

NORGE



**STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN**

Utlegningssskrift nr. 125007

Int. Cl. E 04 c 5/04 Kl. 37b-5/04

Patentsøknad nr. 3138/69 Inngitt 30.7.1969

Løpedag -

Søknaden alment tilgjengelig fra 10.2.1970

Søknaden utlagt og utlegningsskrift utgitt 3.7.1972

Prioritet begjært fra: 8.8.1968 Tyskland,
nr. P 17 84 442

Bau-Stahlgewebe GmbH.,
Burggrafenstrasse 5, Düsseldorf-Oberkassel, Tyskland.

Oppfinner: Walter Ernst, Birkenweg 3,
Strümp, 4151 Post Osterath,
Tyskland.

Fullmektig: Bryns Patentkontor A/S

Armeringsanordning for byggestålmatter.

Oppfinnelsen vedrører en armeringsanordning av byggestålmatter av i innbyrdes rett vinkel kryssende og i krysspunktene med hverandre forbundne, særlig punktsveisede lengdestaver og tverrstaver.

Ved fremstillingen og utleggingen av byggestålmatter som armering for betong er det forskjellige krav som må tas hensyn til. Da en slik armering som regel består av flere ved siden av hverandre og/eller etter hverandre lagte byggestålmatter, må man sikre at kreftene fra stavene i den ene matte overføres skikkelig til stavene i den andre matte. Det skjer vanligvis på den måte at de hosliggende matter legges med en viss overlapping. I en slik overlappingsskjøt er nødvendigvis de på tvers av de skjøtede staver forløpende staver, ved en tverrskjøt lengdestavene, tilstede i dobbelt antall. Da de enkelte

1250070

3090M

byggestålmatter vanligvis legges slik at de bærende lengdestaver befinner seg i det nedre lag og de skjøtete fordelerstaver befinner seg i det øvre lag, vil tyngdepunktet til stavene i den overdekkende matte forskyve seg oppover, ikke bare i skjøtområdet, men også i et visst område til siden for dette. Dette fører i skjøtområdet og i et ensidig tilsluttet område til en reduksjon av den statiske nyttehøyde, fordi den overdekkende matte først inntar sin normale stilling etter en viss strekning.

For å unngå denne ulempe er det allerede kjent forskjellige forslag. Det britiske patentskrift nr. 204.497 viser således eksempelvis en armeringsanordning av byggestålmatter, hvor for innsparing av lengdestaver i skjøten annenhver lengdestav i en matte, regnet fra kanten, er utelatt. Disse matter overlappes på den måten at en stav i den ene matte liggende i mellomrommet mellom to lengdestaver i den andre matte, slik at det i den lagte armering oppnås en jevn stavoppdeling og dermed også et jevnt armeringsstverrsnitt over hele armeringsbredden. Reduksjonen av den statiske nyttehøyde ved at mattene legges over hverandre i overlappings-skjøtene, har man imidlertid ikke unngått.

For å unngå disse tap i statisk nyttehøyde i overlappingsområdet, er det også kjent spesielle matter. Ved en fra nederlandsk patentsøknad nr. 6.406.012 kjent matte er lengdestavene helt utelatt ved en kant og over bredden til det statisk nødvendige overlappingsområde. Av slike armeringsmatter kan man oppbygge en armeringsanordning når forankringskreftene opptas av de fritt utragende tverrstaver eller fordelerstaver, hvilke staver for dette formål er forsynt med midler for forbedring av vedheftingen, spesielt en profilering. Slike matter kan legges slik at fordelerstavene, som ikke er forbundet ved hjelp av lengdestaver, overlappes av den kanten på den hosliggende matte som har lengdestaver helt frem til ytterkanten. De fritt utragende endene til fordelerstavene i den overlappende matte vil innordne seg i planet til fordelerstaven i den overlappede matte og mellom disse fordelerstaver.

En slik armeringsanordning er ikke tilfredsstillende, idet de fritt utragende staver må ha en viss lengde, for å sikre en skikkelig forankring av stavkreftene, hvilken lengde også må være større enn ved matter hvor de på tvers av skjøten forløpende staver kan trekkes inn i forankringen, og dessuten kan de lange frie staver lett bøye seg.

I den hensikt å få til en god overføring av krefter fra stavene i den ene matte til stavene i den hosliggende matte er det fra det franske patentskrift nr. 1.497.082 kjent ved armeringsmatter, til forskjell fra den vanlige regel som går ut på at lengdestavene i de to mattene anordnes over hverandre i overlappingsområdet, å forskyve kantlengdestavene så langt ut av stilling at de i overlappingsområdet tilordnede lengdestaver i to sammenskjøtede matter ligger med horisontal avstand fra hverandre og symmetrisk om en av gittermålet bestemt symmetrilinje. To lengdestaver i en stavgruppe skal også ligge i et skrått relativt matteplanet forløpende plan, med en skjæringsvinkel mellom disse plan på mellom 15 og 45°.

Ved en slik armeringsanordning bedres den innbyrdes avstøtting i overlappingsområdet av de kantlengdestaver som bevirker forankringen av tverrstavene. Denne forbedringen innvirker på den måten at ved en overlappingsskjøt er det de to siste kantstaver i mattene som medvirker ved kraftoverføringen, til forskjell fra en vanlig skjøt hvor bare den ytterste stav i hver matte er delaktig i kraftoverføringen.

Det er derfor tilveiebragt en armeringsanordning som angitt i patentkravet.

Ved en slik armeringsanordning oppnås det flere fordeler. Den nye utførelse av overlappingsskjøten har overlegne egenskaper sammenlignet med de kjente matter med tverrstavforankring, og har særlig overlegne egenskaper overfor de matter hvor forankringen av de på staven virkende krefter utelukkende skjer ved hjelp av stavens profilerings, dvs. slike matter hvor man helt har gitt avkall på de på tvers av skjøten forløpende staver, som eventuelt kunne vært benyttet til forankring.

Ved armeringsanordningen ifølge oppfinnelsen, og særlig ved den beskrevne skjøtdannelse mellom to armeringsmatter, anvender man den ved forsøk styrkede erkjennelse som går ut på at det for forankringen av hele stavkraften er tilstrekkelig med to innstøpte sveiseknuter. Den derav følgende nytteanvendelse, nemlig å benytte to staver for forankringen av stavkraften, har, i forbindelse med det faktum at forankringsvirkningen til to knuter når et maksimum, når knutene ligger omtrent 20 - 50 mm fra hverandre og i forbindelse med den foreslåtte anordning av stavparene ved mattekantene på motliggende sider, til følge at overføringen av de forekommende krefter og påkjenninger er så

125007

god at man kan benytte samme skjøtutforming både for bærende og for ikke bærende skjøter. Dette gir en meget stor forenkling ved fremstilling og lagring såvel som ved håndteringen av de enkelte armeringsmatter ved leggingen.

Nok en fordel ved oppfinnelsen er at tverrstavene, som forbinder lengdestavene, ligger i ett plan, slik at man ikke får noe tap i statisk nytteghøyde.

Dersom de ved mattekantene forutsatte stavpar innordnes i et bestemt gittermål, så kan anordningen av lengdestavene innenfor dette gittermål velges vilkårlig. Det kan anvendes dobbeltstaver eller enkeltstaver med like eller ulike avstander samt med like eller ulike diametre. Også anordningen av tverrstavene er i prinsippet vilkårlig.

Dessuten kan man på en meget enkel måte oppnå konstante lengdestavavstander over hele armeringsbredden og dermed også oppnå en over hele armeringsbredden jevn armeringsintensitet. Det oppstår altså ingen stavopphopning i overlappingsskjøten.

Fig. 1 viser et tverrsnitt gjennom en byggestålmatte som kan anvendes i den nye armeringsanordning.

Fig. 2 viser et tverrsnitt gjennom en skjøt hvor det er benyttet matter ifølge fig. 1.

Fig. 3 viser et grunnriss av skjøten i fig. 2.

En for anvendelse i den nye armeringsanordning beregnet byggestålmatte består i den i fig. 1 viste utførelsesform av tverrstaver 1 og lengdestaver 2. Lengdestavene er i dette tilfelle utført som dobbeltstaver i det indre matteområde. Man kan imidlertid også anordne enkeltstaver eller flerdobbeltstaver med like eller ulike diametre. Oppdelingen av disse stavene i det indre matteområde er i prinsippet vilkårlig.

I kantområdene til denne armeringsmatten er det anordnet to lengdestaver 3, henholdsvis 4. Lengdestavene ligger med liten avstand b fra hverandre, hvilken avstand er mindre enn avstanden a mellom lengdestavene 2 i det indre matteområde. Avstanden b mellom kantlengdestavene 3 er hensiktsmessig mellom 20 og 50 mm, da erfaringen viser at man i dette område oppnår en optimal forankring. Lengdestavene 3 befinner seg på samme side av tverrstavene 2 som lengdestavene 1 i det øvrige matteområde, mens de ved den andre mattekant anordnede lengdestaver 4 ligger på den motliggende side av tverrstavene 1. Stavparene, bestående av lengdestavene 3 og 4 ved mattekantene, er innbygget

slik i gittermålet til de øvrige lengdestaver 2 at deres akser ligger i den vanlige lengdestavavdeling. Akseavstanden c mellom kantstavparene 3, henholdsvis 4 og den nærmeste lengdestav 2 utgjør omtrent det dobbelte av avstanden a mellom lengdestavene i det øvrige matteområde.

I fig. 2 er det vist hvordan to ifølge fig. 1 utformede byggestålmatterer skjøtset. Leggingen av de to mattene foretas slik at de til hverandre tilordnede stavpar 3 og 4' i de to matter griper slik over hverandre at deres akser faller inn i gittermålet a. For å lette oversikten er tverrstavene i den ene matte betegnet med 1 og tverrstavene i den andre matten betegnet med 1'. De tilsvarende lengdestaver er betegnet med 2, resp. 2', og stavgruppene er betegnet med 3, resp. 4'.

Fig. 3 viser som nevnt et grunnriss av den i fig. 2 i tverrsnitt viste skjøt. Av fig. 3 ser man hvordan tverrstavene 1 og 1' er forskutt relativt hverandre og ligger i samme plan.

P a t e n t k r a v

Armeringsanordning av byggestålmatter med ved kantene parvis i innbyrdes avstand fra hverandre liggende staver, k a r a k t e r i s e r t v e d at avstanden (b) mellom stavene (3; 4) i hvert par er større enn 20 mm og mindre enn 50 mm, ved at de parvis anordnede staver (3; 4) ved motsatte mattekanten er anordnet på hver sin side av de på tvers forløpende staver (1), idet akseavstanden (c) mellom stavparene og den neste stav i det indre matteområde er omtrent dobbelt så stor som avstanden (a) mellom stavene i det øvrige matteområde, og ved at de slik utformede matter legges slik at et par kantstaver (3; 4) i den ene matte blir liggende i mellomrommet mellom det tilsvarende par i den andre matte og den derpå følgende stav i det indre matteområde, idet de på tvers forløpende staver (1, 1') i begge matter ligger i ett plan.

Anførte publikasjoner:

Tysk utl. skrift nr. 1.235.556
Østerriksk patent nr. 253.181

125007

Fig. 1

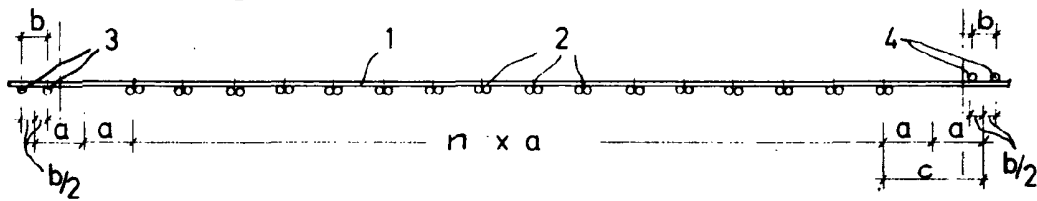


Fig. 2

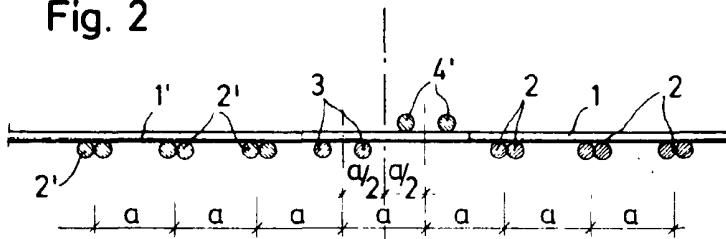


Fig. 3

