

(19) DANMARK



(12) FREMLÆGGELSESSKRIFT

(11) 166111 B

Patentdirektoratet
TAASTRUP

(21) Patentansøgning nr.: 4907/87

(51) Int.Cl.5

H 01 R 31/06
H 01 R 27/00

(22) Indleveringsdag: 18 sep 1987

(24) Løbedag: 20 jan 1986

(41) Alm. tilgængelig: 18 sep 1987

(44) Fremlagt: 08 mar 1993

(86) International ansøgning nr.: PCT/EP86/00017

(86) International indleveringsdag: 20 jan 1986

(85) Videreførelsesdag: 18 sep 1987

(30) Prioritet: -

(71) Ansøger: *Heinrich Kopp GmbH & Co. KG; Alzenauer Str. 68-70; Postfach 60; D-W 8756 Kahl/Main, DE

(72) Opfinder: Peter *Fohr; DE

(74) Fuldmægtig: Budde, Schou & Co. A/S

(54) Elektrisk forbindelsesled (adapter)

(56) Fremdragne publikationer

(57) Sammendrag:

4907-87

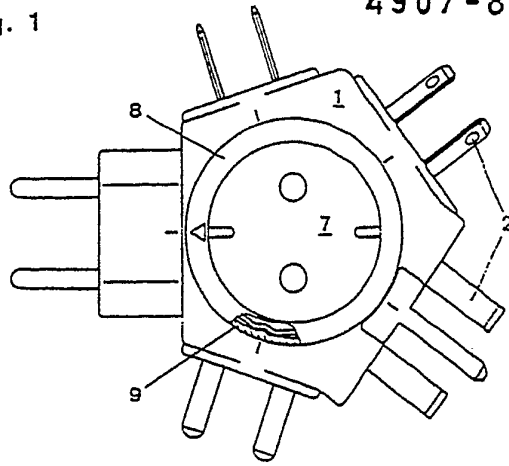
For at kunne forbinde små elektriske apparater med eksempelvis en stikprop med to ben eller et europæisk fladstik med et hvilket som helst af de internationale standardstikpropssystemer efter behov, er der tilvejebragt et let håndterligt pentaprismeformet elektrisk forbindelsesled med stikbensindretninger (2) på siderne til fem forskellige stikpropssystemer og med et drejelegeme (4,7), som i øverste og/eller underste flade indeholder stikdåser for yderligere to stikpropssystemer. Disse kan manuelt presses (8,9) i berøring (3,5,6) med den af forbindelsesleddet stikbensindretninger (2), som på ethvert tidspunkt er den udpegede til anvendelse, idet de øvrige stikben holdes fuldkommen spændingsfri.

DK 166111 B

fortsættes

Fig. 1

4907-87



0

Opfindelsen angår et elektrisk forbindelsesled udformet som en adapter, hvormed eksempelvis på udlandsrejser de med de i det pågældende hjemland anvendte netstikpropper tilvejebragte (mindre) elektriske apparater uden beskyttelseskontakt, på samme måde som ved et forlængelsesled også kan anvendes i de i andre lande og verdensdele tilvejebragte stikdåser.

5

10

Til sådanne formål kendes såkaldte rejsestikpropsæt, som indbefatter flere forlængelsesstik, hvoraf det enkelte forlængelsesstik kun er egnet til tilpasning af det hjemlige stiksystem til et udpeget andet stiksystem. Eftersom en bruger hyppigt ikke ved, hvilket særligt stiksystem der anvendes i et andet land, og han derfor til stadighed må medføre flere løse forlængerstik, som let mistes, er denne udformning ikke pålidelig. Man har yderligere forsøgt at udvikle et enkelt forlængelsesled for tilpasning til flere forskellige stiksystemer ved tilvejebringelse af en skydemekanisme og ved uddrejning af enkelte stikben. Denne udformning er dog temmelig kompliceret og er for en ikke-fagmand, selv om han støttes af en betjeningsvejledning, i almindelighed næppe egnet til korrekt og sikker håndtering.

15

20

25

30

Formålet med den foreliggende opfindelse er således at tilvejebringe et elektrisk forbindelsesled, hvorved de verden over tilvejebragte stiksystemer bekvemt og uden risiko kan indstilles til de til en udpeget stikdåse 20 tilvejebragte strømaftagningsmuligheder. Hertil kommer, at forbindelsesleddet skal tilvejebringes som en kompakt brugsgenstand, hvori manuelle indgreb i kontaktsystemet ikke kan finde sted, og som ved benyttelse er fuldstændig berøringssikker.

35

Det angivne formål opnås med elektrisk forbindelsesled ifølge indledningen til krav 1 gennem de i kravets kendetegnende del anførte særlige træk.

I en sådan udførelsesform er det ved opfindelsen tilvejebragte forbindelsesled fordelagtigt udformet

0

som en håndterlig tilbehørsgenstand, som efter arten af det lokalt tilvejebragte stiksystem med en dertil modsvarende stikbensplacering kan indføres i en af de fast installerede stikdåser eller eventuelt i et forlængelsesled, for således efter indstilling af det afmærkede drejelegeme i retning af udtagsstedet at kunne benytte de i den-
5 tilvejebragte hjemlige stikdåse til forbindelse med et medført elektrisk apparat. Derudover bevirker den i forbindelsesleddet indbefattede stiksystemvælger, gennem en af og til nyttig ind- og udkoblingsvirkning, at de til
10 enhver tid ikke anvendte fritstående stikbensopbygninger udadtil er fuldkommen spændingsfri.

Tillige kan stikorganet, når det kun udformes til et begrænset anvendelsesområde for forbindelsesleddet med
15 kun tre eller fire stikbensopstillinger udformes med de samme fordele i en tri- eller tetragonal prismatisk geometrisk grundform, hhv. kan de på forbindelsesleddets øvre og/eller nedre flader tilvejebragte indstillelige stikdåser være udformet efter samme system eller forskel-
20 ligt, uden at komme uden for opfindelsens beskyttelsesomfang.

De særlige træk i krav 2 angår den hensigtsmæssige udformning af de bevægelige forbindelses- og kontaktdele i forbindelsesleddet. I overensstemmelse hermed består de to under hver tilvejebragt stikåbning indsatte
25 og ved udformede anlægsflader på drejelegemet fastholdte kontaktbøsninger på samme måde af en langstrakt, U-formet foldet messingblikstrimmel. Endvidere hvælves de to parallelt forløbende, og ved det som mellemstykket udformede korte tværben indbyrdes forbundne længdeforløben-
30 de ben på kontaktbøsningen mod hinanden, og er tillige hver især tilvejebragt med to over for hinanden liggende tværgående slidser. På denne måde udformes tre indbyrdes uafhængige indføringsområder, som muliggør optagelse af
35 eksempelvis et stikpar fra den ene side i midten og samtidig fra den anden side ved siden heraf to yderligere stikpar som er selvstændigt affjedrede. Yderligere fort-

0

sætter de ydre længdegående ben af kontaktbøsningen gennem en udstansning til især i skråt fremefter ragende glidekontaktarme, som, når forbindelsesleddet er monteret under fjederspænding efter indstilling, er i ledende berøring med de på den indvendige side af den hulkylinderformede gennemskæring i stikorganet på en cirkel placerede faste kontaktstykker fra de forskellige stikbensindretninger.

5

10

Til mekanisk sikring af de forskellige kontaktstillinger i forbindelsesleddet er der ifølge krav 3 i overensstemmelse med antallet af de tilvejebragte forskellige stikbensindretninger i tilknytning til det i det mindste på den ene udvendige side med én omkring stikindføringsudtaget optrukket grebsomkreds tilvejebragte drejelegeme inden i et ringformet hulrum i dette udformet stoppeknaster, som i hver af drejelegemets og dets stikdåsers kontaktpositioner på siden af stikorganet samtidigt griber fjedrende ind i tre af disse på funktionsmæssigt egnede steder udtrukne udformede stoppestykker. Herved sikres det, at drejelegemet på tydelig mærkbar vis er i indgreb i de egnede kontaktstillinger, idet disse yderligere er afmærkede med et til den udpegede stikbensindretning svarende mærke på grebskanten.

15

20

25

30

35

Ifølge krav 4 er drejelegemet yderligere udformet således, at de tilvejebragte stikbensindretninger på stikorganerne på den ene eller på begge stikfri sider af forbindelsesleddet kan forbindes med én stikdåse hhv. to stikdåser i det samme system eller forskellige systemer. Til dette formål er drejelegemet sammensat af to til begge sider inden for stikorganet bevægeligt førte formemner af isoleringsmateriale, som eksempelvis ved deres udformning er i indgreb med hinanden ved to over for hinanden i kantområdet mellem kontaktbøsningerne placerede støttestykker, medens et tredje, central placeret stykke muliggør indskrænkning af formemner under montage udefra. Således er f.eks. et af formemnerne

0

udformet med to indføringsåbninger til en kontur, eller beskyttelsesstikprop, medens det andet formemne er tilvejebragt med fire parvise dermed parallel placerede indføringsåbninger til isættelse af to europaflyadstik. På den anden side er det ligeledes muligt at ombytte et af de nævnte formemner med en tilsvarende udformet dækplade, når der ikke er behov for den anden stikdåseindretning.

5

10

En eksempelvis udførelsesform af opfindelsen forklares i det følgende nærmere under henvisning til tegningen, hvor der er vist et elektrisk forbindelses-element, hvormed kan tilvejebringes forbindelse mellem et elektrisk apparat med en to-polet kontur- eller europastikprop uden beskyttelseskontakt og alle internationalt standardiserede stiksystemer. På tegningen viser:

15

fig. 1 en plan afbildning af dækpladen på forbindelsesleddet med stikdåsen til konturstikproppen,

fig. 2 en afbildning af bundpladen med stikdåsen til to europaflyadstik,

20

fig. 3 en afbildning af forbindelsesstykket ifølge fig. 1 med fjernet drejelegemeemne.

Som vist på tegningen er stikorganet 1 i forbindelsesleddet geometrisk udformet som et ret, femsidedt prisme, som i den midterste del er udformet med en fra dækpladen til bundpladen gennengående cylindrisk udskæring. I hver af de fem sideflader på stikorganet 1 er fast isat én af de indbyrdes forskellige stikbensindretninger 2, hvis polkontaktforbindelser hver især er ført ud i faste kontaktstykker 3 på den indvendige væg af den cylindriske udskæring beliggende på en cirkel.

25

30

35

Herudover er det i fig. 3 vist, at de to kontaktbøsningsstykker 5 er U-formede, idet det ud af forbindelsesleddets bundflade udformede drejelegemeformemne 4, hvorpå er tilvejebragt fire indføringsåbninger for stikbenene på to europastik, fastholder bøsningskontaktstykkerne 5 gennem udformede ansatsstykker, samt at bøs-

0

ningskontaktstykkerne 5 er delt i tre dele og er udfor-
mede med udragende afvinklede glidekontaktarme 6, som
hver især i samme afstand er i ledende berøring med det
modsvarende par af de tidligere nævnte faste kontakt-
5 stykker 3 på en af stikbensindretningerne 2, hvortil
drejelegemet gennem formemnet 7, som for tydelighedens
skyld er fjernet i fig. 3, og som er tilvejebragt ved
forbindelsesleddets dækplade, indstilles manuelt. Til
dette formål er det med to indføringsåbninger til stik-
10 benene på en konturstikprop udførmede drejelegemeform-
emne 7 tillige tilvejebragt med en (pile-)påført grebs-
omkreds 8, hvorunder den i fig. 1 i udsnit viste fast-
holdelsesindretningen 9, som samvirker med stikorganet
1, er placeret.

15

I overensstemmelse hermed vil det umiddelbart
kunne forstås af tegningen, at den her eksempelvis til-
vejebragte sammenstilling af forskellige stikbens- og
kontaktbøsningselementer 2 og 5 hver især efter natio-
nalt behov kan ændres, og at forbindelsesleddet, på grund
20 af sin konstruktive udformning giver mulighed for her-
udover at kunne indbefatte yderligere kontaktele-
menter, eksempelvis en yderligere beskyttelseskontakt.

25

30

35

0

P a t e n t k r a v .

1. Elektrisk forbindelsesled (adapter) til valgfri tilpasning af et udpeget stiksystem til et antal forskellige stiksystemer, k e n d e t e g n e t ved, at
5 der i sidefladerne på et (tri- til) pentagonalt primatisk udformet stikorgan (1) af isolerende materiale kan indføres to- eller flerpoledede stikbensindretninger (2) fra afvigende udformede stiksystemer, hvilke stikbensindretninger gennem polkontaktforbindelser når ind til faste
10 kontaktstykker (3), som er beliggende på en indvendig cirkel, for her parvis af glidekontaktarmene (6) fra de på en cylinderformet, i midten af stikorganet (1) placeret, på aflåselig vis indstillelige drejelegeme (4,7) fastholdte og gennem indføringsåbninger i dækpladen eller i dækpladen og bundpladen tilgængelige kontaktbøsningstykker (5) efter indstilling af drejelegemet (4,7)
15 kontaktmæssigt at blive berørt.

2. Forbindelsesled ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at de under de (tosidige) indføringsåbninger
20 gennem udformede stykker på drejelegemet (4,7) fastholdte bøsningkontaktstykker (5) hver især er tilvejebragt af én i U-form foldet blikstrimmel, hvis hvælvede længdeliggende ben, til fjedrende optagelse af et (midtstillet) og/eller to (ved siden af placerede indførte) stikben er
25 tilvejebragt med tværgående slidser, idet det ydre længdegående ben listeformet fortsætter i den fjedrende glidekontaktarm (6).

3. Forbindelsesled ifølge krav 1 og 2, k e n d e t e g n e t ved, at drejelegemet (4,7) udadtil fortsætter i en over stikindføringsudtagene optrukken grebsomkreds (8), hvorunder der er udformet knaster i et tilsvarende antal (3-5), hvilke knaster i drejelegemets
30 (4,7) modsvarende stillinger på funktionsmæssigt modsvarende steder på stikorganet (1) griber fjedrende ind
35 i ringformet optrukne låseemner (9).

0

4. Forbindelsesled ifølge krav 1-3, k e n d e -
t e g n e t ved, at drejelegemet (4,7) er sammensat
af to inden for stikorganets (1) bundflade og dækflade
placerede formstykker af isolerende materiale med for-
5 skellige stikindføringsudtag, f.eks. til en kontur- el-
ler beskyttelseskontaktstikprop og til to europafladstik-
propper, hvilke formdele ved flere støttestykker er i
indbyrdes indgreb og i midten sammenskruede med hinanden,
idet et af disse formstykker kan udskiftes med en dæk-
10 plade med en udformning som er tilpasset det indre af
stikorganet (1).

15

20

25

30

35

Fig. 2

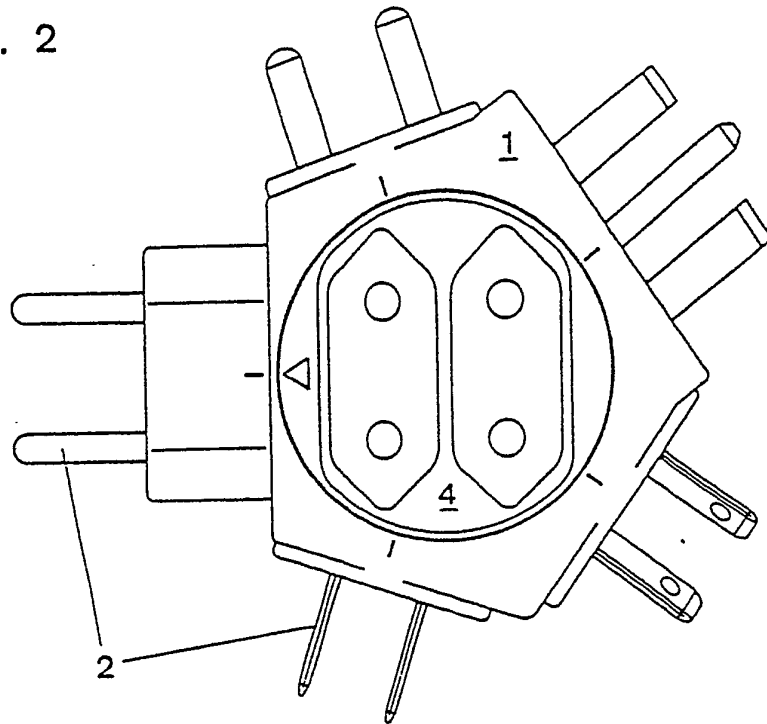


Fig. 1

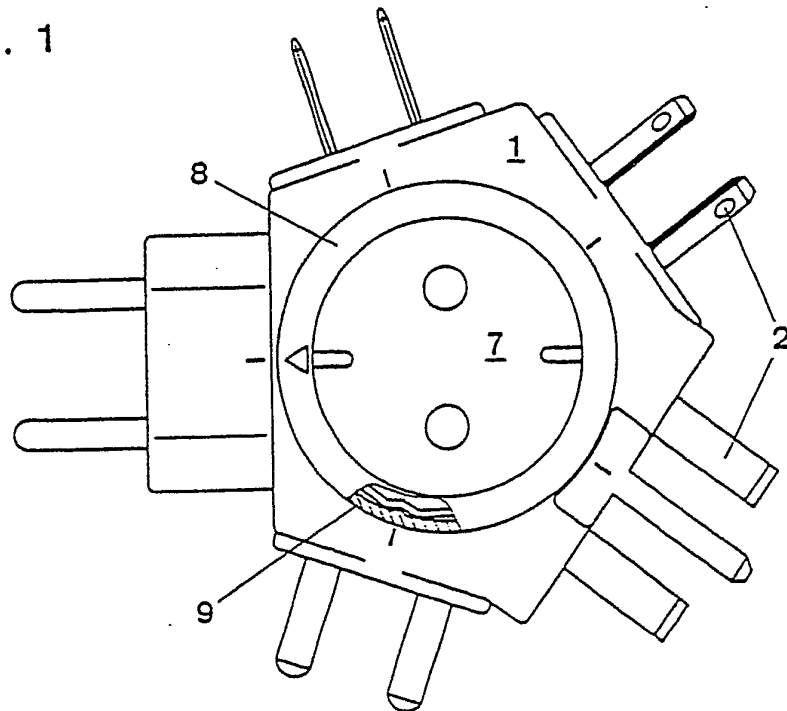


Fig. 3

