



NORGE

(12) **PATENT**

(19) NO

(11) **302260**

(13) B1

(51) Int Cl⁶ H 01 R 9/09

Patentstyret

(21) Søknadsnr	910726	(86) Int. inng. dag og søknadsnummer	
(22) Inng. dag	25.02.91	(85) Videreføringsdag	26.02.90, FR, 9002357
(24) Løpedag	25.02.91	(30) Prioritet	
(41) Alm. tilgj.	27.08.91		
(45) Meddeilt dato	09.02.98		

(73) Patenthaver	Alcatel Radiotelephone SA, 10, rue de la Baume, F-75008 Paris, FR
(72) Oppfinner	Yannick Reze, Mayenne, FR
(74) Fullmektig	J.K. Thorsens Patentbureau AS, 0134 Oslo

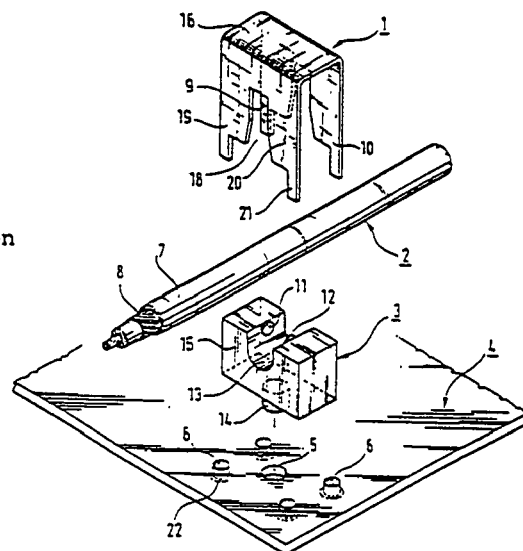
(54) **Benevnelse** **Anordning for å feste og forbinde en koaksialkabel med jordingssjiktet på en trykt kretskortplate**

(56) **Anførte publikasjoner** EP A1 228750, WO 87/03969

(57) **Sammendrag**

En anordning for feste av en koaksialkabel (2) og forbinde den med massesjiktet på en trykt kretskortplate (4), idet kabelen omfatter en flettet skjerm (8) dekket med en isolerende kappe (7), og anordningen i et utførelseseksempel omfatter:

- en vuggeinnretning (3) utført i plastmaterial og anordnet mellom kabelen (2) og kretskortet (4) samt utført med føringsflater (15), en festestamme (14) og en uttagning (13) for å motta og romme kabelen (2), og
- et bøylestykke (1) av sveiset metallblikk og som omfatter to gaffelpartier (9-10, 19-20) for å danne to kontakter ved å forskyve kabelens isolasjon idet bøylestykker omslutter kabelen (2), som er innlagt i vuggeinnretningen (3), for derved å danne kontakt med kabelens skjermfletning (8) og forbinde denne med massesjiktet for den trykte krets (4), og bøylestykket videre er utstyrt med føtter (21) for å innføres i hull (6) i kretskortet (4) og blir sveiset til skiver (22) i den trykte krets.



Anordningen finner hovedsakelig anvendelse ved fremstilling av elektronisk utstyr.

Foreliggende oppfinnelse angår en anordning for å feste en koaksialkabel og forbinde den med jordingssjiktet på en trykt kretskortplate, idet kabelen omfatter en flettet skjerm tildekket med en isolerende kappe som skal forbindes med et jordingspotensial for å opprette en skjermningsvirkning. Skjermningsvirkningen overfor høye frekvenser blir
5 bedre hvis dens flettede skjerm er forbundet med jordingssjiktet på flere steder.

Vanligvis er en koaksialkabel festet til et trykt kretskort ved hjelp av en klave av plastmaterial festet i et hull i det trykte kretskort, eller eventuelt ved hjelp av en bøyle av bar kobbertråd som er ført gjennom to hull i kretskortet samt sveiset til to skiver i den
10 trykte krets omkring hullene. Sådanne kjente anordninger oppretter imidlertid ingen elektrisk forbindelse mellom jordingssjiktet for den trykte krets og koaksialkabelens skjermfletning, som er dekket av en isolerende kappe.

Formålet for oppfinnelsen er da å angi en anordning som ikke bare tillater feste av en
15 koaksialkabel, men også gjør det mulig å forbinde kabelen med jordingssjiktet for den trykte krets, uten forutgående behandling av koaksialkabelen, dvs. uten at det er nødvendig å fjerne isolasjonskappen.

Oppfinnelsen gjelder således en anordning av innledningsvis nevnte art, idet anordning-
20 en omfatter:

- en vuggeinnretning av plastmaterial for anbringelse mellom kabelen og kretskortet, og
- et bøylestykke av sveisbart metallblikk, som omfatter minst ett gaffelparti innrettet for ved forskyvning av isolasjonen å danne kontakt med flettingen, idet dette bøylestykke er utstyrt med føtter for innføring i hull i kretskortet i den hensikt å bli sveiset til skiver
25 i den trykte krets.

På denne bakgrunn av prinsipielt kjent teknikk, særlig fra publikasjonen EP-A 228 750, har da anordningen i henhold til oppfinnelsen som særtrekk at enden av hvert gaffelparti av nevnte bøylestykke er orientert mot den trykte krets for å fastholde kabelen når
30 bøylestykket er satt på kabelen som er plassert i vuggeinnretningen.

Siden bøylestykket er sveiset til nevnte skiver i den trykte krets, gjør således denne anordning det mulig å feste en koaksialkabel samtidig som den tillater at skjermfletning- en forbindes med jordingssjiktet uten at kabelen behøver å blottlegges, idet bøylestykket
35 samtidig danner kontakt ved forskyvning av isolasjonen.

I henhold til et ytterligere særtrekk omfatter vuggeinnretningen midler for å styre bøylestykket når det påføres, en uttagning for å motta og fastholde kabelen, samt en sylinderformet stamme som passer inn i et hull i kretskortplaten. En sådan anordning er lett å montere, da den gjør det mulig å dele opp monteringen i to trinn, dvs. et første

5 trinn som består i nøyaktig plassering av vuggeinnretningen ved å føre stammen inn i et hull i kretskortet samt provisorisk feste av kabelen når den anbringes i vuggeinnretningens uttagning, og et andre monteringsstrinn hvor bøylestykket påføres, hvilket kan skje med stor nøyaktig takket være den foreliggende vuggeinnretning som tjener til styring av bøylestykket, som derpå settes inn i kretskortet og sveises fast.

10

I henhold til enda et ytterligere særtrekk omfatter bøylestykket to gaffelpartier anordnet på hver sin side av vuggeinnretningen og som omslutter kabelen. En således utformet anordning sikrer en meget pålitelig forbindelse mellom skjermfletningen og jordingssjiktet, siden det foreligger to gaffelpartier som danner hver sin kontakt ved forskyvning av

15 isolasjonen. Disse to partier som befinner seg på hver sin side av vuggeinnretningen, holder kabelen fast med stor sikkerhet og utelukker enhver mulighet for at den trekkes ut fra vuggeinnretningen.

I henhold til en foretrukket utførelse utgjøres bøylestykket av et eneste blikkstykke

20 utstanset til H-form med fire grener og et midtre plateområde. Blikkstykket er da slik foldet at de fire grener står vinkelrett på det midtre plateområde og befinner seg på samme side av dette, for således å danne de to gaffelpartier. Denne utførelsesform av anordningen er kjennetegnet ved en særlig enkel og økonomisk fremstillingsmåte.

25 Oppfinnelsen vil bli bedre forstått og ytterligere detaljer vil fremgå ut ifra den følgende beskrivelse gitt med henvisning til figurene på den vedføyde tegning, på hvilken:

Fig. 1 er en perspektivskisse av et utførelseseksempel på anordningen i henhold til oppfinnelsen,

fig. 2 viser vuggeinnretningen i henhold til denne utførelse, sett forfra, og

30 fig. 3 viser bøylestykket i dette utførelseseksempel, sett forfra.

I det utførelseseksempel som er vist i fig. 1 er en koaksialkabel 2 festet på et trykt kretskort 4, mens kabelens skjermfletning 8 er forbundet med kretskortets jordingssjikt. Anordningen omfatter da:

35 – et bøylestykke 1 som utgjøres av et metallblikk med nysølv av 0,3 mm tykkelse, utstanset i H-form med fire grener 9, 10, 19, 20 samt et midtre plateområde 16, idet

det utstansede blikk er foldet slik at de fire grener står vinkelrett på midtplaten 16 og befinner seg på samme side av dette plateområde, for derved å danne to gaffelpartier, og

- en vuggeinnretning 3 støpt i plastmaterial og som hovedsakelig har form av et parallelepiped, men med en uttagning 13 i U-form og med en bredde lik diameteren av koaksialkabelen 2, samt med en sylinderformet stamme 14 på motsatt side av uttagningen 13.

Det gaffelparti som dannes av grenene 19 og 20, samt det gaffelparti som utgjøres av grenene 9 og 10 danner på hvert sitt sted kontakt ved å forskyve den isolasjon som kabelen 2 er overtrukket med, når bøylestykket 1 monteres. Gaffelpartiene trenger da igjennom isolasjonsskappen 7 på kabelen 2 og klemmer om skjermfletningen 8.

Hver gren 9, 10, 19, 20 ender i en fot 21 som danner et sveiseøre. De fire føtter 21 på bøylestykket 1 føres inn hull 6 i kretskortplaten 4 og sveises til skiver 22 i den trykte krets, nemlig på motsatt side av kretskortplaten 4 i forhold til den side hvor festeanordningen er anbragt. Skivene 22 er over forbindelser (ikke vist) tilsluttet jordingssjiktet for den trykte krets. I tilfeller hvor formålet bare er å fastgjøre koaksialkabelen, er det naturligvis mulig å anordne skivene 22 isolert fra jordingssjiktet for den trykte krets.

20

Fig. 2 viser vuggeinnretningen 3 sett forfra og ferdig montert på den sylinderformede stamme 14 samt utformet med uttagningen 13. Kabelen, som her er vist i stiplet strek, fastholdes i uttagningen 13 ved hjelp av to bøssinger 11 og 12, som har sylinderform og utgjør to fremspring på hver sin sidevegg av uttagningen 13, for derved å fastholde kabelen 2 i denne uttagning i påvente av dens endelige feste ved hjelp av bøylestykket 1. Når kabelen er festet på plass i uttagningen 13, kan den ikke trekkes ut fra denne, idet den fastholdes av midtplaten 16 på bøylestykket 1. Vuggeinnretningen 3 har to plane flater, slik som flaten 15, som er innbyrdes parallelle samt adskilt av en tykkelse lik avstanden mellom gaffelgrenene 19, 20 på den ene side og grenene 9, 10 på den annen, således at disse flater med stor nøyaktighet er i stand til å styre innsetningen av bøylestykket 1 i hullene 6. Styringen av bøylestykket 1 lettes dessuten av kabelen 2 som er plassert i vuggeinnretningen 3. Monteringen av bøylestykket 1 kan således utføres uten nøling.

Fig. 3 viser bøylestykket 1 sett forfra, og angir utførelsesdetaljene ved det gaffelparti som utgjøres av grenene 19 og 20. Her vises også stillingen av kabelen 2 i stiplet strek,

når bøyestykket 1 omslutter denne. Grenene 19 og 20 avgrenser en kløft som har form av en trakt og som omfatter en munning 18 med større bredde enn diameteren av kabelen 2 utstyrt med sin isolerende kappe 7, samt et mer innsnevret parti 17 med en bredde lik diameteren av skjermfletningen 8, slik at kappen 7 gjennomtrenges av

5 kantene på grenene 19 og 20, og disse bringes til å knipe om skjermfletningen 8 for å opprette kontakt.

Oppfinnelsens omfang er ikke begrenset av det ovenfor beskrevne utførelseseksempel, og tallrike utførelsesvarianter vil kunne utledes av fagfolk på området. Oppfinnelsen kan

10 anvendes ved konstruksjon av et hvilket som helst elektronisk utstyr som omfatter feste av koaksialkabler til trykte kretskortplater.

PATENTKRAV

1. Anordning for å feste en koaksialkabel (2) og forbinde den med jordingssjiktet på en trykt kretskortplate (4), idet kabelen omfatter en flettet skjerm (8) tildekket med en isolerende kappe (7) og anordningen omfatter:
- en vuggeinnretning (3) av plastmaterial for anbringelse mellom kabelen (2) og kretskortet (4), og
 - et bøylestykke (1) av sveisbart metallblikk, som omfatter minst ett gaffelparti (19, 20) innrettet for ved forskyvning av isolasjonen (7) å danne kontakt med flettingen (8), idet dette bøylestykke er utstyrt med føtter (21) for innføring i hull (6) i kretskortet (4) i den hensikt å bli sveiset til skiver (22) i den trykte krets,
- k a r a k t e r i s e r t v e d at enden av hvert gaffelparti (19, 20) av nevnte bøylestykke (1) er orientert mot den trykte krets (4) for å fastholde kabelen (2) når bøylestykket er satt på kabelen som er plassert i vuggeinnretningen (3).
2. Anordning som angitt i krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d at vuggeinnretningen (3) omfatter midler (15) for styring av bøylestykket (1) ved dets påføring, en uttagning (11 – 13) for å romme og fastholde kabelen (2), og en sylinderformet stamme (14) innrettet for å føres inn i et hull i kretskortplaten (4).
3. Anordning som angitt i krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d at bøylestykket (1) omfatter to gaffelpartier (19 – 20, 9 – 10) plassert på hver sin side av vuggeinnretningen (3) for inngrep med kabelen (2).
4. Anordning som angitt i krav 3, k a r a k t e r i s e r t v e d at bøylestykket (1) utgjøres av et eneste blikkstykke utskåret i H-form og med fire grener (9, 10, 19, 20) og et midtre plateområde (16), samt foldet på en slik måte at de fire grener står vinkelrett på det midtre platestykke og befinner seg på samme side av dette platestykke og derved danner de to gaffelpartier (19 – 20, 9 – 10).

FIG. 1

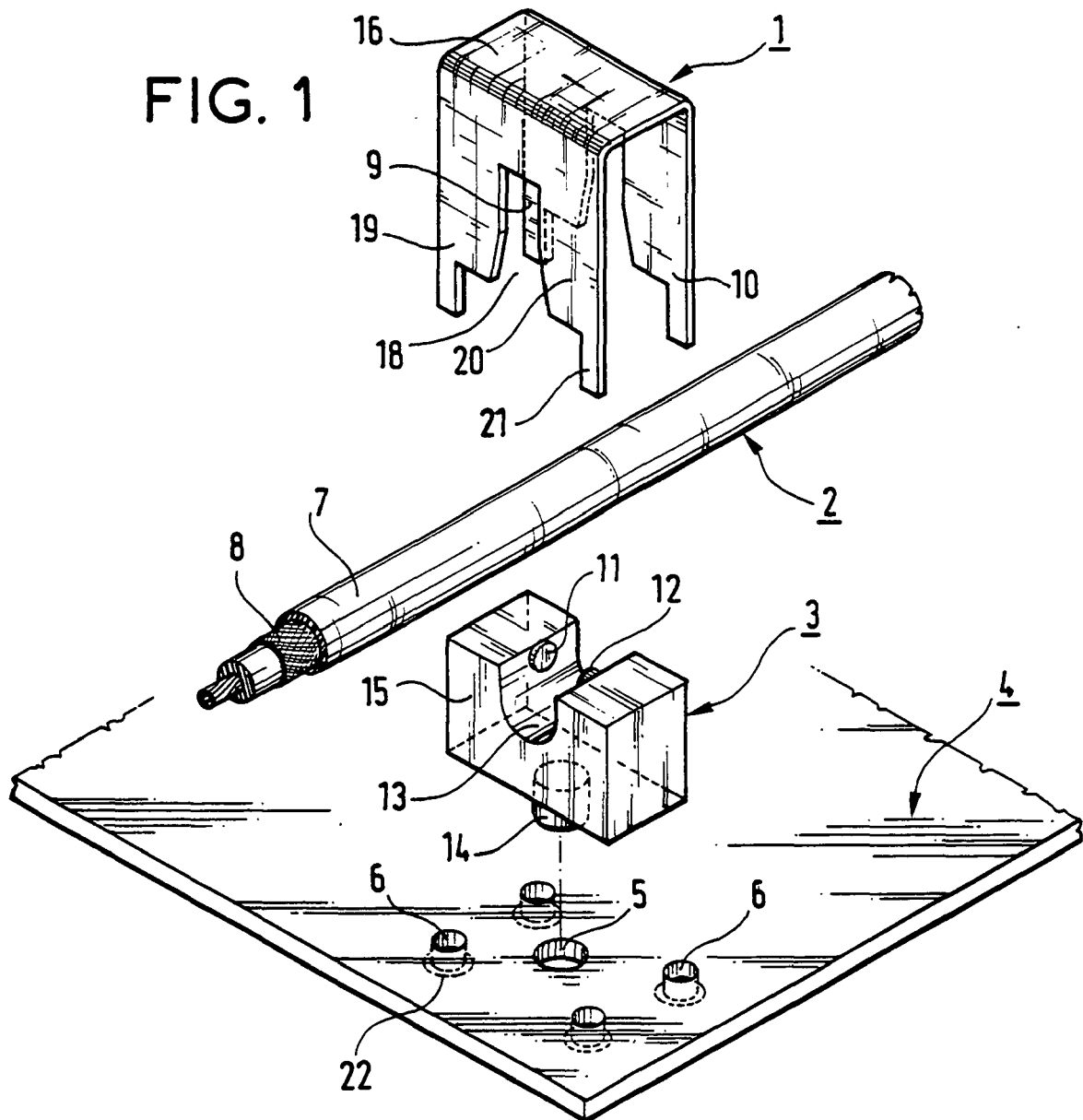


FIG. 2

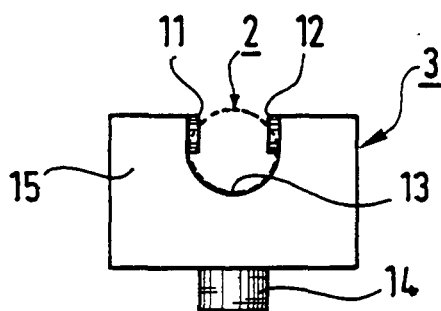


FIG. 3

