twee mogelijke deksels en daaronder het deksel voor het onderste linker gedeelte van de behuizing.

Een elektrische huisinstallatie omvat in het algemeen een door het energiebedrijf verzegeld, niet voor de gebruiker toegankelijk deel (EB-deel genoemd) en een voor de gebruiker wel toegankelijk deel (gebruikersdeel genoemd). De uitvinding is gericht op het voor de gebruiker niet-toegankelijke deel van een installatie, welk deel functioneel kan worden onderverdeeld in een aansluiting voor de in de behuizing in te voeren voedingskabel (EB-kabel of stijgleiding), een hoofdbeveiligingsautomaat of -element en een gebruiksmeter of kilowattuur-meter. De behuizing bestaat uit een bak 1 met een bodemwand 2 en twee zijwanden 3 en 4. De bak 1 kan plat met de bodem- of achterwand tegen een op de muur aangebrachte plaat van een meterkast worden gemonteerd.

De bak kan functioneel worden onderscheiden in een metercompartiment voor het opnemen van een kWh-meter en een onderste compartiment voor het opnemen van ten minste een hoofdbeveiligingselement.

In het algemeen heeft een kWh-meter een 3-puntsbevestiging. Een dergelijke meter wordt gemonteerd op de lokaties 6, 7 en 8, die zich uitstrekken over de plaat 5 van de bak 1. Deze stijlen kunnen van hetzelfde materiaal zijn als de bak en als één geheel daarmee zijn gegoten. Bij voorkeur zijn de lokaties 6, 7 en 8 voorzien van selecteerbare bevestigingspunten, waarvan bij elke lokatie overzichtelijkheidshalve slechts één bevestigingspunt als schroefgat en met een verwijzingsnummer 9, 10 resp. 11 is aangegeven. De drie lokaties 6, 7 en 8 zijn als het ware in de hoekpunten van een denkbeeldige driehoek opgesteld, waarvan de basis loodrecht staat op de zijwanden 3 en 4 van de bak 1.

Door de bijzondere uitvoeringsvorm van de stijlen is een flexibele bevestiging voor de kWh-meter bereikt, zodat elke in de handel verkrijgbare kWh-meter in de bak kan worden bevestigd.

Er zijn uiteraard ook andere dan 3-punts bevestigingsmethoden mogelijk, afhankelijk van de kWh-meter, bijvoorbeeld op een hoedprofiel.

Het hierboven genoemde breedte-probleem wordt als volgt nader toegelicht.

Volgens de Nederlandse normen, ten aanzien van de inrichting van een meterkast, mag het EB-deel, namelijk het deel waarin de kabel van het energiebedrijf wordt aangesloten plus beveiligingen worden gemonteerd, niet groter zijn dan 330 x 700 mm (b x h). De thans gebruikelijke behuizingen voor het EB-deel zijn 220 mm breed. Wanneer een stijgleiding vereist is, zoals bij hoogbouw, wordt de stijgleiding tot nu toe in een aparte stijgleidingskast naast de EB-behuizing gelegd. Deze stijgleiding heeft op de begane grond een aparte beveiliging nodig, de zogenaamde voorbeveiliging. Deze voorbeveiliging is ondergebracht in een voorbeveiligingskast. Deze kast heeft dusdanige afmetingen, dat deze onder of naast de normale EB-behuizing wordt geplaatst, waardoor niet meer aan de eisen van maximale breedte of hoogte wordt voldaan.

Door toepassing van de uitvinding wordt tegemoet gekomen aan het streven van standaardisatie en minimale breedte en hoogte door in zijn totaliteit een wat bredere behuizing dan de EB-behuizing toe te passen, waarin plaats is voor de zogenaamde voorbeveiliging, huisaansluiting, aftakking en beveiliging van de gebruiker, stijgleiding en meter. Dit alles binnen de wettelijke normen.

Tot nu toe zijn oplossingen voorgesteld, waarbij bijvoorbeeld de stijgleiding via een wartel door de zijkant van de EB-behuizing wordt doorgevoerd en deze stijgleiding op klemmen in de bak van de behuizing wordt aangesloten. Het nadeel hiervan is dat de stijgleiding wordt onderbroken en gebogen moet worden. Dit geeft risico van warmteontwikkeling op de aansluitklemmen van de stijgleiding en bovendien montageproblemen bij het aanbrengen van de kabel van de stijgleiding, vooral wanneer deze leiding dik en dus stug is.

De behuizing volgens de uitvinding omvat een metercompartiment voor het opnemen van de kWh-meter en een tweede compartiment. Het tweede compartiment is naast bevestigingsmiddelen voor het beveiligingselement of elementen voor een gebruikersaftakking voorzien van bevestigingsmiddelen en aansluitmiddelen voor een deel van een stijgleiding.

Figuren 1-4 geven uitrustingsvoorbeelden, waarbij dezelfde behuizing volgens de uitvinding kan worden toegepast.

Het metercompartiment 5 grenst aan de zijwand 3 van de bak 1 en de componenten 1 t/m 11 zijn hierboven reeds beschreven en zijn ook terug te vinden in de figuren 1 t/m 4, zodat hierop niet verder zal worden ingegaan.

Het tweede compartiment van de bak 1 omvat een strookvormige ruimte 12 tussen het metercompartiment 5 en de rechter zijwand 4. De bak 1, in het bijzonder de bodem daarvan ter plaatse van de strookvormige ruimte 12 is voorzien van bevestigingsmiddelen 13 voor aansluit- en/of aftakaansluitblokken, waarvan in figuur 1 slechts een aansluitblok 14 is getoond. De wijze waarop de aansluitblokken zijn gemonteerd zal verderop worden besproken. Nabij de bovenwand 15 en de onderwand 16 van de bak 1 bevinden zich aan de uiteinden van de strookvormige ruimte 12 kabelklemmen 17, 18, die elk bestaan uit een onderzadel 19 dat vast is bevestigd aan de bak 1 of daarmee een geheel vormt en een bovenklem 20. Door toepassing van de genoemde kabelklemmen 17 en 18 is de behuizing universeel voor elke type aansluiting, te weten huisaansluiting van laagbouw, laagste etage van hoogbouw, tussengelegen etage van hoogbouw en hoogste etage van hoogbouw.

In de strookvormige ruimte 12 is een ruimte beschikbaar voor beveiligingselementen voor een gebruikersaftakking. In figuur 1 is de 1-fase uitvoering van 6-16 mm² getoond, zodat ook slechts een beveiligingselement voor een gebruikersaftakking nodig is. De bodem van de strookvormige ruimte is voorzien van bevestigingsmiddelen, waarvan slechts twee zijn aangegeven met de verwijzingsnummers 21 en 22. De verdere montage van het beveiligingselement zal verderop worden besproken.

De in figuur 1 getoonde behuizing is geschikt voor een huisaansluiting bij laagbouw en een aansluiting voor de bovenste etage bij hoogbouw. Wanneer de behuizing als huisaansluiting moet worden gebruikt, is de kabel 23 een toevoerkabel van het energiebedrijf, hierna EB-kabel genoemd. Deze EB-kabel wordt door middel van de kabelklem 18 en het daarbij behorende onderzadel 19 en bovenklem 20 vastgezet, zodat deze ook qua trek ontlast is. Wanneer echter de behuizing van figuur 1 voor een aansluiting op de bovenste etage van hoogbouw moet worden uitgerust, is de kabel 23 het bovenste gedeelte van een stijgleiding.

De stijgleiding of de EB-kabel worden aangesloten op het aansluitblok 14 en het beveiligingselement 24. De meter wordt door middel van de leidingen 25 en 26 op het beveiligingselement 24 respectievelijk het aansluitblok 14 aangesloten. De meter is dus via het beveiligingselement 24 op de kabel aangesloten. Het beveiligingselement 24 dient hierbij als beveiliging voor een gebruikersaftakking.

Wanneer een 1-fase uitvoering met 50 mm² AL moet worden samengesteld, worden behalve de hierboven genoemde componenten en elementen extra aansluit- en

aftakaansluitblokken toegepast. Bijvoorbeeld kunnen zoals in figuur 2 is getoond een rij van drie aansluitblokken naast het aansluitblok 14 worden aangebracht.

Het is duidelijk dat bij een 3-fasen uitvoering er een rij van drie beveiligings-elementen voor een gebruikersaftakking worden aangebracht, in plaats van het ene
5 beveiligingselement 24.

In de figuren 1-4 is met een stippellijn nog een beschikbare ruimte voor overspanningsbeveiliging of andere beveiligingen aangegeven.

In figuur 2 is een behuizing volgens de uitvinding getoond, die als voorbeeld is uitgerust voor een tweede etage t/m op een na hoogste etage van hoogbouw en wel voor
10 de 1-fase uitvoering en $6-35 \text{ mm}^2$. Een inkomende stijgleidingdeel 27 is bevestigd door middel van de kabelklem 18, terwijl het uitgaande stijgleidingdeel 28 in de kabelklem 17 is ingeklemd. Voor de uitvoering van de kabelklemmen 17 en 18 kan worden verwezen naar de bijbehorende beschrijving van figuur 1.

In figuur 2 is slechts een beveiligingselement 24 voor een gebruikersaftakking
15 getoond, echter is het duidelijk dat bij de 3-fasen uitvoering drie beveiligingselementen op een rij kunnen worden gemonteerd.

De geleiders van de stijgleiding zijn afgewerkt op de aansluitblokken 29-33, terwijl een van de fasegeleiders door middel van het aansluitblok 30 is verbonden met het beveiligingselement 24 voor de gebruikersaftakking. Door deze aansluitmogelijkheden
20 lopen de geleiders van de stijgleiding zonder onderbreking door. Het beveiligingselement 24 is weer met een aansluitklem van de meter verbonden, terwijl de andere klem van de meter via de aansluitblokken 32 en 33 op de daarbij behorende geleider van de stijgleiding 27, 28 is aangesloten.

Zoals uit de figuren 1-4 blijkt is het tweede compartiment L-vormig, waarbij het
25 verticale been van de L wordt gevormd door de strookvormige ruimte 12, terwijl het horizontaal verlopende been van de L wordt gevormd door een verdere strookvormige ruimte. Deze strookvormige ruimte loopt onder het metercompartiment 5 door en is in figuur 3 aangegeven met het verwijzingsnummer 34.

Zoals uit figuur 3 blijkt, is nabij de aan de verdere strookvormige ruimte 34
30 grenzende wand, in dit geval de benedenwand 16 een kabelklem 35 aangebracht, waar-
doorheen een EB-kabel 36 kan worden doorgevoerd en waarin deze kan worden ingeklemd. De 3-fase geleiders zijn aangesloten op de beveiligingselementen 37, 38 en 39, waarvan de uitgangen zijn verbonden met de aansluitblokken 40, 41, 42 en 43. Deze

beveiligingselementen 37, 38 en 39 worden ook wel voorbeveiligingen genoemd. Op de aansluitblokken 40-43 is het uitgaande stijgleidingdeel 44 aangesloten, terwijl op het aansluitblok 41 tevens het beveiligingselement 24 is aangesloten. Voor de aansluiting van de meter wordt verwezen naar de corresponderende beschrijving van figuur 1.

5 De in figuur 3 getoonde behuizing is geschikt voor de laagste etage van de hoogbouw, in het bijzonder voor een aansluiting van $6-16 \text{ mm}^2$ en een stijgleiding van $6-35 \text{ mm}^2$. In figuur 3 is ook weer de 1-fase uitvoering getoond en het is duidelijk dat bij de 3-fasen uitvoering drie beveiligingselementen in plaats van het ene beveiligingselement 24 nodig zijn. Opgemerkt wordt nog dat een geleider van de uitgaande stijgleiding 44 is
10 aangesloten op het aansluitblok 45 om verbonden te worden met de nulgeleider van de EB-kabel 36.

De bak 1 van de behuizing kan nog worden uitgebreid met een extra kabelinvoering ten behoeve van het kunnen spreiden en aansluiten van dikkere kabels, waarbij nog steeds wordt voldaan aan de maximale hoogte-eis. Deze uitvoering is in figuur 4 getoond.

15 De verdere strookvormige ruimte 34 is voorzien van bevestigingsmiddelen voor aansluitblokken 46, 47, 48 en 49, waarvan er twee bevestigingsmiddelen met de verwijzingsnummers 50 en 51 zijn aangegeven. De gedetailleerde montage van de aansluitblokken 46-49 zal verderop worden besproken.

Aan de onderwand van de bak 1 is een aanzetbak 52 bevestigd, aan de zijde 53
20 waarvan een kabelklem 54 met bijbehorende onderzadel 55 en bovenklem 56 is aangebracht. Uit figuur 4 blijkt duidelijk dat thans een extra ruimte voor het uitleggen van de EB-kabel 57 is verkregen. Een dikkere EB-kabel kan dan zonder enig probleem worden toegepast. Ten aanzien van het resterende gedeelte van figuur 4 wordt naar de corresponderende beschrijving van de figuren 1-3 verwezen.

25 De in de figuren 1-4 getoonde bevestigingsmiddelen zijn klikelementen die aan de bodem van de bak 1 zijn bevestigd of aangevormd. In deze klikelementen kunnen montageplaten of -frames door middel van inklikelementen die aan de breedte-zijde daarvan of in het midden daarvan zijn aangebracht, worden ingeklikt. Op de inklikbare montageframes kunnen naar behoefte componenten, zoals automaten, patroonhouders,
30 stijgleidingsklemmen enz. worden gemonteerd.

Deze montageframes kunnen vlak zijn of voorzien zijn van een gatenpatroon of van een hoedprofiel, door middel waarvan de genoemde componenten op het montageframe kunnen worden bevestigd. De montageframes hebben een standaard breedte,

waarmee zij in de kast gepast kunnen worden, echter zijn er afhankelijk van de componenthoogten, meerdere montageframes van verschillende standaard hoogten mogelijk. Deze montageframes kunnen vooraf worden uitgerust met componenten, waarna zij in de kast worden ingeklikt en bedraad. De toepassing van een gering aantal typen van montageframes komt tegemoet aan het streven naar standaardisatie.

In figuur 5 is op grotere schaal dan in de figuren 1-4 de bodem 2 van de bak getoond, die voorzien is van nokken 58, 59. Deze kunnen als inklikelementen of als vasthoudelementen worden uitgevoerd. In figuur 5 is het montageframe 60 aan zijn breedtezijde 61 voorzien van grijpelementen 62 en 63 die passen in de ruimten tussen de nokken 58 en 59 en de bodem 2 van de bak. De montageframes worden vastgezet door de werking van het klikelement 64, dat klikt in een daarbijbehorend klikelement op de bodem van de behuizing en daarbij het montageframe vastzet. De grijpelementen 62 en 63 blijven dan grijpen achter de nokken 58 en 59.

In de figuren 1-4 zijn twee rijen grijpelementen getoond, die evenwijdig aan elkaar en aan de zijwanden 3 en 4 van de bak 1 verlopen. Tussen deze twee rijen bevindt zich dan een rij klikelementen (niet zichtbaar), waarin de klikelementen 64 van de montageframes inklikken. Wanneer de buitenste rijen grijpelementen als klikelementen zijn uitgevoerd, kan van de middelste rij klikelementen worden afgezien.

In figuur 6 is een behuizing volgens de uitvinding getoond met twee uitvoeringsvormen van deksels 65 respectievelijk 66 voor het stijgleidingdeel van de bak van de behuizing en een apart deksel 67 voor het aansluitdeel linksonder van de behuizing. Laatstgenoemde deksel 67 wordt op niet getoonde wijze in de opening van de aansluitkast geklikt en valt dan deels onder het deksel 65 of 66 van het stijgleidingsdeel. Dit laatste deksel is te verzegelen, waardoor ook het deksel op het aansluitdeel verzegeld is. Een mogelijke uitvoering is beschreven in de Nederlandse octrooiaanvraag 9402050.

Conclusies...

CONCLUSIES

1. Behuizing voor een voor een gebruiker niet toegankelijk deel van een elektrische huisinstallatie, omvattende een bak met een metercompartiment dat voorzien
5 is van bevestigingsmiddelen voor een kWh-meter en een tweede compartiment dat voorzien is van bevestigingsmiddelen voor tenminste een beveiligingselement voor een gebruikersaftakking, en tenminste een deksel, waarbij het metercompartiment grenst aan een zijwand van de bak en dat het tweede compartiment een strookvormige ruimte tussen metercompartiment en andere zijwand omvat, en waarbij de bak in de strookvormige
10 ruimte is voorzien van bevestigingsmiddelen voor aansluit- en of aftakaansluitblokken en aan de loodrecht op de zijwanden en de bodem verlopende boven- en onderwand van de bak in het verlengde van de strookvormige ruimte kabelklemmen aanwezig zijn, met het kenmerk, dat de bodem van de strookvormige ruimte voorzien is van bevestigingsmiddelen voor tenminste een beveiligingselement voor een stijgleiding en
15 dat het tweede compartiment L-vormig is, waarbij een been van de L wordt gevormd door de strookvormige ruimte en het andere been daarvan door een verdere strookvormige ruimte.

2. Behuizing volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de aan de verdere strookvormige ruimte grenzende wand van de bak een kabelklem voor een
20 energietoevoerkabel is toegevoegd.

3. Behuizing volgens conclusie 2, met het kenmerk, dat de bodem van de verdere strookvormige ruimte voorzien is van bevestigingsmiddelen voor aansluitblokken voor het aansluiten van een energietoevoerkabel.

4. Behuizing volgens conclusie 2 of 3, met het kenmerk, dat de kabelklem op
25 een vrije wand van een de verdere strookvormige ruimte verlengende aanzetbak is aangebracht.

5. Behuizing volgens een van de voorafgaande conclusies, met het kenmerk, dat de beveiligingselementen en aansluitblokken zijn gemonteerd op aparte montageframes die telkens dezelfde breedte hebben en waarvan de hoogte afhankelijk van de afmeting in
30 die richting van een beveiligingselement of aansluitblok is en dat de bodem van de bak is voorzien van klikelementen die kunnen samenwerken met klikelementen van de montageframes.

6. Behuizing volgens conclusie 5, met het kenmerk, dat de bodem van de

strookvormige ruimte voorzien is van twee of meer evenwijdig aan elkaar en aan de zijwand van de bak verlopende rijen klikelementen, die met klikelementen aan de breedteranden van de montageframes kunnen samenwerken.

- 5 7. Behuizing volgens een van de voorafgaande conclusies, met het kenmerk, dat het metercompartiment is voorzien van drie, zich over een plaat van de bak uitstrekkende lokaties voor het ondersteunen en bevestigen van de kWh-meter.

8. Behuizing volgens conclusie 7, met het kenmerk, dat de lokaties zijn voorzien van selecteerbare bevestigingspunten.

- 10 9. Behuizing volgens een van de voorafgaande conclusies, met het kenmerk, dat de strookvormige ruimte afsluitbaar is met een verzegelbaar deksel en de verdere strookvormige ruimte afsluitbaar is met een in de bakwand inklikbaar deksel, dat deels onder het eerstgenoemde deksel valt.

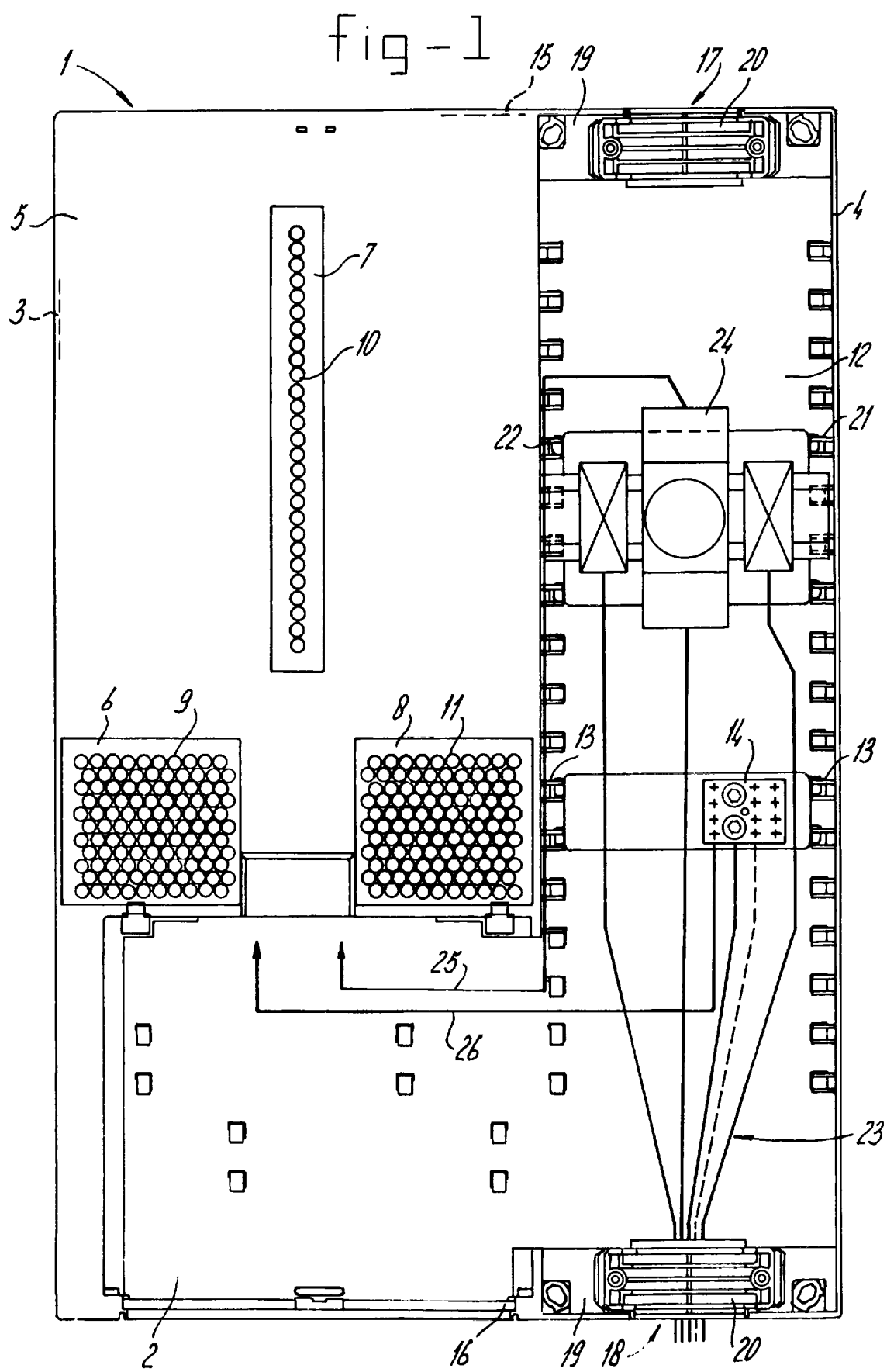


fig-2

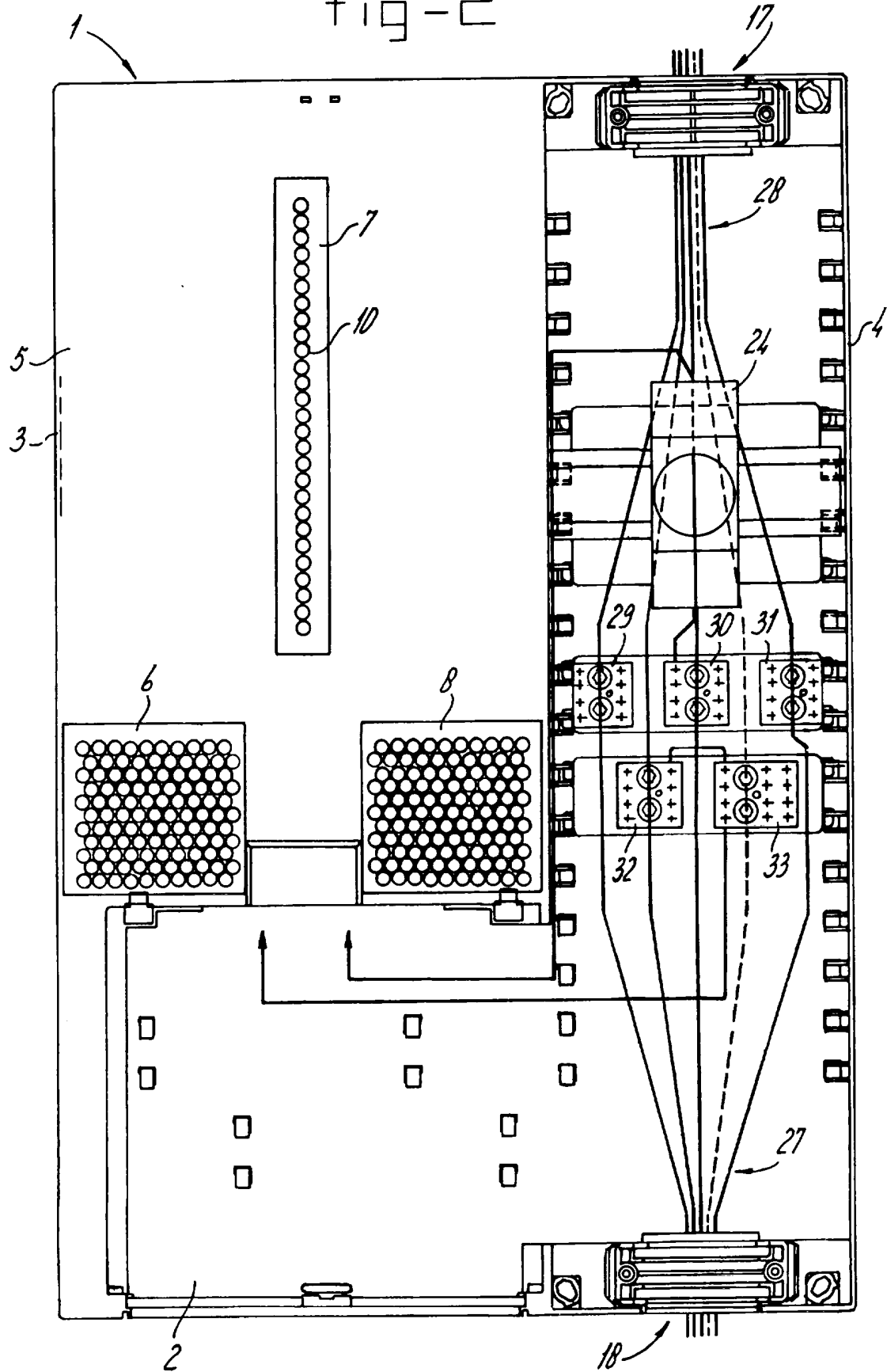


fig-3

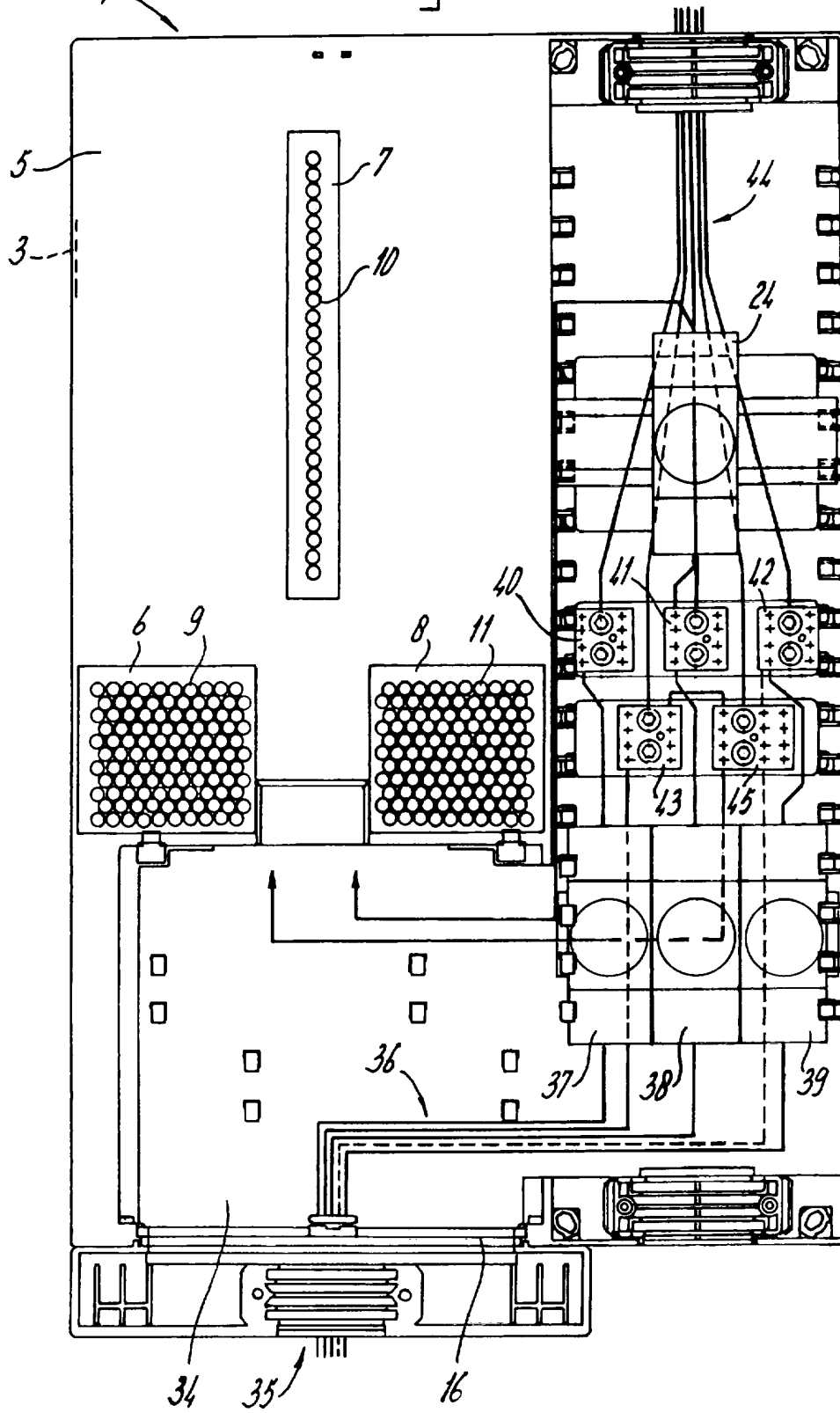


fig-4

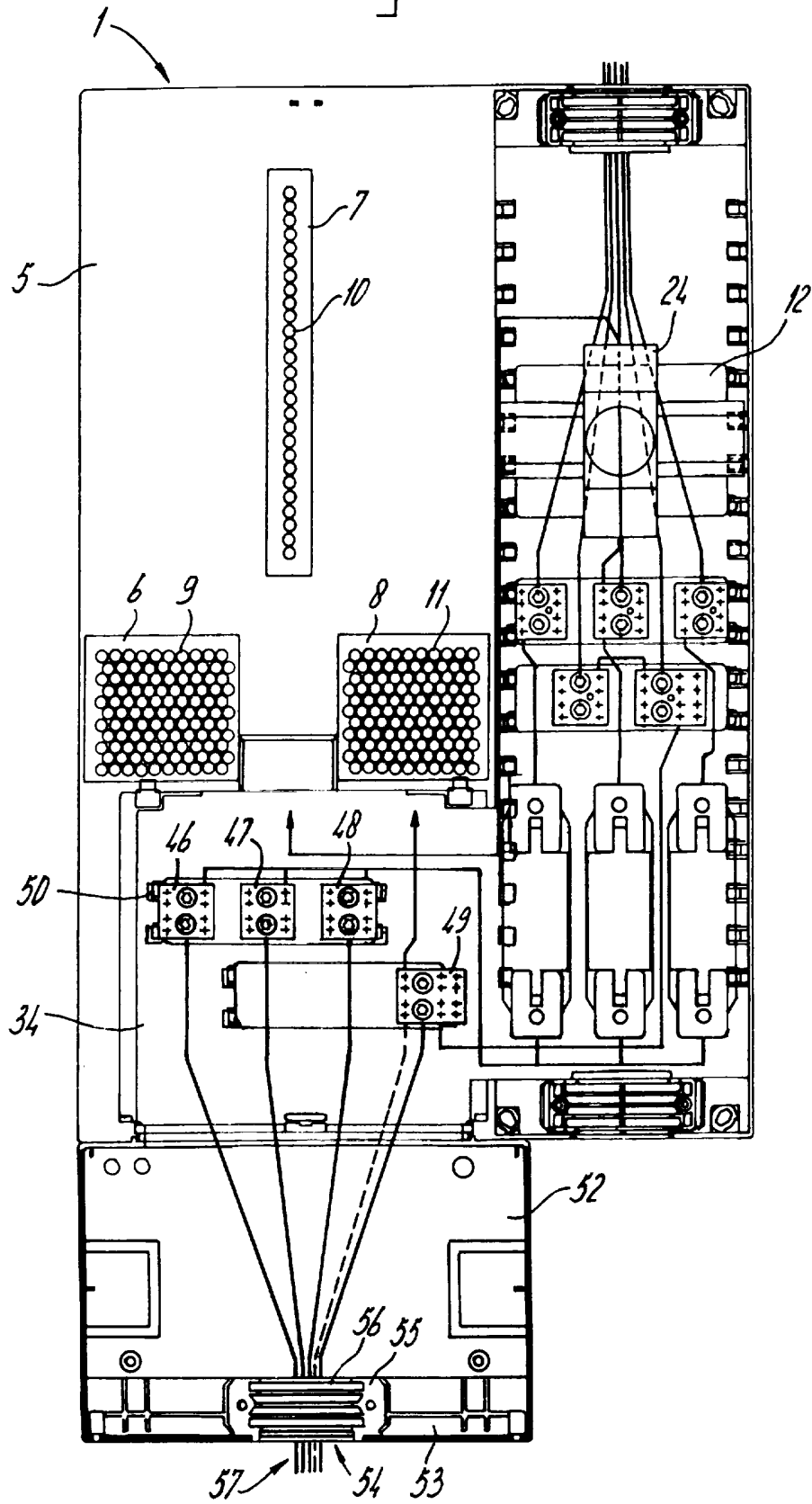


fig-5

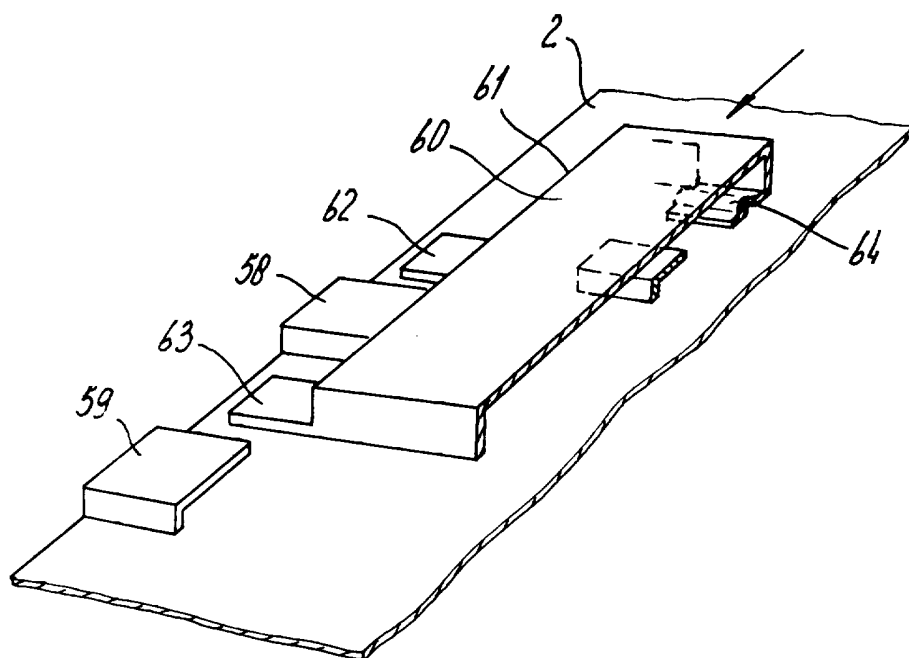
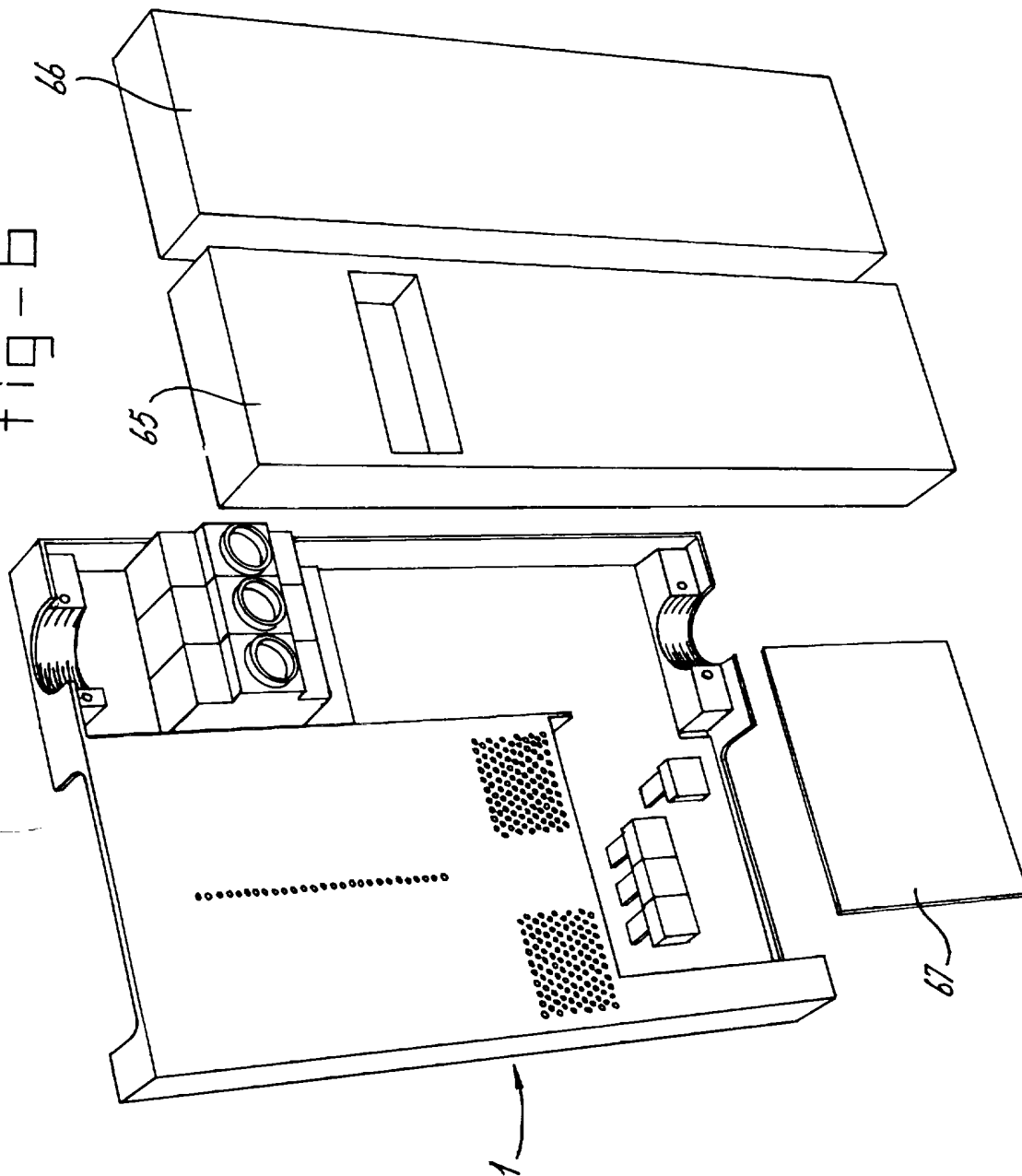


fig-6



SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)
RAPPORT BETREFFENDE
NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

IDENTIFIKATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE		Kenmerk van de aanvrager of van de gemachtigde NO 42103 EE	
Nederlandse aanvraag nr. 1009768		Indieningsdatum 29 juli 1998	
		Ingeroepen voorrangsdatum	
Aanvrager (Naam) HOLEC HOLLAND N.V.			
Datum van het verzoek voor een onderzoek van internationaal type		Door de Instantie voor Internationaal Onderzoek (ISA) aan het verzoek voor een onderzoek van internationaal type toegekend nr. SN 31786 NL	
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)			
Volgens de Internationale classificatie (IPC) Int. Cl. ⁶ : H 02 B 1/03			
II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK			
Onderzochte minimum documentatie			
Classificatiesysteem	Classificatiesymbolen		
Int. Cl. ⁶	H 02 B, G 01 R		
Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen			
III. ☐ GEEN ONDERZOEK MOGELIJK VOOR BEPAALDE CONCLUSIES (opmerkingen op aanvullingsblad)			
IV. ☐ GEBREK AAN EENHEID VAN UITVINDING (opmerkingen op aanvullingsblad)			

**VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE**

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1009768

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP
IPC 6 H02B1/03

Volgens de Internationale Classificatie van octrooien (IPC) of zowel volgens de nationale classificatie als volgens de IPC.

B. ONDERZOCHETE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK

Onderzochte minimum documentatie (classificatie gevolgd door classificatiesymbolen)
IPC 6 H02B G01R

Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor dergelijke documenten, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen

Tijdens het internationaal nieuwheidsonderzoek geraadpleegde elektronische gegevensbestanden (naam van de gegevensbestanden en, waar uitvoerbaar, gebruikte trefwoorden)

C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie *	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
X	US 5 627 724 A (LEACH THOMAS C ET AL) 6 Mei 1997 zie kolom 2, regel 60 - kolom 3, regel 31 zie kolom 5, regel 24 - regel 40 ---	1-4
A	DE 22 00 299 A (KUKLIES KARL) 19 Juli 1973	1
X	zie bladzijde 4 - bladzijde 7 ---	2,3
X	DE 676 520 C (LANDIS & GYR AG) zie het gehele document ---	11,12
A	CH 351 316 A (AUGUST SIDLER) -----	1

☐ Verdere documenten worden vermeld in het vervolg van vak C.

☒ Leden van dezelfde octrooifamilie zijn vermeld in een bijlage

* Speciale categorieën van aangehaalde documenten

"A" document dat de algemene stand van de techniek weergeeft, maar niet beschouwd wordt als zijnde van bijzonder belang

"E" eerder document, maar gepubliceerd op de datum van indiening of daarna

"L" document dat het beroep op een recht van voorrang aan twijfel onderhevig maakt of dat aangehaald wordt om de publikatiedatum van een andere aanhaling vast te stellen of om een andere reden zoals aangegeven

"O" document dat betrekking heeft op een mondelinge uiteenzetting, een gebruik, een tentoonstelling of een ander middel

"P" document gepubliceerd voor de datum van indiening maar na de ingeroepen datum van voorrang

"T" later document, gepubliceerd na de datum van indiening of datum van voorrang en niet in strijd met de aanvraag, maar aangehaald ter verduidelijking van het principe of de theorie die aan de uitvinding ten grondslag ligt

"X" document van bijzonder belang; de uitvinding waarvoor uitsluitende rechten worden aangevraagd kan niet als nieuw worden beschouwd of kan niet worden beschouwd op inventiviteit te berusten

"Y" document van bijzonder belang; de uitvinding waarvoor uitsluitende rechten worden aangevraagd kan niet worden beschouwd als inventief wanneer het document beschouwd wordt in combinatie met één of meerdere soortgelijke documenten, en deze combinatie voor een deskundige voor de hand ligt

"&" document dat deel uitmaakt van dezelfde octrooifamilie

Datum waarop het nieuwheidsonderzoek van internationaal type werd voltooid

15 Maart 1999

Verzenddatum van het rapport van het nieuwheidsonderzoek van internationaal type

Naam en adres van de instantie

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

De bevoegde ambtenaar

Dailloux, C

**VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE**

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1009768

In het rapport genoemd octrooigeschrift		Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
US 5627724	A	06-05-1997	GEEN	
DE 2200299	A	19-07-1973	GEEN	
DE 676520	C		GEEN	
CH 351316	A		GEEN	