



(19) DANMARK



(12) FREMLÆGGELSESSKRIFT (11) 147410 B

DIREKTORATET FOR
PATENT- OG VAREMÆRKEVÆSENEN

(21) Patentansøgning nr.: 0120/81

(51) Int.Cl.⁹: E 04 B 1/40

(22) Indleveringsdag: 13 jan 1981

(24) Løbedag: 14 maj 1980

(41) Alm. tilgængelig: 13 jan 1981

(44) Fremlagt: 23 jul 1984

(86) International ansøgning nr.: PCT/NO80/00017

(86) International indleveringsdag: 14 maj 1980

(85) Videreførelsesdag: 13 jan 1981

(30) Prioritet: 16 maj 1979 NO 791632

(71) Ansøger: BJØRN *INGEBERG; Oslo, NO.

(72) Opfinder: Samme.

(74) Fuldmægtig: Firmaet Chas. Hude

(54) Anker til fastgørelse af bindere til vægge, gulve eller lofter og en binder til fastgørelse i ankeret

(57) Sammendrag:

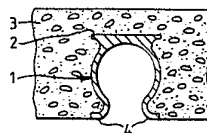


Fig.2.

120-81

Et anker til fastgørelse af bindere til vægge, gulve og lofter af forskellig art, f.eks. til fastgørelse af en skalmur til en betonvæg, består af et rørformet aluminiumprofil (1) med en langsående spalte for indføring af binderens (10) ene ende (6). Profilets spalte har kantpartier (4), der er krummet udad således, at deres endepartier forløber omtrent tangentielt i forhold til profilets tværsnit. På modsat side i forhold til spalten har profilet fastgørelsesflanger (2).

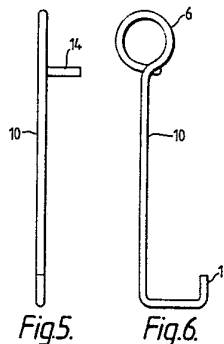


Fig.5.

Fig.6.

Binderen (10) består af en koldtrukken rustfri ståltråd, hvis ene ende er ombøjet til et øje (6), hvis frie ende (14) er afbøjet på tværs og rager et stykke ud for at hindre vridning af binderen i ankerprofilet. Den anden ende har et tværgående parti for indmuring i eller for samvirke med en sikringsplade (12). Sikringspladen har to huller (13), som binderens stam-
meparti og frie endeparti (11) kan trædes igennem for at hindre en relativ bevægelse mellem sikringspladen og binderen.

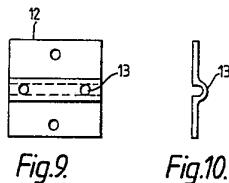


Fig.9.

Fig.10.

DN 147410 B

Den foreliggende opfindelse angår et anker for fastgørelse af bindere og af den i indledningen til krav 1 angivne art. Opfindelsen angår også en binder til fastgørelse i ankeret.

Et anker af denne art kendes fra US patentskrift nr. 1.848.949. I denne kendte konstruktion består profilet af to halvprofiler, der hver har en flange, der, når halvprofilerne bringes sammen, danner en radialt forløbende finne over for den lange spalte. Finnen er forsynet med huller for at forøge ankerets bæreevne. Finnen gør imidlertid profilets dybde dimension urimelig lang og gør det endvidere umuligt at installere profilet på en vægs yderside med den aflange spalte vendende udad. Finnernes modstand mod udtrækning kan til trods for hullerne i forbindelse med visse anvendelser være utilstrækkelig.

Det er følgelig den foreliggende opfindelses formål at anvise et anker af den indledningsvist omtalte art, og som har både kompakte dimensioner og i forhold til hidtil kendte forslag en større udtrækningsmodstand. Ankeret ifølge opfindelsen er endvidere egnet til fastgørelse på en væg eller et tilsvarende bygningsværks yderside.

Dette opnås ifølge opfindelsen ved, at det indledningsvist omtalte anker er ejendommeligt ved det i den kendetegnende del af krav 1 anførte.

Flangernes udformning bevirker, at der opnås en større udtrækningsmodstand for ankeret, således at det cirkulære hulrum i ankeret kan anbringes tæt ved betonoverfladen uden øget risiko for udtrækning af et sådant kompakt anker med kort eller ingen "hals". Med denne udformning øger flangerne profilets totale dimensioner kun lidt og danner også en passende anslagsflade, når profilet skal monteres på en vægs yderside. Prøver har vist, at når et anker ifølge opfindelsen og indlejret i beton prøves indtil destruktions, vil betonen revne langs flader, der går ud fra flangerne og som forløber udad under en spids vinkel i forhold til betonoverfladen. Brudfladearealet bliver

således flere gange bredere end selve ankeret.

Den i den kendetegnende del af krav 2 anførte udformning bevirker, at ankeret får en kort "hals" og nemt kan anbringes med hulrummet nær betonoverfladen ved kantpartiernes anlæg mod forskallingen.

Den foreliggende opfindelse angår også en binder til fastgørelse i et anker af den angivne art, hvilken binder er udformet som angivet i krav 4's indledning.

En sådan binder kendes også fra US patentskrift nr. 1.848.949. Når denne kendte binder fastgøres i ankeret, indføres binderens bøjledel gennem rørprofilets lange spalte, hvorefter binderen drejes 90° , således at bøjlen placeres på tværs i ankeret og ikke længere kan trækkes ud. Skulle bøjledelen utilsigtet, eller af andre grunde, imidlertid blive placeret under en vinkel afvigende fra 90° , vil bøjlen, når binderen er under belastning, blive underkastet et vridningsmoment, der vil give en tendens til at få bøjlen til at flugte med rørprofilets spalte, og således ved et uheld gøre binderen fri fra ankeret.

Det er derfor ligeledes den foreliggende opfindelses formål at anvise en binder af den omtalte art, og som har et mere sikkert greb i ankeret, og som ikke kan vrides ud af stilling.

Ifølge opfindelsen tilgodeses dette formål ved at den oven for omtalte binder er ejendommelig ved det i den kendetegnende del af krav 4 anførte.

En binder ifølge opfindelsen kan på den oven for omtalte måde indføres i ankerets tæt ved betonoverfladen beliggende hulrum. Den på tværs forløbende frie ende af bøjlen vil takket være ankerprofilets specielle udformning blive placeret i profilets spalte og forhindre drejning og deraf følgende løsning af binderen.

Opfindelsen beskrives nærmere ud fra eksempelvis udførelsesformer for anker og binder ifølge opfindelsen vist på den vedføjede tegning.

Fig. 1 illustrerer et snit gennem en betonkonstruktion med et anker ifølge opfindelsen indlejret deri,

fig. 2 viser et snit på tværs af det i fig. 1 viste snit,

fig. 3 viser en binder ifølge opfindelsen set fra siden, og

fig. 4 viser binderen vist i fig. 3 som set mod venstre,

fig. 5 svarer til fig. 3 og viser en ændret udførelsesform af binderen,

fig. 6 viser binderen vist i fig. 5, som set i retning mod venstre,

fig. 7 viser set fra oven en sikringsplade for en binder ifølge fig. 3 og 4,

fig. 8 viser sikringspladen vist i fig. 7 set fra siden,

fig. 9 viser set fra oven sikringspladen for binderen vist i fig. 5 og 6,

fig. 10 viser sikkerhedspladen vist i fig. 9 set fra siden.

I fig. 1 og 2 angiver henvisningstallet 1 et metalprofil, hvorpå der er udformet ydre fastgørelsesflanger 2, der giver en god sikkerhed mod, at profilet trækkes ud af en væg, et loft eller et gulv 3 af beton. På den modstående side til fastgørelsesflangerne 2 er der i profilet 1 udformet en langsgående spalte, hvis kantpartier 4 er krummet udad, således at deres endepartier forløber stort set tangentialt i for-

hold til profilet. Kantpartierne 4 giver et godt og stadigt anlæg af profilet mod forskalningen ved indstøbning. Også fastgørelsesflangerne 2 forløber i det væsentlige tangentialt i forhold til profilet, og de danner tilsammen en plan ydre flade, der er velegnet som anlægsflade i de tilfælde, hvor profilet fastgøres uden på muren, f.eks. ved hjælp af skruer i profilets hulrum. Profilet 1 kan med fordel på en i og for sig kendt måde være udført af ekstruderet aluminium. Dermed kan det fremstilles på en let og billig måde og samtidig give den nødvendige styrke og levetid.

I fig. 3 og 4 ses en binder, der passer sammen med profilet 1. Binderen kan bestå af koldtrukket rustfri ståltråd med en diameter på 4 mm, og som er blevet afprøvet af Norges Byg-forsknings Institutt til at give en udtrækningsstyrke ifølge NS 3473 på 252,31 kp, medens den krævede dimensionerende udtrækningsstyrke er på 229,4 kp. Binderen har i den ene ende et øje 6 bestående af en ombøjning af ståltråden. Ved ombøjningen er ståltrådens frie ende 14 afbøjet på tværs af ombøjningens plan og rager et stykke ud fra ombøjningen. Ståltråden har ved sin anden ende et tværgående parti 7 for fastgørelse til den genstand, som binderen og ankeret skal fastholde.

Ved montering af binderen 5 føres dennes øje skråt ind i hulrummet i profilet 1 indtil øjets frie ende 14 ligger an imod et af kantpartierne 4 af profilets spalte. Derefter drejes binderen ca. 90° , således at øjet udfylder profilets tværsnit og den frie ende 14 ved øjet bliver liggende i profilets spalte parallelt med denne. Binderen drejes derefter således, at dens stammeparti forløber stort set vinkelret på profilet og konstruktionen 3. I denne stilling vil binderen ikke kunne drejes således, at øjet 6 mister sit greb i profilet, da den frie ende 14 vil støde an imod spaltens vægge.

Det andet tværgående endeparti 7 af binderen er egnet til indmuring i f.eks. en skalmur, eller det kan fastgøres ved

hjælp af en sikringsplade 8 med en udsparring, som dannes af en halvrund ryg 9, således som det er vist i fig. 7 og 8. Sikringspladen 8 kan fastgøres til den del, som skal fastholdes af ankeret og binderen og således danne yderligere sikring mod, at binderens øje drejes ud af sin låsende stilling i profilet 1.

I det udførelseseksempel på binderen som er vist i fig. 5 og 6 er det tværgående parti forsynet med et frit endeparti 11, som er afbøjet til stort set parallellitet med binderens stammeparti. Denne binder er beregnet til at samvirke med den specielle sikringsplade, der er vist i fig. 9 og 10. Det vil ses, at denne plade har to huller 13 i den halvrunde ryg og at afstanden mellem disse to huller svarer til afstanden mellem binderens stammeparti og endeparti 11. Sikringspladen 12 kan således trådes ind på binderens endeparti og der være fastlåst under belastning. En sådan sikringsplade er meget velegnet som anlæg for falske loftsplader, der skal ophænges under et loft ved hjælp af binderen og ankeret ifølge opfindelsen. Selv ved større relative bevægelser mellem det falske loft og loftet, vil binderen ikke kunne vrides ud af ankeret eller forskydes ud af sikringspladen.

P a t e n t k r a v .

1. Anker til at fastgøre bindere (5,10) til vægge, gulve og lofter af forskellig art, hvilket anker indbefatter et i det væsentlige rørformet profil (1) med en langsgående spalte for indføring af binderens (5,10) ene ende, hvilket profil (1) på modsat side af den langsgående spalte har udvendige fastgørelsesflanger (2), k e n d e t e g n e t ved, at fastgørelsesflangerne forløber i det væsentlige tangentialt i forhold til profilet (1) og sammen danner en ydre anslagsflade.

2. Anker ifølge krav 1, hvor spaltens kantpartier (4) er krummet udad, k e n d e t e g n e t ved, at kantpartiernes (4) endepartier ligger i et plan, der forløber i det væsentlige tangentialt i forhold til profilet (1).

3. Anker ifølge krav 1 eller 2, k e n d e t e g n e t ved, at profilet (1) er fremstillet af ekstruderet aluminium.

4. Binder til at fastgøre i et anker ifølge et eller flere af kravene 1-3, hvilken binder (5,10) er udformet i det væsentlige af ståltråd og har et midterste, lige stammeparti, som ved den ene ende har et i det væsentlige cirkulært bøjleparti (6) med en diameter i det væsentlige lig med profils (1) indre diameter, og som ved den anden ende har et tværgående parti (7), k e n d e t e g n e t ved, at den frie ende af det i det væsentlige cirkulære bøjleparti (6) er bøjet på tværs af bøjleplans plan og rager et stykke ud fra dette plan.

Fremdragne publikationer:

US patenter nr. 950771 (52-710), 1756174 (52-710)
1848949 (52-710), 1988124 (52-710).

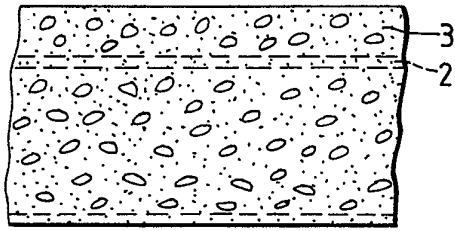


Fig. 1.

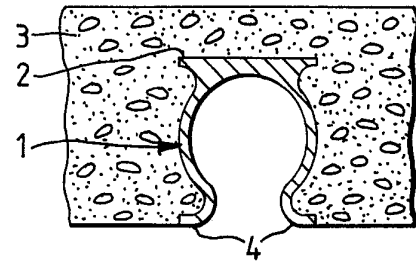


Fig. 2.

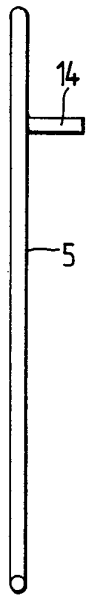


Fig. 3.

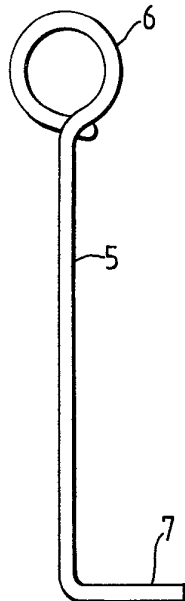


Fig. 4.

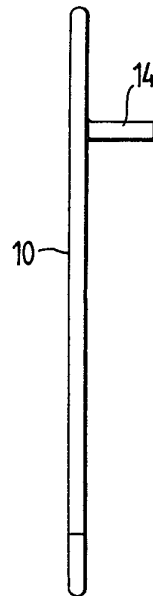


Fig. 5.

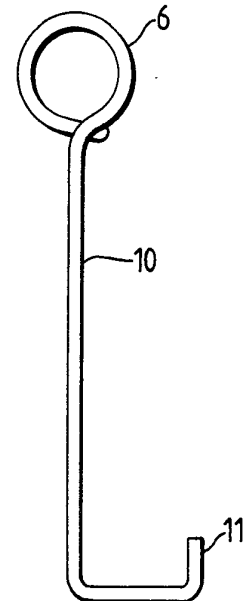


Fig. 6.

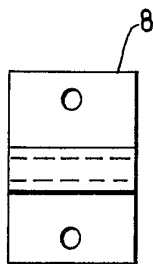


Fig. 7.



Fig. 8.

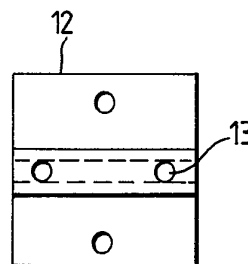


Fig. 9.

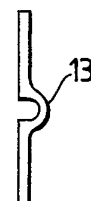


Fig. 10.