



⑩ A **Terinzagelegging** ⑪ **8200056**

Nederland

⑲ NL

- ⑤④ **Elektrisch verbindingsorgaan voor geïsoleerde geleider.**
- ⑤① Int.Cl.³: H01R 11/20.
- ⑦① Aanvrager: Société Anonyme dite: Legrand te Limoges, Frankrijk.
- ⑦④ Gem.: Ir. C.M.R. Davidson c.s.
Octrooibureau Vriesendorp & Gaade
Dr. Kuiperstraat 6
2514 BB 's-Gravenhage.

-
- ②① Aanvraag Nr. 8200056.
- ②② Ingediend 8 januari 1982.
- ③② Voorrang vanaf 23 januari 1981.
- ③③ Land van voorrang: Frankrijk (FR).
- ③① Nummer van de voorrangsaanvraag: 8101226 .
- ⑥② - -

-
- ④③ Ter inzage gelegd 16 augustus 1982.

De aan dit blad gehechte stukken zijn een afdruk van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

Elektrisch verbindingsorgaan voor geïsoleerde geleider.

De uitvinding heeft in het algemeen betrekking op elektrische verbindingsorganen die de verbinding mogelijk kunnen maken van verscheidene geïsoleerde geleiders zonder deze voorafgaand blank te maken.

5 Deze elektrische verbindingsorganen waarvan het basisprincipe reeds lang bekend is, met name het Britse octrooischrift 615.737, passen een verbindingsplaat toe die van plaats tot plaats spleten heeft met snijbekken geschikt om de verbinding mogelijk te maken op de te verbinden geleiders
10 waarbij deze verbinding een doorboring inhoudt van de isolerende mantel van deze geleiders en leidt tot een contact met de geleidende kern hiervan.

 De uitvinding heeft in het bijzonder betrekking op die elektrische verbindingsorganen waarin de verbindingsplaat is gelegen in een doos uit isolerend materiaal gevormd uit een lichaam en een scharnierende deksel die één stuk vormt
15 met dit lichaam door middel van een scharnier, waarbij het lichaam van de doos tenminste twee langwerpige ligplaatsen heeft ieder als een gootje in overeenstemming met verbindingsopeningen
20 die op één lijn zijn aangebracht in één van zijn dwarswanden om de te verbinden geleiders op hun plaats te brengen.

 Zekere van deze elektrische verbindingsorganen vormen slechts koppelverbindingen waarbij het op zijn plaats brengen ervan slechts kan plaatsvinden aan het einde
25 van de te verbinden geleiders die hiertoe zijn afgesneden.

 Anderen vormen op voordelige wijze aftakverbindingsorganen waarvan het op zijn plaats brengen hiervan kan plaatsvinden zonder doorsnijden van tenminste één van de te verbinden geleiders in het een of andere punt hiervan.

30 Wat betreft de doos van dergelijke elektrische verbindingsorganen strekt het scharnier waarmee het deksel van deze doos scharnierend verbonden is met het lichaam hiervan zich meestal in de lengterichting uit ten opzichte van de goot-

vormige ligplaatsen die dit lichaam bevat voor het opnemen van te verbinden geleiders, dat wil zeggen evenwijdig aan deze ligplaatsen.

5 Deze opstelling, die gunstig is bij de ver-
wezenlijking van aftakverbindingsorgaan is met name beschreven
in het Franse octrooischrift 2.174.210.

 Deze opstelling houdt in het algemeen in,
en dit is het geval bij het betreffende Franse octrooischrift,
dat de verbindingsplaat een onafhankelijk stuk van de doos
10 vormt hierin op zijn plaats gebracht tijdens het aanbrengen
van het betreffende verbindingsorgaan.

 Er is evenwel een uitvoering voorgesteld waar-
in het scharnier waarmee het deksel van de doos scharnierend
verbonden is met het lichaam hiervan zich dwars uitstrekt ten
15 opzichte van de gootvormige ligplaatsen die dit lichaam bevat
voor opnemen van de te verbinden geleiders, dat wil zeggen
loodrecht op de lengterichting van deze ligplaatsen en waarin
tezamen de verbindingsplaat gedragen wordt door het deksel uit-
steken vanaf het inwendige oppervlak hiervan.

20 Maar een dergelijke opstelling is tegenwoordig
slechts toegestaan voor de uitvoering van koppelverbindingsor-
ganen.

 Bovendien, en vooral in het ene en het andere
geval wanneer het gaat om koppelverbindingsorganen of aftak-
25 verbindingsorganen maakt het aanbrengen van een dergelijk ver-
bindingsorgaan tegenwoordig gewoonlijk het gebruik van een ge-
reedschap nodig van het knijpsort, en geschikt om met kracht
de verbinding mogelijk te maken van de verbindingsplaat op de te
verbinden geleiders.

30 De reden ervan is dat een dergelijke verbin-
ding het ontwikkelen van een aanzienlijke kracht inhoudt op de
plaats van de verbindingsplaat en dat ondanks de hefboomsarmen
die optreden tussen deze verbindingsplaat en de gebieden van
het deksel en het lichaam van de doos waarop hij moet inwerken
35 voor het verzekeren van het sluiten hiervan de te ontwikkelen

kracht op dergelijke gebieden voor het verzekeren van een dergelijk sluiten groter blijft dan die rechtstreeks ontwikkeld kan worden met de hand.

5 Voor het bepalen van de gedachten over dit
onderwerp kan aangegeven worden dat globaal gesproken, in het
geval waarbij het gaat om verbindingsorganen die geschikt
zijn om twee geleiders te verbinden de elektrische verbindings-
organen van de betreffende soort die bekend zijn op het ogen-
blik gewoonlijk een kracht nodig hebben van tenminste 50 kg om
10 gesloten te worden, terwijl een bedienende persoon gewoonlijk
nauwelijks een kracht kan ontwikkelen van meer dan 15 kg met de
hand.

 Zeker is het mogelijk om te denken aan het
vergroten van de hefboomsarmen zoals hierboven genoemd voor het
15 verkrijgen van een versterkingsfactor die voldoende is om het
sluiten met de hand van elektrische verbindingsorganen van het
betreffende soort mogelijk te maken.

 Maar behalve dat de doeltreffendheid van een
dergelijke inrichting onzeker zou kunnen blijken door de onzeker-
20 heid die onvermijdelijk blijft met betrekking tot de nauw-
keurige implantatie van gebieden van het deksel en van het lichaam
van de doos waarop een bedienende persoon inwerkt enerzijds
en met betrekking tot de nauwkeurige werkcondities van het schar-
nier dat het deksel en het lichaam van de doos verbindt ander-
25 zijds, kan de inrichting slechts leiden tot een onoverkomelij-
ke omvang en een overigens nutteloze niet te verwaarlozen ver-
bruik van materiaal.

 De uitvinding heeft in het algemeen een in-
richting tot doel die even goed toepasbaar is op een aftakver-
30 bindingsorgaan als op een koppelverbindingsorgaan en het moge-
lijk maakt om deze moeilijkheid te overwinnen en een sluiting
mogelijk maakt met de hand van elektrische verbindingsorganen
waarop hij toegepast wordt zonder de omvang hiervan te vergroten
en welke andere voordelen met zich meebrengt.

35 Meer nauwkeuriger gezegd heeft de uitvinding

een elektrisch verbindingsorgaan tot doel van het soort dat enerzijds een doos bevat uit isolerend materiaal gevormd uit een lichaam en een scharnierend deksel dat één geheel vormt met het lichaam door middel van een scharnier, waarbij het lichaam
5 tenminste twee langwerpige ligplaatsen heeft ieder in goetvorm en in overeenstemming met verbindingsopeningen die op één lijn zijn aangebracht in een dwarswand om te verbinden geleiders op hun plaats te brengen en anderzijds een verbindingsplaat die gedragen wordt door het deksel uitspringend uit het
10 inwendige oppervlak hiervan en die tenminste twee spleten heeft ieder corresponderend met één van de goetvormige ligplaatsen die het lichaam van de doos draagt voor verbinding op de te verbinden geleiders en contact met de geleidende kern hiervan waarbij dit elektrische verbindingsorgaan gekenmerkt wordt doordat
15 verbindingsmiddelen aangebracht zijn tussen het lichaam en het deksel van de doos en waarbij de verbindingsmiddelen tenminste één geleidingsrug bevatten gevormd op één van de organen lichaam-deksel van de doos en tenminste een pen gedragen door het andere orgaan voor samenwerking met de geleidingsrug.

20 In de praktijk zijn bij voorkeur twee evenwijdige geleidingsruggen aangebracht met een pen voor samenwerking met ieder van hen.

Zeker zijn bij de elektrische verbindingsorganen van het betreffende soort die reeds bekend zijn verbindingsmiddelen aangebracht tussen het deksel en het lichaam
25 van de doos.

Maar deze verbindingsmiddelen zijn beperkt tot palinrichtingen die slechts tussenbeide komen krachtens het sluiten van de corresponderende doos.

30 Hoewel het elektrische verbindingsorgaan volgens de uitvinding eveneens dergelijke palinrichtingen kan bevatten en in de praktijk inderdaad ook bevat werken daarentegen de ruggen en geleidingspennen die hij bevat volgens de uitvinding voor het sluiten van de doos.

35 In de praktijk werkend zij zodra de verbin-

5 dingsplaat begint binnen te dringen in de isolerende mantel
van de te verbinden geleiders en waarbij zij vanaf dat ogen-
blik, waarbij een positieve ondersteuning tussen het deksel en
het lichaam van de doos verzekerd wordt, het mogelijk maken om
op voldoende nauwkeurige wijze in het gebied van het scharnier
het ogenblikkelijke rotatiecentrum van het deksel aan te brengen
en hierdoor binnen voldoende nauwkeurige grenzen verenigbaar
met een sluiting met de hand de versterkingsfactor tengevolge
van de betreffende hefboomsarmen te beperken ondanks eventuele
10 fluctuaties in de inplanting van gebieden van het deksel en van
het lichaam van deze doos waarop de bedienende persoon invloed
uitoefent.

In de praktijk ligt deze versterkingsfactor
dankzij de uitvinding volgens de gebruiksomstandigheden tussen
15 betrekkelijk dicht bij elkaar liggende waarden die lopen van
2 tot 3,5 en zelfs slechts van 2,5 tot 3,1.

Het gevolg in de praktijk is dat het mogelijk
is een elektrisch verbindingsorgaan volgens de uitvinding te
sluiten met de hand zonder enig gereedschap.

20 Maar de ruggen en geleidingspennen volgens
de uitvinding geven andere voordelen.

Daar het scharnier dat het deksel met het
lichaam van de doos verbindt, dankzij hen tot stand gebracht
is is in de eerste plaats de keuze van het samenstellende ma-
25 teriaal van een dergelijke doos die gewoonlijk bepaald wordt
door de krachten waaraan normaal een dergelijk scharnier onder-
worpen is minder kritisch; in alle gevallen waarbij voor andere
redenen en met name voor het gedrag met betrekking tot de tem-
peratuur de polyamides niet nodig zijn kunnen gemakkelijk
30 polypropylenen en polyethylenen die minder duur zijn dan de
polyamiden gebruikt worden.

Bovendien kan het zo ingerichte scharnier
slechts voordelig zijn als een deelscharnier, dat wil zeggen
een scharnier dat zich slechts uitstrekt over een deel van de
35 breedte van de doos en wel des te gemakkelijker wanneer twee

rug-pengeleidingen evenwijdig aangebracht zijn waarbij de aanwezigheid van dergelijke inrichtingen op voordelige wijze de krachten waaraan dit scharnier onderworpen is symmetrisch maakt.

Door de verminderde omvang die men zo aan
5 het scharnier kan geven en ondanks dat dit zich dwars uitstrekt ten opzichte van de gootvormige ligplaatsen die bestemd zijn voor de te verbinden geleiders komt er ruimte vrij voor de doorgang zonder doorsnijding van een geleider, zelfs in het geval van een geleider met betrekkelijk aanzienlijke omvang zodat het
10 elektrische verbindingsorgaan volgens de uitvinding, indien gewenst, een aftakgeleider kan zijn even goed als een verbindingsgeleider.

Door bovendien voortdurend tijdens het sluiten de positie van het deksel ten opzichte van het lichaam
15 van de doos te controleren verzekeren de ruggen en geleidingspennen die aangebracht zijn volgens de uitvinding volkomen zeker een juiste interventie krachtens deze sluiting waarbij bovendien palinrichtingen aangebracht zijn tussen het deksel en het lichaam van de doos.

20 Volgens een verder kenmerk van de uitvinding werken zij dan bovendien samen met deze palinrichtingen om het scharnier overbodig te maken.

In feite is volgens dit kenmerk van de uitvinding aan het meest naar binnen gelegen einde van iedere geleidingsrug een gleuf aangebracht waarvan één van de zijden
25 een tegenhoudribbe met de rug vormt en waarin de ermee verbonden pen kan ingrijpen aan het einde van het sluiten van het deksel.

In de praktijk komt een dergelijk ingrijpen
30 van een geleidingspen in een dergelijke gleuf zelf tot stand aan het einde van het sluiten onder de enige belasting van de elastische ontspanning waarvan dan de isolerende mantel van de betreffende geleiders het doel is.

Het gevolg is dat opgesloten tussen ruggen en
35 geleidingspennen enerzijds en palinrichtingen anderzijds het

deksel van de doos stevig is vastgezet op het lichaam hiervan onafhankelijk van het scharnier dat hem met dit lichaam verbindt.

5 Zelfs wanneer dit komt te breken blijft in de praktijk het elektrische verbindingsorgaan volgens de uitvinding doeltreffend waarbij het deksel van zijn doos stevig op zijn plaats blijft op het lichaam hiervan.

Hij is bovendien op voordelige wijze niet te demonteren wanneer hij zo gesloten blijft op de geleiders.

10 Wanneer hij daarentegen onverwacht gesloten is bij afwezigheid van de geleiders kan hij geopend worden waarbij de geleidingspennen die hij bevat niet de gelegenheid hebben gehad om in te grijpen in de gleuven verbonden met de overeenkomstige geleidingsruggen.

15 De geleidingsruggen volgens de uitvinding zijn bij voorkeur gevormd op het binnenoppervlak van de langswanden van het lichaam van de doos waarbij tegelijk de pennen die bestemd zijn om met hen samen te werken uitspringend gevormd zijn op wangen die het deksel van de doos zijdelings heeft.

20 Volgens een ontwikkeling van deze inrichting strekken de wangen van het deksel van de doos zich in de lengterichting uit en heeft het lichaam van de doos groeven passend voor hun verbinding.

25 Het voordelige gevolg is een betere geleiding van het deksel van de doos tijdens zijn sluiting, een beter vasthouden van het deksel op dit lichaam van de doos door dit sluiten en een betere isolatie, met dubbele dikte, voor de betreffende geleiders.

30 In alle gevallen kan de doos van het verbindingsorgaan volgens de uitvinding, die zoals hierboven vermeld bij voorkeur uitgevoerd is door middel van gieten uit een synthetisch materiaal, op voordelige wijze verwezenlijkt worden met behulp van eenvoudige gietvormen, dat wil zeggen met behulp van gietvormen waarbij het niet nodig is schuiven aan te brengen

hetgeen gunstig is voor een goed werkritme voor deze gietvormen en dus voor een goede produktiviteit en hetgeen ook gunstig is voor een lange levensduur voor dergelijke gietvormen.

5 De kostprijs van een dergelijke doos is zo op voordelige wijze gematigd.

Met betrekking nu tot de verbindingsplaat die aangebracht is is een dergelijke verbindingsplaat tegenwoordig gewoonlijk praktisch plat.

10 Dit is het geval voor ieder van de benen van het U-vormige stuk dat deze verbindingsplaat vormt in het hier-voor genoemde Franse octrooischrift 2.174.210.

15 Er is evenwel reeds voorgesteld, met name in het Franse octrooischrift 2.330.157 om aan een dergelijke verbindingsplaat een gegolfde constructie te geven, of harmonika-vormig gevouwen, waarbij een dergelijke verbindingsplaat dan gevormd is in dit eerste geval uit een opeenvolging van platte zijden die twee aan twee verbonden zijn door evenwijdige ribben en hellingen die afwisselend omgekeerd zijn aan weerszijden van dergelijke ribben, waarbij de spleten die deze verbindingsplaat
20 bevat voor verbinding op te verbinden geleiders zich ieder uitstrekken vanaf één van deze ribben naar de andere over de totale breedte van de overeenkomstige zijde.

Er is eveneens voorgesteld, met name in het Franse octrooischrift 2.330.160 om aan ieder van de delen van
25 een dergelijke verbindingsplaat bestemd om individueel verbonden te worden op één van te verbinden geleiders een constructie te geven die enigszins boogvormig is waarbij de overeenkomstige spleet van deze verbindingsplaat zich praktisch uitstrekt in het mediaangebied van het betreffende deel hiervan.

30 Volgens de uitvinding is de aangebrachte verbindingsplaat van het soort dat een harmonikavormige vouw heeft waar-
bij deze verbindingsplaat gekenmerkt wordt doordat ieder van de spleten die hij bevat voor verbinding op een geleider zich uitstrekt volgens één van zijn ribben waarbij een dergelijke
35 spleet voor een deel insnijdt in ieder van de zijden die begrensd

worden door deze ribbe.

In de praktijk heeft voor twee spleten overeenkomend met de verbinding van twee geleiders de verbindingsplaat die aangebracht is volgens de uitvinding globaal een
5 M of W-vorm, waarbij de spleten die hij bevat aangebracht zijn langs zijn extreme ribben terwijl zijn mediaanribbe ervan ont-
daan is.

Hoe het ook zij de verbindingsplaat volgens de uitvinding kan op voordelige wijze plat doorgesneden worden
10 voordat hij harmonikavormig gevouwen wordt.

Door dit harmonikavormige vouwen trekt iedere spleet die de verbindingsplaat volgens de uitvinding bevat tezamen zo dat daar de breedte van deze spleten minder is na het vouwen dan ervoor het uitsnijden van deze spleten op voor-
15 delige wijze, voor een gewenste uiteindelijke breedte, verwezenlijkt kan worden met behulp van grotere knijporganen die dus minder kwetsbaar zijn.

Terwijl de zo uitgesneden spleten in de verbindingsplaat volgens de uitvinding wanneer deze plat is bovendien begrensd worden door evenwijdige flanken is dit niet meer
20 zo na het harmonikavormige vouwen van deze verbindingsplaat waarbij deze flanken daarentegen schuin liggen ten opzichte van elkaar door dit vouwen hetgeen leidt tot de begrenzing van ieder van de betreffende spleten door twee ribben en niet door
25 twee bekken die evenwijdig zijn of praktisch evenwijdig.

Wanneer zij zo begrensd worden door ribben zijn de spleten van de verbindingsplaat aangebracht volgens de uitvinding sterk snijdend en maken het dus mogelijk om de
30 te ontwikkelen kracht te verminderen voor het ingrijpen van deze verbindingsplaat in de te verbinden geleiders.

Bovendien zijn zij na het vouwen gemakkelijker te herstellen door slaan waardoor een betere controle van de positie mogelijk is.

Door zijn harmonikavormige constructie heeft
35 de verbindingsplaat aangebracht volgens de uitvinding trouwens

ten opzichte van een eenvoudige platte verbindingsplaat een vergrote basis in het deksel van de doos zo dat zijn inplanting hierin bijzonder zeker is.

5 Door deze harmonikavormige constructie kan de verbindingsplaat aangebracht volgens de uitvinding tenslotte op voordelige wijze voldoen aan onvermijdelijke variaties in de diameter die de te verbinden geleiders hebben door hun fabrikage-toleranties waarbij ieder van de spleten die hij bevat bijgevolg min of meer elastisch openen.

10 De uitvinding zal aan de hand van de tekening worden toegelicht.

Figuur 1 is een aanzicht in perspectief van een elektrisch verbindingsorgaan volgens de uitvinding in geopende stand.

15 Figuur 2 is met een plaatselijke arcering een zijaanzicht volgens de pijl II uit figuur 1.

Figuur 3 is een gedeeltelijk bovenaanzicht volgens de lijn III - III uit figuur 2.

20 Figuur 4, 5, 6 en 7 zijn aanzichten van dwarsdoorsneden volgens respectievelijk de lijnen IV - IV, V - V, VI - VI en VII - VII uit figuur 2.

Figuur 8 is een langsdoorsnede volgens de gebroken lijn VIII - VIII uit figuur 3.

25 Figuur 9 is op vergrote schaal een bovenaanzicht van de verbindingsplaat die dit verbindingsorgaan bevat en afzonderlijk getoond.

Figuur 10 is een dwarsdoorsnede-aanzicht van deze verbindingsplaat volgens de lijn X - X uit figuur 9;

30 figuur 11A, 11B, 11C, 11D en 11E zijn analoge aanzichten aan die van figuur 2 en betreffen ieder respectievelijk verschillende fasen van het sluiten van het verbindingsorgaan volgens de uitvinding.

35 Figuur 12A, 12B, 12C, 12D en 12E zijn in dwarsdoorsnede aanzichten die ieder respectievelijk overeenkomen met figuur 11A, 11B, 11C, 11D en 11E en die de wijze van tussen-

beide komen aangeven van de verbindingsplaat welke het verbindingsorgaan volgens de uitvinding bevat.

5 Zoals de figuren aangeven bevat het elektrische verbindingsorgaan volgens de uitvinding in het algemeen een doos 10 gevormd uit een lichaam 11 en met een deksel 12 dat scharnierend aan één stuk verbonden is met het lichaam 11 door middel van een scharnier 13.

10 Het lichaam 11 bevat een binnenwand 14, of bodem, twee zijwanden 15, 15', of langswanden, en een dwarswand 16.

Inwendig bevat het lichaam 11 in de getoonde uitvoeringsvorm twee langwerpige ligplaatsen 17, 17' ieder gootvormig evenwijdig aan deze langswanden 15, 15'.

15 In het getoonde uitvoeringsvoorbeeld zijn in de praktijk deze gootvormige ligplaatsen 17, 17', die ieder in dwarsdoorsnede een globaal halfcirkelvormige omtrek hebben en die zo ieder geschikt zijn voor het opnemen van een elektrische geleider tezamen gevormd in een blok 18 dat uitstekend vanuit de bodem 14 gescheiden is van de langswanden 15, 15' door middel
20 van groeven 19, 19'.

Het dwarsvlak 20 van het blok 18 dat naar de dwarswand 16 gekeerd is is schuin terwijl zijn dwarsvlak 21 dat in tegengestelde zin gekeerd is praktisch recht is op de giethuid na en strekt zich terugspringend uit ten opzichte van
25 het overeenkomstige vrije einde van de bodem 14 van het lichaam 11.

De gootvormige ligplaats 17' strekt zich continu uit vanaf één van de vlakken 20, 21 van het blok 18 naar het andere en komt dus uit aan de buitenzijde van het blok 18 op
30 het vlak 21 hiervan.

Daarentegen is de gootvormige ligplaats 17 blind aan de zijde van het dwarsvlak 21 van het blok 18 waarbij deze gootvormige ligplaats zich ophoudt op een afstand hiervan.

35 In overeenstemming met de gootvormige ligplaatsen 17, 17' van het blok 18 zijn op één lijn in de dwars-

wand 16 verbindingsopening 23, 23' aangebracht geschikt voor het op zijn plaats brengen van de te verbinden geleiders.

De verbindingsopening 23 heeft een gesloten omtrek.

5 Daarentegen is de verbindingsopening 23' open en mondt zo naar buiten toe uit; in de uitvoeringsvorm die voorgesteld is komt hij uit naar buiten toe omhoog in de richting van het deksel 12.

10 Tussen deze verbindingsopeningen 23, 23' en de overeenkomstige gootvormige ligplaatsen 17, 17' is het lichaam 11 uitgehold met op de plaats van het middendeel van ieder van deze verbindingsopeningen 23, 23' behoud van een ondersteuningsribbe 24, 24' die uitspringend uit de bodem 14 van het lichaam 11 zich in lengterichting uitstrekt van de dwars-
15 wand 16 hiervan naar het schuine dwarsvlak 20 van het inwendige blok 18 dat hij bevat.

In het voorgestelde uitvoeringsvoorbeeld hebben deze ondersteuningsribben 24, 24' een niveau dat enigszins hoger ligt dan dat van de benedenribbe van de verbindingsope-
20 ningen 23, 23', waarbij deze laatste eveneens die is van de benedenribbe van de gootvormige ligplaatsen 17, 17'.

In het voorgestelde uitvoeringsvoorbeeld zijn deze niveaus identiek van één van de gootvormige ligplaatsen 17, 17' naar de andere.

25 Bij voorkeur bevat tenminste één van deze gootvormige ligplaatsen, en het gaat in de praktijk om de gootvormige ligplaats 17' die naar buiten toe uitmondt op het dwarsoppervlak 21 van het blok 18, zijdelings palinrichtingen voor de op zijn plaats te brengen geleider in een dergelijke gootvormige
30 ligplaats.

In de voorgestelde uitvoering bestaan deze palinrichtingen uit een elastisch te vervormen tong 22 die uitgesneden in de zijwand van de betreffende gootvormige ligplaats 17' dwars insnijdt in het binnenvolume hiervan zoals beter te
35 zien is in figuur 7.

Als variant zou het kunnen gaan om een eenvoudige flens die zich in de lengterichting uitstrekt over een deel tenminste van de lengte van deze gootvormige ligplaats 17'.

5 In de praktijk wordt een dergelijk tongetje 22 tot stand gebracht op de plaats van een uitholling 25 van de bodem van de gootvormige ligplaats 17' om hem meer hoogte te geven en daardoor meer elasticiteit.

10 Het scharnier 13 waarmee het deksel 12 van de doos scharnierend verbonden is met het lichaam 11 hiervan strekt zich dwars uit ten opzichte van de gootvormige ligplaatsen 17, 17' aan dezelfde zijde van het lichaam 11 als de dwarswand 16 hiervan die overeenkomstige verbindingsopeningen 23, 23' heeft.

15 In de praktijk heeft dit scharnier 13 een verhoogde positie ten opzichte van het lichaam 11 en vormt een tongetje dat zich uitstrekt vanaf de bovenrand van de dwarswand 16 van dit lichaam 11.

20 In de voorgestelde uitvoeringsvorm gaat het om een deelscharnier, dat wil zeggen een scharnier dat zich slechts uitstrekt over een beperkt deel van de breedte van het lichaam 11.

In de praktijk en in het getoonde uitvoeringsvoorbeeld strekt dit scharnier 13 zich slechts uit over de plaats van het deel van de dwarswand 16 van het lichaam 11 dat de verbindingsopening 23 draagt.

25 Het laat dus de verbindingsopening 23' geheel vrij.

30 Het deksel 12 bevat in wezen een bovenwand 27, twee zijwangen 28, 28', die zich in de lengterichting uitstrekken en zo langswanden vormen die kunnen ingrijpen in de groeven 19, 19' van het lichaam 11 en tegenover het scharnier 23 dat het verbindt met dit lichaam 11, een dwarswand 29.

35 Volgens de uitvinding zijn verbindingsmiddelen aangebracht tussen het lichaam 11 en het deksel 12 van de doos 10 waarbij deze verbindingsmiddelen tenminste een geleidingsrug bevatten ^{ge} vormd op één van de organen een lichaam 11 -

deksel 12 van de doos 10 en tenminste één pen die gedragen wordt door het andere orgaan voor samenwerking met de geleidingsrug.

5 [In de voorgestelde uitvoeringsvorm zijn twee evenwijdige geleidingsruggen 31, 31' aangebracht en deze zijn gevormd op het binnenvlak van de langswanden 15, 15' van het lichaam 11.

10 In de praktijk worden deze geleidingsruggen 31, 31' gevormd door één van de flanken van de contactblokjes 32, 32' die hiertoe uitspringend zijn aangebracht op de langswanden 15, 15' van het lichaam 11.

15 De geleidingsruggen 31, 31', die dicht bij het scharnier 13 zijn aangebracht dan het vrije einde van het lichaam 11 hebben een gebogen profiel dat concaaf gekeerd is naar dit scharnier 13.

 In de praktijk is een dergelijk profiel praktisch cirkelvormig en is globaal gecentreerd op het scharnier 11.

20 Aan het meest naar binnen gelegen einde van iedere geleidingsrug 31, 31' is in de getoonde uitvoeringsvorm een geul 34, 34' aangebracht waarvan één van de flanken gevormd wordt door de dwarswand 16 van het lichaam 11 terwijl de andere behoort bij het corresponderende contactblokje 32, 32' en een tegenhoudribbe 35, 35' vormt met de betreffende geleidingsrug 31, 31'.

25 Voor samenwerking met de geleidingsruggen 31, 31' zijn tezamen twee pennen 37, 37' zijdelings aangebracht en uitspringend naar buiten toe op de wangen 28, 28' van het deksel 12.

30 De omtrek van een dergelijke pen 37, 37' bevat enerzijds een plat vlakje in de richting van het deksel 12 hetgeen de vervaardiging vereenvoudigt en anderzijds een cirkelvormig stuk hetgeen door een betere verdeling van de krachten hem een goede mechanische weerstand geeft.

35 Tussen het deksel 12 en het lichaam 11 van

de doos 10 zijn bovendien, aan het vrije einde van deze deksel 12 en van dit lichaam 11, dat wil zeggen aan het einde hiervan tegenover het scharnier 13 dat hen verbindt, palinrichtingen aangebracht.

5 In de voorgestelde uitvoeringsvorm bevatten deze palinrichtingen twee palpen 38, 38' met schuine koppelvlakjes 39, 39' die zijdelings zijn aangebracht uitspringend naar buiten op de wangen 28, 28' van het deksel 12 en twee ligplaatsen 40, 40' die complementair zijn aangebracht op de langswanden 15, 15' van het lichaam 11 en die gevormd worden door eenvoudige plaatselijke uithollingen hiervan.

Corresponderend met de goetvormige ligplaats 17' bevat de dwarswand 29 van het deksel 12 een uitsnijding 41'.

15 Het deksel 12 draagt uitspringend op het binnenvlak van zijn bovenwand 27 een verbindingsplaat 42.

Deze verbindingsplaat 42 strekt zich schuin uit ten opzichte van de bovenwand 27 die hem draagt en verwijderd zich van de dwarswand 29 van het deksel 10 naarmate hij zich verwijderd van deze bovenwand 27 hiervan.

20 Zoals beter te zien is uit figuur 9 heeft de verbindingsplaat 42 een harmonikavormige vouw waarbij deze verbindingsplaat 42 gevormd is uit een opeenvolging van platte zijden 43 die twee aan twee met elkaar verbonden zijn door evenwijdige ribben en met afwisselend omgekeerde hellingen aan weerszijde van dergelijke ribben.

25 Wanneer het gaat om een verbindingsorgaan dat geschikt is voor de verbinding van twee geleiders dan zijn vier zijden 43 aangebracht volgens een samenstellingsconstructie in de vorm van een M of W waarbij deze zijden 43 twee aan twee begrensd worden door drie evenwijdige vouwlijnen, te weten een mediaanvouwlijn 45 en twee zijvouwlijnen 46, 46'.

30 Tegelijk heeft de verbindingsplaat 42 voor zijn verbinding met twee geleiders twee spleten 47, 47'.

35 Volgens de uitvinding strekt ieder van deze spleten 47, 47' zich uit volgens een zijvouwlijn 46, 46 van de

verbindingsplaat 42 langs een deel van een dergelijke vouwlijn 46, 46', waarbij voor een deel in ieder van de zijden 43 hierdoor begrensd ingesneden wordt.

5 Evenwijdig is de mediaanvouwlijn 45 van de verbindingsplaat 45 ontdaan van elke spleet.

In de praktijk wordt de verbindingsplaat 42 volgens de uitvinding plat afgesneden voor zijn harmonikavormige vouwen.

10 Dientengevolge hellen de flanken die ieder deze spleten 47, 47' begrenzen ten opzichte van elkaar zodat snijdende ribben gevormd worden langs de randen van iedere spleet 47, 47'.

15 In de voorgestelde uitvoeringsvorm zijn verschilorganen aangebracht tussen de verbindingsplaat 42 en de gootvormige ligplaatsen 17, 17' van de doos 10 voor het in tijd trappen aangrijpen van de erin geplaatste geleiders door middel van de verbindingsplaat 42 en waarbij deze verschilorganen het gevolg zijn van een hoogteverschuiving ten opzichte van elkaar van de delen van de rand van de verbindingsplaat 42 die kan
20 samenwerken met de gootvormige ligplaatsen 17, 17'.

In de praktijk is bij deze uitvoeringsvorm de aangrijpingsrand van de twee zijden 43 die begrensd worden door de vouwlijn 46' van de verbindingsplaat 42 terugspringend met een waarde E ten opzichte van die van de twee zijden 43
25 die begrensd worden door de evenwijdige vouwlijn 46.

Als variant en zoals schematisch met gestreepte lijnen in figuur 5 is aangegeven zou de ondersteuningsribbe 24' die verbonden is met de gootvormige ligplaats 17' zich op een niveau kunnen bevinden lager dan de waarde E ten opzichte van die van de ondersteuningsribbe 24 verbonden met de gootvormige ligplaats 17.
30

Dergelijke verschilorganen zijn niet dwingend.

In de voorgestelde uitvoeringsvorm bevatten het lichaam 11 en het deksel 12 van de doos 10 tenslotte uitwendig, respectievelijk op het buitenoppervlak van de bodem 14
35

en de bovenwand 27 groeven 45 die van nature het grijpen vergemakkelijken en versterken.

5 Figuur 11A, 11B, 11C, 11D en 11E geven het gebruik aan als aftakverbindingsorgaan van het elektrische verbindingsorgaan volgens de uitvinding.

· Het gaat dus in dat geval om de verbinding met een hoofdgeleider 50' die niet doorgesneden is met een geleider 50 die daarentegen wel doorgesneden is.

10 In figuur 11A, 11B, 11C, 11D en 11E zijn deze geleiders 50, 50' door projectie op elkaar gesuperponeerd waarbij verondersteld is dat zij praktisch dezelfde diameter hebben.

Het gaat om geïsoleerde geleiders waarvan de isolatiemantel 50, 50' behouden is.

15 Het verbindingsorgaan volgens de uitvinding wordt eerst op zijn plaats gebracht op de hoofdgeleider 50' waarbij deze aangebracht is in de overeenkomstige gootvormige ligplaats 17' na het elastisch vrijmaken van het tongetje 22 dat in dwarsrichting in lichte mate hierop afsluit.

20 Het verbindingsorgaan volgens de uitvinding wordt vanaf dat ogenblik door en door doorlopen door de hoofdgeleider 50' vanaf zijn verbindingsopening 23' naar zijn tegenover gelegen einde.

25 Dankzij de vervormbare elastische tong 22 blijkt hij zich bovendien zelf vast te houden op deze hoofdgeleider 50' hetgeen de volgende bewerkingen vergemakkelijkt.

Door de verbindingsopening 23 is dus de afgetakte geleider 50 axiaal aangebracht in de gootvormige ligplaats 17 om juist aan te liggen tegen het blinde einde hiervan.

30 Door vervolgens tussen twee vingers het verbindingsorgaan volgens de uitvinding vast te grijpen bij de vrije einden van het lichaam 11 en het deksel 12 van de doos hiervan is het voor de bedienende persoon mogelijk dit deksel 12 om te slaan in de richting van dit lichaam 11 volgens de pijl F1 uit figuur 11A.

35

Dit omslaan vindt eerst zonder bijzondere inspanning plaats totdat de verbindingsplaat 42 in contact treedt met de isolerende mantel 51 van de geleider 50 zoals voorgesteld in figuur 12A.

5 Hierna zal afstand genomen worden van het feit dat door verschilorganen die hierna meer gedetailleerd zullen worden de verbindingsplaat 42, op dat ogenblik, nog niet de hoofdgeleider 50' aanraakt; in de praktijk zijn de beschreven bewerkingen naar deze laatste overzetbaar.

10 Als nevenresultaat van het bewerkstelligde omslaan zijn de pennen 37, 37' van het deksel 12 binnengedrongen in het lichaam 11 tegenover de geleidingsruggen 31, 31' waarmee zij verbonden zijn maar op dit ogenblik zonder contact hiermee.

15 Wanneer de sluitpoging vervolgd wordt dringt de verbindingsplaat 42 binnen in de isolerende mantel 51 van de geleider 50 juist tot hij in contact komt met de geleidende kern 52 hiervan, figuur 12B.

20 Vanaf dit ogenblik draait het deksel 12 om het corresponderende contactpunt tussen de verbindingsplaat 42 en de geleidende kern 52 van de geleider 50 hetgeen enerzijds ertoe leidt dat het scharnier 13 in geringe mate vervormt en door een trekkracht het onderwerp is van een geringe verlenging hetgeen anderzijds ertoe leidt dat de pennen 37, 37' van het
25 deksel 12 in contact komen met de geleidingsruggen 31, 31' die ermee verbonden zijn, figuur 11B.

30 Vanaf dat ogenblik leveren de geleidingsruggen 31, 31' en pennen 37, 37' volgens de uitvinding een relatief positieve ondersteuning tussen het deksel 12 en het lichaam 11 van de doos 10 waarbij het scharnier 13 evenveel ontlast wordt.

35 Door de constructie van de geleidingsruggen 31, 31' loopt de ondersteuningskracht R tengevolge van de pennen 37, 37' in contact hiermee praktisch via het scharnier 13, geconcentreerd verondersteld in zijn middengebied zo dat enerzijds dit ontlast wordt van ieder parasitair koppel dat de vervorming

kan vergroten en waarbij anderzijds voor het evenwicht van de betreffende krachten slechts de kracht F in beschouwing genomen behoeft te worden die ontstaat tussen de verbindingsplaat 42 en de geleidende kern 52 van de geleider 50 en de kracht f tenge-
5 volge van de kracht van de bedienende persoon op het deksel 12.

Stel dat l en L de overeenkomstige hefbooms-
armen zijn.

Volgens het krachtenevenwicht is dan:

$$f \cdot L = F \cdot l$$

10 Zo is in het verbindingsorgaan volgens de uitvinding de versterkingsfactor praktisch gelijk aan:

$$\frac{L}{l}$$

waarbij hij dankzij de aangebrachte geleidingsruggen en pennen praktisch beperkt is tussen twee uiterste waarden die in de
15 praktijk 2,5 is voor de minimale waarde en 3,1 voor de maximale waarde.

Wanneer de sluitpoging voortgezet wordt grijpt de verbindingsplaat 42 door zijn spleet 47 in op de geleidende kern 52 van de geleider 50 waarbij deze zijdelings omsloten
20 wordt, figuur 12C, en tegelijk door dit ingrijpen van de verbindingsplaat 42 het contactpunt van de pennen 37, 37' van het deksel 12 op de geleidingsruggen 31, 31' van het lichaam 11 zich verplaatst langs deze geleidingsruggen 31, 31' en het schar-
nier 13, dat het deksel 12 tegenhoudt het onderwerp is van een
25 grotere vervorming dan voorafgaand.

De uit^{te} oefenen kracht is dus maximaal.

Terwijl het contact van de verbindingsplaat 42 op de geleidende kern 52 van de geleider 50 beeindigd is, figuur 12D vermindert deze kracht zo dat het scharnier 13 zijn
30 aanvankelijke constructie weer inneemt.

De pennen 37, 37' bevinden zich dan in de buurt van het meest naar binnen gelegen einde van de geleidings-
ruggen 31, 31', figuur 11D.

Het sluiten van de doos 12 is voltooid door
35 ingrijpen van de palpen 38, 38' van het deksel 12 in de

complementaire ligplaats 40, 40' die hiertoe aangebracht zijn op het lichaam 11, figuur 11E.

5 Tegelijk ontsnappen de pennen 37, 37' van het deksel 12 aan de geleidingsruggen 31, 31' van het lichaam 11 en vanaf de terughoudribbe 35, 35' die gevormd is aan het einde dat hiervan het meest naar binnen ligt liggen zij tegenover de geulen 34, 34' geschikt voor hun verbinding.

10 Door de elastische ontspanning waarvan als nevenresultaat de isolerende mantel 51 van de geleider 50 het doel is door zijn voorafgaand knippen, figuur 12E, grijpen de pennen 37, 37' van het deksel 12 dan in in de geulen 34, 34' van het lichaam 11^{en} gaan er zich in vastklemmen.

15 Het deksel 12 is vanaf dat ogenblik vergrendeld in het lichaam 11 door alleen het effect van de palpen 38, 38' enerzijds en de^{ge}leidingspennen 37, 37' anderzijds.

Het scharnier 13 vervult in feite dan geen enkele rol meer en het verbindingsorgaan volgens de uitvinding kan niet meer geopend worden.

20 In hetgeen vooraf ging en zoals voorafgaand werd vermeld is er geen rekening mee gehouden dat de verbindingsplaat 42 slechts contact neemt met de geleider 50 nadat hij reeds gedeeltelijk contact gemaakt heeft met de geleider 50 door de verschilorganen die hiertoe zijn aangebracht in de voorgestelde uitvoeringsvorm.

25 Maar het spreekt vanzelf dat de hierboven beschreven handelingen niet beïnvloed worden door deze verschilorganen die door tijdtrappen welke het gevolg zijn voor de verbinding van de verbindingsplaat op de geleiders 50, 50' voordelig leiden tot een minimaal maken van de maximale kracht die
30 voor deze verbinding ontwikkeld moet worden maar die zoals reeds hiervoor werd aangegeven in werkelijkheid niet dwingend zijn.

35 In de uitvoeringsvariant die met gestreepte lijnen aangegeven is in figuur 8 bevat het lichaam 11 van de doos 10 dwars uitstekend op de baan die door tenminste één van de pennen 37, 37' van het deksel 12 gevolgd wordt de pen 37'

in het voorgestelde voorbeeld, een flens 57' of analoog, die elastisch de pen 37 moet vrijmaken en waarop hij zo kan ingrijpen.

5 Een dergelijke flens 57' maakt ook een voor-
af ingrijpen van het deksel 12 op het lichaam 11 mogelijk in de
loop van zijn sluiting/^{voor}een positie van dit deksel die reeds
overeenkomt met een ingrijping van de verbindingsplaat 42 op
de geleiders 50 en/of 50'.

10 Wanneer de sluitwerking tijdelijk onderbroken
wordt kunnen op die manier de geleiders 50 en 50' niet ontsnappen
en de sluitwerking kan tenslotte opnieuw opgenomen worden zonder
dat de eerste fasen herhaald behoeven te worden.

Natuurlijk is de uitvinding niet beperkt tot
de beschreven en voorgestelde uitvoeringsvormen maar omvat iede-
15 re uitvoeringsvariant.

In het bijzonder is het aantal gootvormige lig-
plaatsen niet noodzakelijk beperkt tot twee.

Daarentegen kan voor de verbinding van een
groter aantal geleiders een overeenkomstig aantal gootvormige
20 ligplaatsen aangenomen worden.

De kracht die uitgeoefend moet worden voor
het sluiten van het verbindingsorgaan kan dan groter zijn dan
die uitgeoefend kan worden met de hand waarbij de inrichting
volgens de uitvinding in wezen voorgesteld is voor een verbindings-
25 orgaan dat twee elektrische geleiders met elkaar kan verbinden
en zijn effect slechts ten volle heeft in een dergelijk geval.

In alle gevallen kan het verbindingsorgaan
volgens de uitvinding even goed aangebracht worden als aftak-
verbindingsorgaan, zoals meer in het bijzonder hierboven be-
30 schreven, als wel voor een koppelverbindingsorgaan waarbij de
te verbinden geleiders dan allen doorgesneden zijn.

In alle gevallen geldt eveneens dat de rug-
gen en geleidingspennen volgens de uitvinding het mogelijk ma-
ken om de te ontwikkelen energie voor het sluiten van een der-
35 gelijk verbindingsorgaan minimaal te maken; alleen de gedissi-

peerde wrijvingsenergie in het contact tussen de pennen en de
ruggen gaat verloren maar deze energie is des te kleiner naar-
mate de doos van het verbindingsorgaan volgens de uitvinding
5 uitgevoerd wordt in synthetisch materiaal dat opzichzelf een
uitstekende wrijvingscoefficient vertoont en wanneer het gaat
om het contact van een dergelijk synthetisch materiaal opzichzelf.

Als nevenresultaat heeft de verbindingsplaat
42 niet noodzakelijk de harmonikavormige constructie die in het
bijzonder hierboven beschreven werd.

10 Het kan daarentegen even goed gaan bijvoor-
beeld om een rechte plaat, enkel of dubbel.

C o n c l u s i e s

1. Elektrisch verbindingsorgaan van het soort
dat enerzijds een doos uit isolerend materiaal bevat gevormd
uit een lichaam en een scharnierend deksel uit één geheel met
5 het lichaam door middel van een scharnier waarbij het lichaam
tenminste twee langwerpige ligplaatsen heeft ieder in gootvorm
corresponderend met verbindingsopeningen op één lijn aangebracht
in een dwarswand om te verbinden geleiders op hun plaats te
brengen en anderzijds een verbindingsplaat die gedragen wordt door
10 dit deksel en uitspringend vanaf het binnenoppervlak hiervan
en die tenminste twee spleten heeft in correspondentie ieder met
één van de gootvormige ligplaatsen die het lichaam van de doos
bevat voor contact met de te verbinden geleiders en contact met
de geleidende kern hiervan, met het kenmerk, dat verbindings-
15 middelen aangebracht zijn tussen het lichaam en het deksel van
de doos waarbij de verbindingsmiddelen tenminste een geleidings-
rug bevatten gevormd op één van de organen lichaam-deksel van
de doos en tenminste één pen gedragen door het andere orgaan
voor samenwerking met de geleidingsrug.

20 2. Elektrisch verbindingsorgaan volgens
conclusie 1, met het kenmerk, dat de rug een gebogen profiel
heeft concaaf gekeerd naar het scharnier.

3. Elektrisch verbindingsorgaan volgens
conclusie 2, met het kenmerk, dat het profiel van de rug prak-
25 tisch cirkelvormig is en globaal gecentreerd is op het scharnier.

4. Elektrisch verbindingsorgaan volgens één
van de conclusies 1 - 3, met het kenmerk, dat aan het einde
dat het meest naar binnen gelegen is van de rug een geul is
aangebracht waarvan één van de flanken een tegenhoudribbe vormt
30 met de rug en waarin de verbonden pen kan ingrijpen aan het ein-
de van het sluiten van het deksel.

5. Elektrisch verbindingsorgaan volgens één
van de conclusies 1 - 4, met het kenmerk, dat de rug dichter
bij het scharnier gelegen is dan het vrije einde van het lichaam
35 en van het deksel.

6. Elektrisch verbindingsorgaan volgens één van de conclusies 1 - 5, met het kenmerk, dat de rug gevormd is op het lichaam van de doos en de ermee verbonden pen op het deksel hiervan.

5 7. Elektrisch verbindingsorgaan volgens conclusie 6, met het kenmerk, dat de rug gevormd is op het inwendige vlak van één van de langswanden van het lichaam van de doos.

10 8. Elektrisch verbindingsorgaan volgens één van de conclusies 6, 7, met het kenmerk, dat de pen uitspringend gevormd is op een wang die het deksel van de doos zijdelings heeft.

15 9. Verbindingsorgaan volgens conclusie 8, met het kenmerk, dat de wang zich in de lengterichting uitstrekt en het lichaam van de doos een groef heeft passend bij zijn ingrijping.

20 10. Elektrisch verbindingsorgaan volgens één van de conclusies 1 - 9, met het kenmerk, dat twee ruggen evenwijdig aangebracht zijn met een pen voor samenwerking met ieder hiervan.

25 11. Elektrisch verbindingsorgaan volgens één van de conclusies 1 - 10, en waarin de verbindingsmiddelen aangebracht tussen het lichaam van het deksel van de doos palinrichtingen bevatten, met het kenmerk, dat de palinrichtingen twee palpen bevatten aangebracht aan het vrije einde van één van de organen lichaam-deksel van de doos en waarbij twee complementaire ligplaatsen zijn aangebracht op de andere hiervan.

30 12. Elektrisch verbindingsorgaan volgens één van de conclusies 1 - 11, en waarin het scharnier waarmee het deksel van de doos scharnierend bevestigd is aan het lichaam zich dwars uitstrekt ten opzichte van de gootvormige ligplaatsen die het lichaam bevat, met het kenmerk, dat het scharnier aan dezelfde zijde van het lichaam ligt als de dwarswand hiervan met verbindingsopeningen.

35 13. Elektrisch verbindingsorgaan volgens één

van de conclusies 1 - 12, met het kenmerk, dat het scharnier waarmee het deksel van de doos scharnierend bevestigd is aan het lichaam hiervan een verhoogde stand heeft ten opzichte van dit lichaam.

5 14. Elektrisch verbindingorgaan volgens één
van de conclusies 1 - 13, met het kenmerk, dat het scharnier
waarmee het deksel van de doos scharnierend bevestigd is aan
het lichaam hiervan zich slechts uitstrekt over een deel van de
breedte of overeenkomstige lengte van de doos.

10 15. Elektrisch verbindingsorgaan volgens één
van de conclusies 1 - 14, met het kenmerk, dat tussen de ver-
bindingsopeningen en de gootvormige ligplaatsen het lichaam van
de doos uitgehold is met overblijven van in de lengterichting
lopende steunribben die uitspringen vanaf de binnenwand van het
15 lichaam.

16. Elektrisch verbindingsorgaan volgens één van de conclusies 1 - 15, met het kenmerk, dat tegenover het scharnier waarmee hij scharnierend bevestigd is aan het lichaam van de doos het deksel hiervan een dwarswand bevat en corresponderend met tenminste één van de verbindingsopeningen deze dwarswand een uitsnijding heeft.

17. Elektrisch verbindingsorgaan volgens één van de conclusies 1 - 16, met het kenmerk, dat tenminste één van de gootvormige ligplaatsen van de doos zijdelings pal-
inrichtingen bevat voor de op zijn plaats te brengen geleider
in een dergelijke gootvormige ligplaats.

18. Elektrisch verbindingsorgaan volgens conclusie 17, met het kenmerk, dat de palinrichtingen bestaan uit een tongetje dat uitgesneden in de zijwand van de betreffende gootvormige ligplaats dwars insnijdt in het inwendige volume hiervan.

19. Elektrisch verbindingsorgaan volgens één van de conclusies 1 - 18, met het kenmerk, dat op de weg doorlopen door de pen tijdens het sluiten van de doos diegene van de organen lichaam-deksel van deze doos die de rug bevat bovendien

dwars uitstekend een flens bevat of analoog die elastisch de pen moet vrijmaken en waarop hij kan ingrijpen.

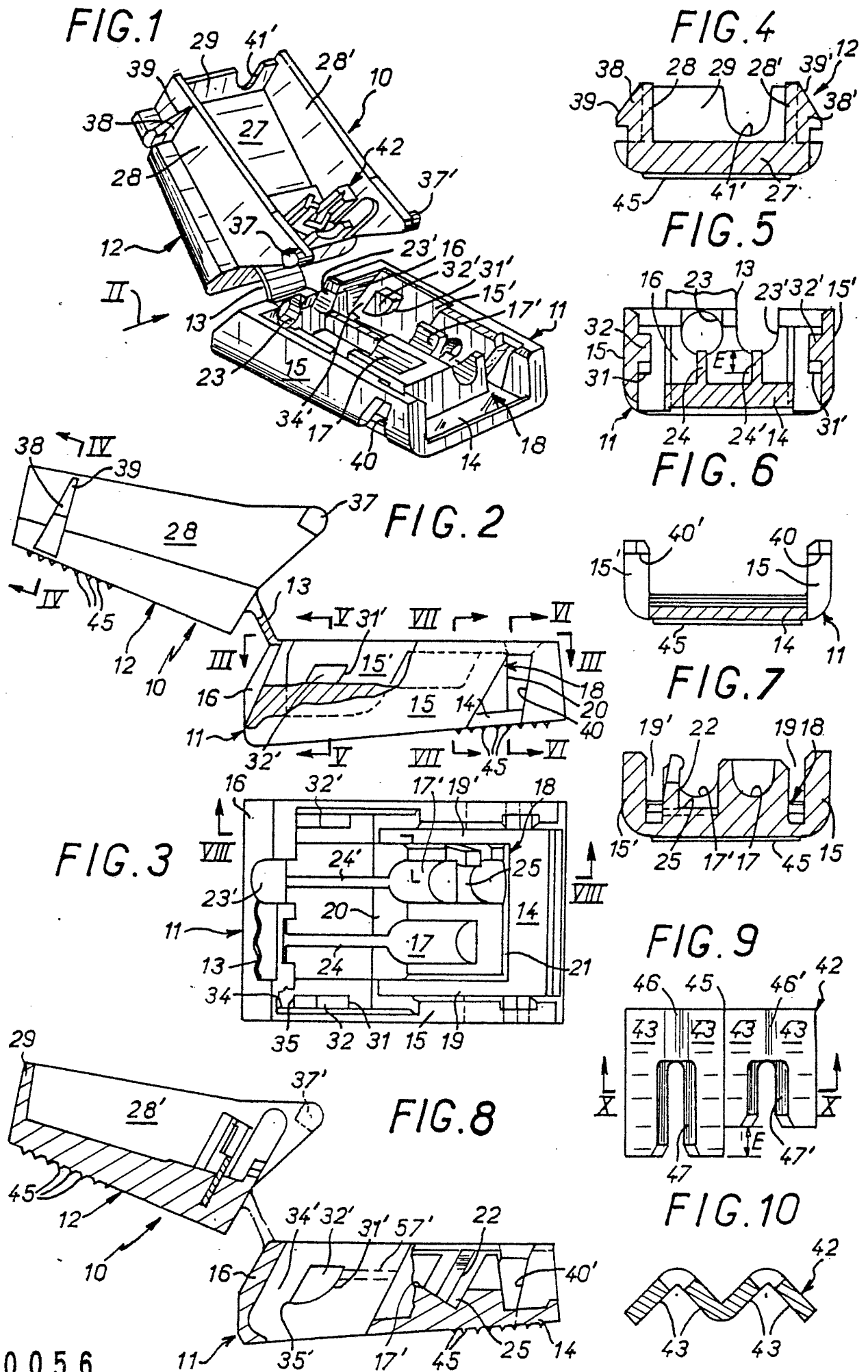
20. Elektrisch verbindingsorgaan volgens één van de conclusies 1 - 19, waarin de verbindingsplaat een harmonikavormige vouw heeft waarbij deze verbindingsplaat gevormd is uit een opeenvolging van platte zijden die twee aan twee met elkaar verbonden zijn door evenwijdige vouwlijnen en met afwisselend omgekeerde hellingen aan weerszijde van dergelijke vouwlijnen, met het kenmerk, dat ieder van de spleten die een dergelijke verbindingsplaat bevat voor verbinding op een geleider zich uitstrekt volgens een vouwlijn hiervan over een deel van een dergelijke vouwlijn waarbij een dergelijke spleet voor een deel insnijdt in ieder van de zijden die begrensd worden door deze vouwlijn.

21. Elektrisch verbindingsorgaan volgens conclusie 20, met het kenmerk, dat voor twee spleten de verbindingsplaat globaal een vorm M of W heeft waarbij de spleten tot stand gebracht zijn langs de uiterste vouwlijnen van deze plaat.

22. Elektrisch verbindingsorgaan volgens één van de conclusies 1 - 20, met het kenmerk, dat verschilorganen tot stand gebracht zijn tussen de verbindingsplaat en de gootvormige ligplaatsen van de doos voor een in de tijd getrappt aangrijpen van de hierin geplaatste geleiders door de verbindingsplaat.

23. Elektrisch verbindingsorgaan volgens conclusie 22, met het kenmerk, dat de verschilorganen het gevolg zijn van een hoogteverschuiving van de gootvormige ligplaatsen van de doos ten opzichte van elkaar en/of van een hoogteverschuiving ten opzichte van elkaar van de delen van de rand van de verbindingsplaat die kan samenwerken met de ligplaatsen.

24. Elektrisch verbindingsorgaan in hoofdzaak zoals beschreven in de beschrijving en/of weergegeven in de tekening.



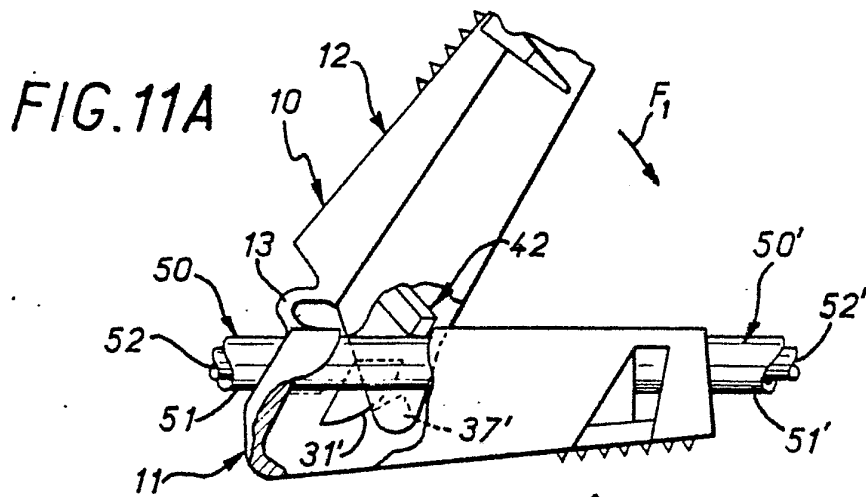


FIG.12A

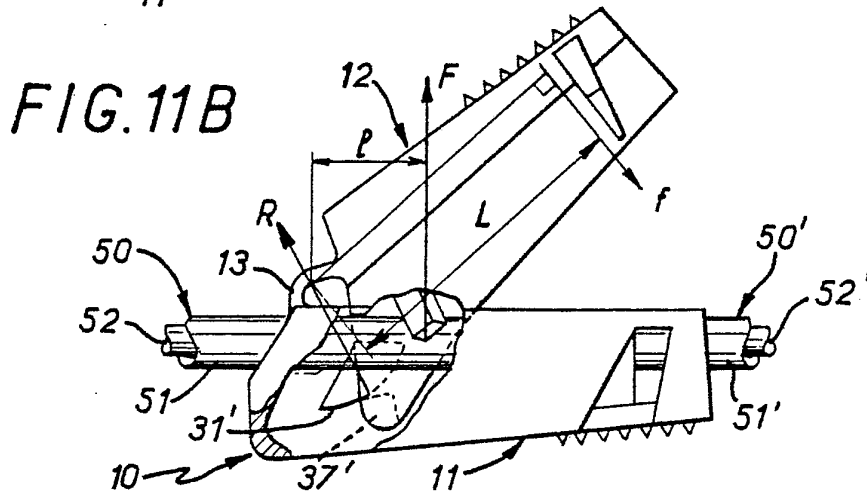
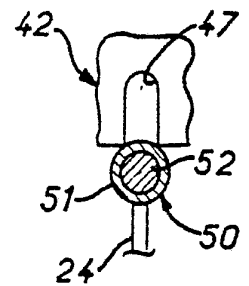


FIG.12B

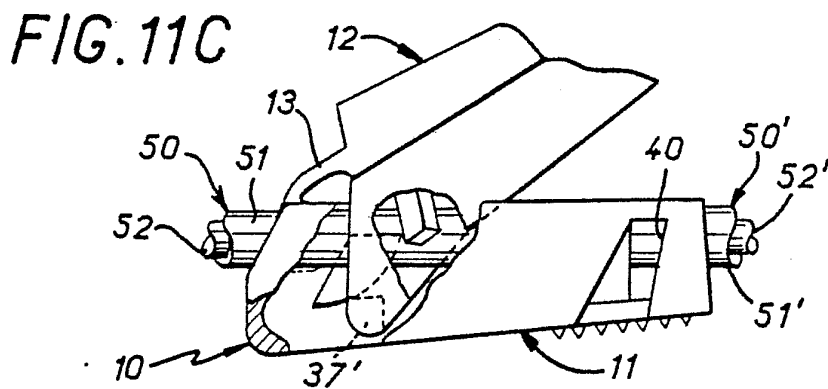
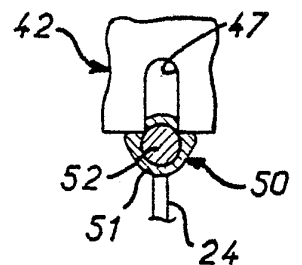


FIG.12C

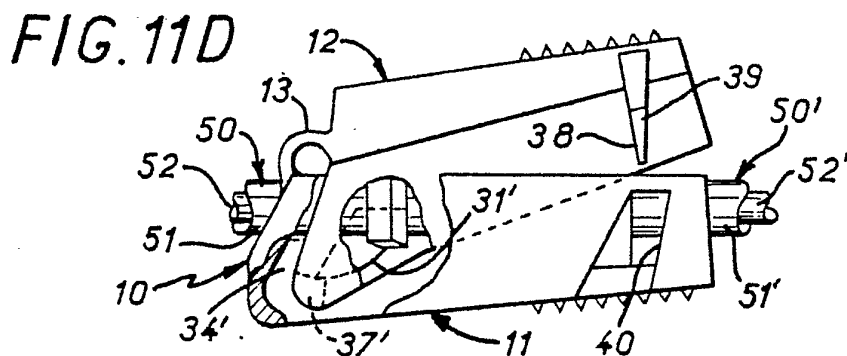
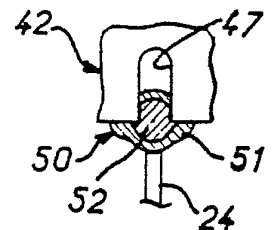


FIG.12D

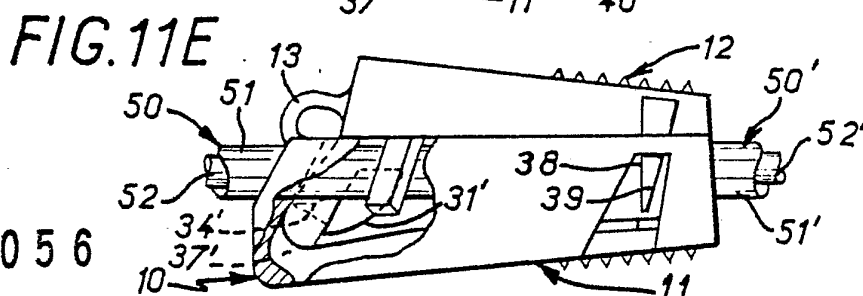
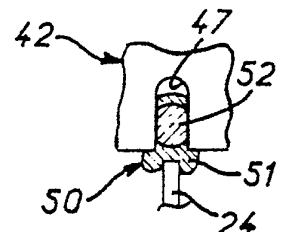


FIG.12E

