

NORGE



**STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN**

Utlegningskrift nr. 123306

Int. Cl. E 04 b 5/57 Kl. 37a 5/56
 F 16 1 3/14 47f 1-3/14

Patentsøknad nr. 3636/69 Inngitt 11.9.1969

Løpedag -

Søknaden alment tilgjengelig fra 13.3.1970

Søknaden utlagt og utlegningskrift utgitt 25.10.1971

Prioritet begjært fra: 12.9.1968 Sverige,
 nr. 12262/68

AB Svenska Fläktfabriken,
Sickla Allé 1, Nacka, Sverige.

Oppfinner: Georg Broberg, Lövgatan 50,
 Solna, Sverige.

Fullmektig: Siv.ing. Erik Bugge.

Forankringsanordning, fortrinnsvis for opphengning
av ventilasjonskanaler og lignende.

Foreliggende oppfinnelse vedrører en forankringsanordning, fortrinnsvis for opphengning av ventilasjonskanaler og lignende i et tak eller en annen bygningskonstruksjon, i hvilken der er anordnet hull for forankringsanordningen.

Mens man ved standardisering og en langtdrevet prefabriksjon av de inngående elementer i vesentlig grad har kunnet bringe ned arbeidstid og omkostninger for tilvirkning av ventilasjonskanaler og disses montering på montasjestedet, har det vist seg at et arbeidsmoment ved montasjen, nemlig kanalenes opphengning, fremdeles krever temmelig lang tid og forholdsvis store omkostninger som hindrer muligheten for ytterligere å redusere den totale montasjepris for derved

Kfr. kl. 21c-17

å senke anleggsomkostningene. Da ventilasjonskanalene i det minste i større bygninger må forankres i bygningskonstruksjoner av betong eller tegl, anvendes der vanligvis for deres opphengning avpassede opphengningsjern som festes i tak eller bjelker ved hjelp av såkalte ekspansjonsbolter eller treskruegjengede bolter med festepropper av fiber eller plast. Til tross for at belastningen pr. opphengningspunkt ikke er større enn at en boltdimensjon på 6 - 8 mm vanligvis er tilstrekkelig, må der av hensyn til ekspansjonselementet anvendes betydelig større festehull, således at hulltagningen blir tidskrevende og kostbar. Den lille bolt får nedentil heller ikke noe støtte i sideretningen i det grovere hull, hvorfor befestigelsen ikke blir så stabil som ønskelig er. Den treskruegjengede bolt krever på sin side en lengre tid for innskruingen, en operasjon som dessuten ofte vanskeligjøres av et begrenset arbeidsrom. I begge tilfelle medfører anvendelsen av avpassede opphengningsjern også at det kan være vanskelig å oppnå en nøyaktig montering i den ønskede høyde, for ikke å si umulig.

Oppfinnelsen, som tar sikte på å råde bot på denne mangel på en enkel og billig forankringsanordning, utmerker seg ved at anordningen består av et av en platestrimmel eller en ståltråd utført opphengningselement, hvis ene ende som er bestemt for innføring i det borede hull, fortrinnsvis er dobbeltpøyet eller bukket i rett vinkel, og to kileformede elementer som er utformet i hovedsaken som de to deler av en med et diagonalt lengdesnitt kløvet sylinder eller parallelllepiped med en tverrsnittsdimensjon noe mindre enn diameteren på borhullet, av hvilke kileformede elementer det ene på sin ytre mantelflate er forsynt med et antall tverrgående rifler eller tenner og bestemt til med sin grovere ende foran å føres inn i borhullet sammen med opphengningselementet, mens det annet kileformede element er bestemt til med den smalere ende foran å drives inn i borhullet på opphengningselementets motsatte side.

Med en forankringsanordning ifølge oppfinnelsen oppnås dels at monteringstiden kan reduseres til et minimum og dels at fremstillingsomkostningen pr. anordning kan reduseres betydelig. Således reduseres monteringstiden ved at borhullene ikke behøver å utføres med unødig stor diameter og ved at anordningens befestigelse krever den kortest mulige tid. Ved fremstilling i store serier kan kileelementene også utføres for en betydelig lavere pris enn en ekspansjonsbolt, og til de av en platestrimmel bestående opphengningselementer kan man anvende det spill som fåes ved kanalfremstillingen, således

at hele prisen for disse elementer bare blir en ubetydelig skjæringspris av en helt annen størrelsesorden enn fremstillingskostningen for de hittil anvendte opphengningsjern.

Anvendes en ståltråd som opphengningselement, kan de kileformede elementer ved en hensiktsmessig utførelse av oppfinnelsen på sin skrå overflate være forsynt med en sentral, langsgående, halvsirkulær renne med en til ståltrådens dimensjon avpasset radius, således at trådens riktige stilling mellom de kileformede elementer sikres.

Oppfinnelsen skal nu beskrives nærmere i tilslutning til tegningen over et utførelseseksempel, idet fig. 1 viser forankringsanordningens innføring i et boret festehull, fig. 2 viser anordningen festet i hullet, fig. 3 viser et snitt etter linjen III - III på fig. 1, fig. 4 viser et snitt etter linjen IV - IV på fig. 2 og fig. 5 viser i snitt en alternativ utførelse av de kileformede elementer.

På tegningen angir 1 et ~~av~~ betongtak i et lokale i hvilket en på tegningen ikke vist ventilasjonskanal skal monteres og ved hjelp av en forankringsanordning ifølge oppfinnelsen henges opp i taket, i hvilket der er anordnet festehull 2 for forankringsanordningen som består av et opphengningselement 3 og to kileformede elementer 4 og 5. I det viste tilfelle består opphengningselementet av en platestrimmel, hvis ene ende 3a som er bestemt for innføring i det boredé hull, er lagt dobbelt, men den kan også være bøyet i rett vinkel, som antydnet ved 3b med strekede linjer på fig. 1. De kileformede elementer 4 og 5 er utformet i hovedsaken som de to deler av en med et diagonalt lengdesnitt kløvet sylinder, elementet 4 er på sin ytre ~~mar~~flate forsynt med et antall tverrgående rifler eller tenner 4a. Som det fremgår av fig. 1 føres det kileformede element 4 med sin grove ende foran inn i borhullet sammen med opphengningselementet 3. Med en i den viste pils retning påført kraft drives deretter det annet kileformede element 5 med den smale ende foran inn i borhullet på opphengningselementets motsatte side, hvorved anordningen fikseres og fastholdes i borhullet, som vist på fig. 2. Opphengningselementet kan deretter festes til ventilasjonskanalen på en eller annen egnet måte, såsom ved at dets frie ende føres gjennom et til kanalen fastsveiset øre og deretter bøyes om og låses ved hjelp av en klemme som holder de to ~~par~~ter sammen.

Ifølge oppfinnelsen kan opphengningselementet 3 også bestå av en ståltråd, i hvilket tilfelle de to kileformede elementer

123306

- 4 -

hensiktsmessig utformes som delene 6 og 7 på fig. 5 som for trådens styring på hver sin skrå flate er forsynt med en sentral langsgående, halvsirkulær renne 6a og 7a med en etter ståltrådens dimensjon tilpasset radius.

P a t e n t k r a v

1. Forankringsanordning, fortrinnsvis for opphenging av ventilasjonskanaler og lignende i et tak eller en annen bygningskonstruksjon, i hvilken der er anordnet hull for forankringsanordning, k a r a k t e r i s e r t ved at anordningen består av et av en platestrimmel eller en ståltråd utført opphengningselement (3), hvis ene ende (3a) som er bestemt for innføring i det borede hull, fortrinnsvis er dobbeltbøyet eller bokket i rett vinkel, og to kileformede elementer (4,5) som er utformet i hovedsaken som to deler av en med et diagonalt lengdesnitt kløvet sylinder eller parallelepiped med en tversnittsdimensjon noe mindre enn diameteren av borhullet, av hvilke kileformede elementer det ene (4) på sin ytre mantelflate er forsynt med et antall tverrgående rifler (4a) eller tenner og bestemt til med sin grovere ende foran å føres inn i borhullet sammen med opphengningselementet (3), mens det annet kileformede element (5) er bestemt til med den smalere ende foran å drives inn i borhullet på opphengningselementets (3) motsatte side.

2. Anordning i henhold til krav 1 med opphengningselementet utført av en ståltråd, k a r a k t e r i s e r t ved at hvert av de kileformede elementer (4,5) på sin skrå flate er forsynt med en sentral, langsgående, halvsirkulær renne (6a, 7a) med en til ståltrådens dimensjon avpasset radius.

Anførte publikasjoner: -

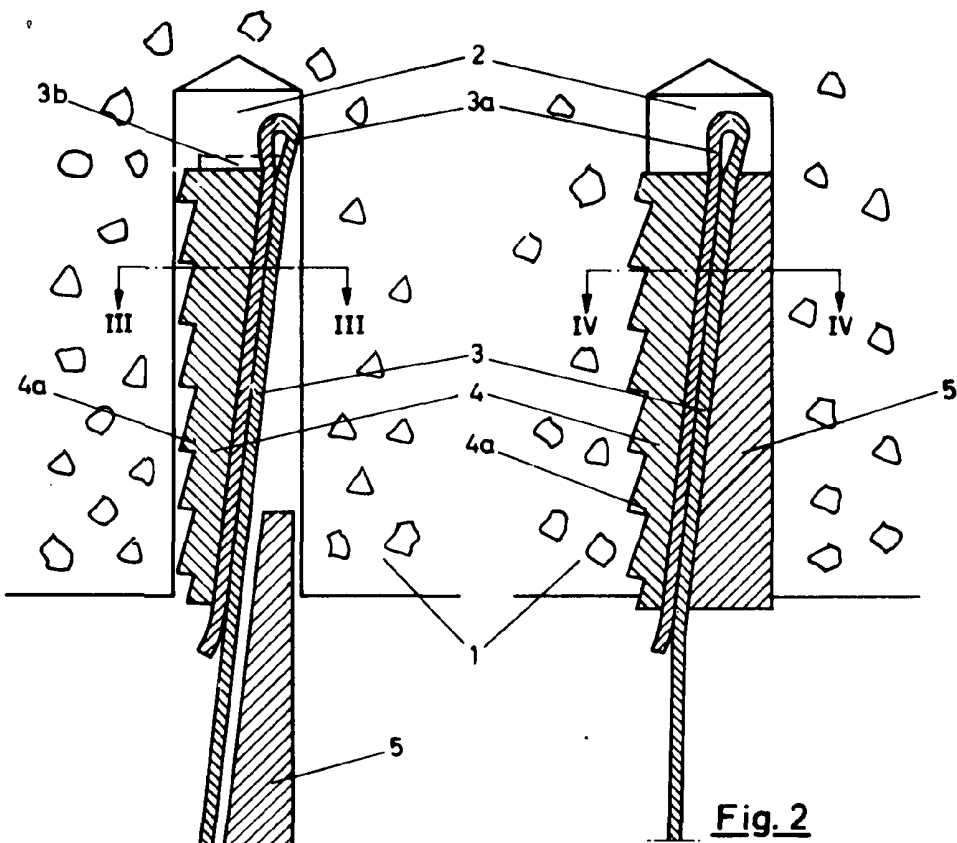


Fig. 1

Fig. 2

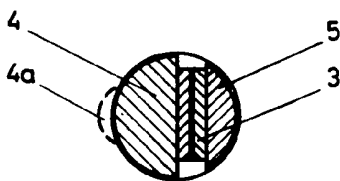


Fig. 4

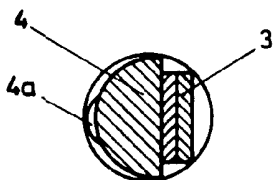


Fig. 3

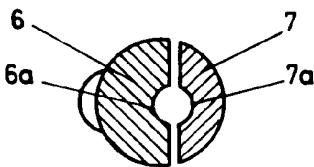


Fig. 5