



NORGE

(19) [NO]

STYRET FOR DET
INDUSTRIELLE RETTSVERN

[B] (12) **UTLEGNINGSSKRIFT** (11) **NR. 148693**

[C] (45) **PATENT MEDDELT**
23. NOV. 1983

(51) Int. Cl.³ H 01 R 4/24

(21) Patentsøknad nr. 800088
(22) Inngivelsesdag 15.01.80
(24) Lopedag 15.01.80
(62) Avdelt/utskilt fra søknad nr.

(71)(73) Søker/Patenthaver AMP INCORPORATED,
Eisenhower Boulevard,
Harrisburg, PA, USA.

(86) Internasjonal søknad nr. -
(86) Internasjonal inngivelsesdag -
(85) Videreføringdag -
(41) Alment tilgjengelig fra 23.07.80
(44) Utlegningsdag 15.08.83

(72) Oppfinner TAKAHIKO MIYAMURA, Hataano-city,
Kanagawa Prefec., RYOJI NISHIMURA,
Fussa-city, Tokyo, YOSHITSUGU FUJIURA,
Nerima-ku, Tokyo, Japan.

(74) Fullmektig Siv.ing. Rolf Larsen,
Bryn & Aarflot A/S, Oslo.

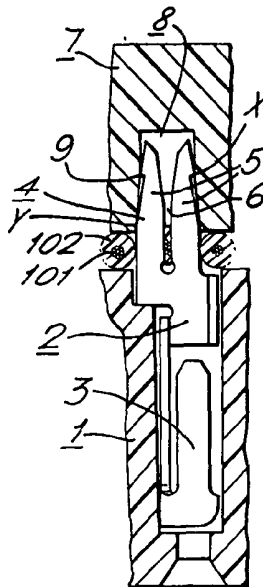
(30) Prioritet begjært 22.01.79, Storbritannia, nr 7902247.

(54) Oppfinnelsens benevnelse ELEKTRISK KONTAKTANORDNING
FOR FLATKABEL.

(57) Sammendrag Elektrisk kontaktanordning for bruk ved etablering av elektriske forbindelser med ledere i en flatkabel, omfattende et første hus-element som bærer et flertall kontakt-deler hver med et leder-opptagende parti omfattende to adskilte armer som stikker vinkelrett ut fra en flate på det første hus-element, hvilke armer har motstående kanter som danner en leder-opptagende sliss og spisse endepartier for å trenge gjennom isolasjonsmaterialet i kabelen, og et annet hus-element med et flertall hull som forløper innad fra en flate på dette, hvor hvert hull opp-tar armene på en tilhørende kontaktdel i det første hus-element, og armene i det leder-opptagende parti på hver kontaktdel nær sine frie ender er utformet med utadret-tede fremspring som danner presspassing i det tilhørende hull i det annet hus-element, og hver arm på hver kontaktdel under bruk kommer i anlegg mot det annet hus-element ikke bare ved fremspringet på armen, men også i en annen posisjon nær anlegget mellom armene og en leder i kabelen opptatt i den sliss som delvis begrenses av armen, for derved å sikre en pålitelig forbindelse mellom kontaktdelen og den tilhørende leder.

Kontaktanordningen ifølge denne oppfinnelse har den fordel at den annen anleggsposisjon mellom hver arm på kontaktdelen og det annet hus-element, tjener til å avlaste de spenninger som bevirkes i armene av anlegget mellom fremspringene og armene og det annet hus-element, hvilket forbedrer kontakten mellom armene og lederne og dessuten sikrer pålitelige elektriske forbindelser.

(56) Anførte publikasjoner Norsk (NO) patent nr 131013
USA (US) patent nr 3912354



Denne oppfinnelse angår generelt en elektrisk kontaktnanordning og er mer spesielt rettet mot en elektrisk kontaktnanordning for bruk ved dannelse av elektriske forbindelser med lederne i en flatkabel av den type som omfatter et flertall ledere liggende parallelt side om side og med innbyrdes avstand i et plastisolasjonsmateriale.

I norsk patent nr. 131 013 er det beskrevet en kontaktnanordning omfattende et første hus-element som bærer et flertall kontaktdeler som hver har et leder-opptagende parti stikkende frem fra den ene flate på det første hus-element, hvilke leder-opptagende partier på alle kontaktdeler stikker ut i samme retning, og hvert omfatter to adskilte armer som strekker seg vinkelrett på den ene flate av det første hus-element, hvilke armer har motstående kanter som danner en leder-opptagende sliss og har spisse endepartier for å trenge gjennom isolasjonsmaterialet i kabelen, og et annet hus-element med et flertall hull som strekker seg innad fra dettes ene flate idet hvert av hullene opptar armene på en tilhørende kontaktdel båret av det første hus-element, når de to hus-elementer anbringes med de nevnte flater vendende mot hverandre og med kabelen plassert mellom disse flater med kabellederne opptatt i de leder-opptagende slisser i de respektive kontaktdeler, hvor armene ved det leder-opptagende parti på hver kontaktdel er utformet med utadrettede fremspring nær deres frie ender, hvilke fremspring danner en presspasning i det tilhørende hull i det annet hus-element og hver arm på hver kontaktdel under bruk ligger an mot det annet hus-element ved fremspringet på armen, hvilken presspasning mellom fremspringene og veggene i de tilhørende hull i det annet hus-element tjener til å låse det annet hus-element til kontaktdelene og derved til det første hus-element.

Denne kjente kontaktnanordning har den fordel at det første og det annet hus-element er fast sammenlåst med en kabel mellom disse, ved hjelp av inngrepsforholdet mellom kontaktdelene og det annet hus-element, hvilket forhindrer bøyning av det annet hus-element, noe som kan forekomme spesielt med lange kontaktnanordninger, idet slik bøyning har mulighet for på ugunstig måte å påvirke forbindelsene mellom kontaktdelene og lederne i kabelen.

I henhold til denne oppfinnelse er en kontaktnanordning som ovenfor angitt, karakterisert ved at hver arm på hver kontakt-

del ligger an mot det annet huselement også i en annen posisjon nær anlegget mellom armen og en leder i kabelen, som er opptatt i den sliss som delvis er begrenset av armen.

Kontaktanordningen ifølge denne oppfinnelse har den fordel at den annen anleggsposisjon mellom hver arm på kontaktdelen og det annet hus-element, tjener til å avlaste de spenninger som bevirkes i armene av anlegget mellom fremspringene og armene og det annet hus-element, hvilket forbedrer kontakten mellom armene og lederne og dessuten sikrer pålitelige elektriske forbindelser.

En kontaktanordning ifølge denne oppfinnelse skal i det følgende beskrives under henvisning til et eksempel vist på tegningen hvor:

Figur 1 er et perspektivriss av kontaktanordningen med visse deler skåret bort, sammen med en tilkoblet kabel,

figur 2 er et snitt gjennom en del av kontaktanordningen forut for monteringen på en kabel, og

figur 3 er et snitt i likhet med det på figur 2, men med kontaktanordningen i sammenstilt tilstand.

Den kontaktanordning som her skal beskrives, er beregnet for tilkobling av en flatkabel 100 av den type som omfatter et flertall ledere 101 liggende parallelt side om side med innbyrdes avstand i en kappe eller lignende av plastisolasjonsmateriale 102, og omfatter et første hus-element 1 støpt av elektrisk isolerende plastmateriale og forsynt med et flertall kontaktdeler 2 som hver er stanset og tildannet av platemateriale og har et sokkelparti 3 opptatt i hus-elementet 1 for samvirke med en hannkontakt (ikke vist), og et leder-opptagende parti 4 som stikker frem fra den ene flate på hus-elementet 1. De leder-opptagende partier 4 på alle kontaktdeler 2 (hvorav bare én er vist på figurene 2 og 3) stikker ut i samme retning.

Hvert leder-opptagende parti 4 omfatter to adskilte armer 5 som forløper stort sett vinkelrett eller normalt på den ene flate av huselementet 1, hvilke armer 5 har motstående kanter som danner en leder-opptagende sliss 6, og har videre spisse endepartier for å trenge gjennom isolasjonsmaterialet 102 på kabelen 100.

Anordningen omfatter også et annet hus-element 7 støpt av elektrisk isolerende plastmateriale og utformet med et flertall blindhull 8 som forløper innad fra en overflate på elementet.

for hvert å oppta armene 5 på en tilhørende kontaktdel 2 når de to hus-elementer 1 og 2 er anbragt med sine flater vendt mot hverandre og med kableten 100 plassert mellom disse flater med lederne 101 på kableten 100 opptatt i de lederopptagende slisser 6 i de respektive kontaktdeler 2.

Armene 5 på hver klemme 2 er nær sine frie ender utformet med utadrettede fremspring 9 som danner pressspasning i det tilhørende hull 8 i det annet hus-element 7, idet fremspringene 9 biter seg inn i veggen i det tilhørende hull 8 og derved tjener til å låse det annet hus-element 7 til kontaktdelene 2 og således til det første hus-element 1 i den sammenstilte tilstand som er vist på figurene 1 og 3.

Som tydelig vist på figur 2, har hvert hull 8 et første parti 10 med innad konisk tverrsnitt, som tjener til å presse armene 5 på den tilhørende kontaktdel 2 mot hverandre når det annet hus-element 7 anbringes på kontaktdelene 2, hvilket koniske parti 10 går over i et annet parti 11 med konstant tverrsnitt og som tjener til å holde armene 5 i en spent tilstand (vist på figur 3) med en leder 101 opptatt mellom disse, samtidig som fremspringene 9 biter seg inn i veggen i hullet 8. Fremspringet 9 på hver arm 5 definerer således en første anleggsposisjon X mellom armen 5 og det annet hus-element 7.

Som nevnt foran, kan dette anlegg X og den spenning det bevirker i armene 5, på ugunstig måte innvirke på kontakten mellom armene 5 og den tilhørende leder 101. I kontaktnanordningen ifølge denne oppfinnelse er således armene 5 og hullet 8 i det annet hus-element 7 dimensjonert slik at det fremkommer en annen anleggsposisjon Y mellom hver arm 5 og det annet hus-element 7 ved munningen av hullet 8, dvs. nær anlegget mellom armen 5 og lederen 101 i slissen 6 som delvis begrenses av armen 5, slik det tydelig fremgår av figur 3.

Ved spenningsanalyse utført på en kontaktnanordning ifølge denne oppfinnelse er det funnet at etableringen av den annen anleggsposisjon Y mellom hver arm 5 og det annet hus-element 7 virker til å redusere og spre eller utjevne spenningskonsentrasjonene i armen 5 bevirket av den første anleggsposisjon X mellom fremspringet 9 på armen 5 og det annet hus-element 7, og mellom armene 5 og lederen 101, hvorved det blir oppnådd en forbedret kontakt mellom armene 5 og den tilhørende leder 101

148693

4

mens låsevirkningen mellom fremspringet 9 på armene 5 og det annet hus-element 7 fremdeles blir bibeholdt.

P a t e n t k r a v:

1. Elektrisk kontaktnanordning for bruk ved dannelse av elektriske forbindelser med lederne i en flatkabel av den type som omfatter et flertall ledere liggende parallelt side om side og med innbyrdes avstand i et plastisolasjonsmateriale, omfattende et første hus-element som bærer et flertall kontaktdeler som hver har et leder-opptagende parti stikkende frem fra den ene flate på det første hus-element, hvilke leder-opptagende partier på alle kontaktdeler stikker ut i samme retning, og hvert omfatter to adskilte armer som strekker seg vinkelrett på den ene flate av det første hus-element, hvilke armer har motstående kanter som danner en leder-opptagende sliss og har spisse endepartier for å trenge gjennom isolasjonsmaterialet i kabelen, og et annet hus-element med et flertall hull som strekker seg innad fra dettes ene flate idet hvert av hullene opptar armene på en tilhørende kontaktdel båret av det første hus-element, når de to hus-elementer anbringes med de nevnte flater vendende mot hverandre og med kabelen plassert mellom disse flater med kabellederne opptatt i de leder-opptagende slisser i de respektive kontaktdeler, hvor armene ved det leder-opptagende parti på hver kontaktdel er utformet med utadrettede fremspring nær deres frie ender, hvilke fremspring danner en presspasning i det tilhørende hull i det annet hus-element og hver arm på hver kontaktdel under bruk ligger an mot det annet hus-element ved fremspringet på armen, hvilken presspasning mellom fremspringene og veggene i de tilhørende hull i det annet hus-element tjener til å låse det annet hus-element til kontaktdelene og derved til det første hus-element, k a r a k t e r i s e r t v e d at hver arm (5) på hver kontaktdel (2) ligger an mot det annet huselement også i en annen posisjon (Y) nær anlegget mellom armen (5) og en leder (101) i kabelen (100), som er opptatt i den sliss (6) som delvis er begrenset av armen (5).

2. Anordning ifølge krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d at hvert hull (8) i det annet hus-element (7) er et blindhull med et første parti (10) som har innad konisk tverrsnitt og fører over i et annet parti (11) med konstant tverrsnitt, hvor fremspringene (9) på armene (5) på vedkommende kontaktdel (2) blir opptatt i kontaktnanordningens sammenstilte tilstand.

