

(19) DANMARK



PATENTDIREKTORATET
TAASTRUP

(12) FREMLÆGGELSESSKRIFT

(11) 159873 B



(21) Patentansøgning nr.: 5550/84

(51) Int.Cl.⁵ B 65 D 85/20
B 65 D 61/00

(22) Indleveringsdag: 22 nov 1984

(41) Alm. tilgængelig: 24 maj 1985

(44) Fremlagt: 24 dec 1990

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: 23 nov 1983 SE 8306474

(71) Ansøger: *NORABEL AB; S-713 00 Nora, SE

(72) Opfinder: Stig *Klintell; SE, Rune *Severin; SE

(74) Fuldmægtig: Firmaet Chas. Hude

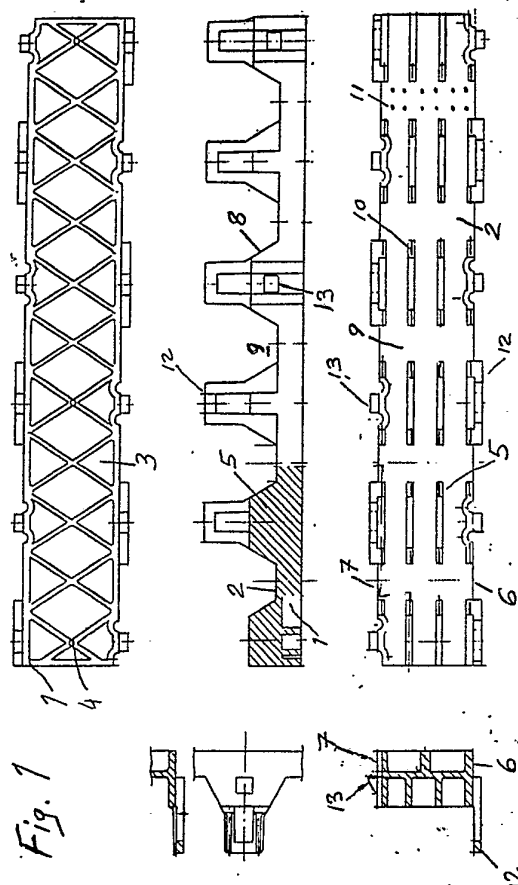
(54) Lager- og transportholder til borestænger og lignende

(56) Fremdragne publikationer

(57) Sammendrag:

5550-84

En holder til borestænger og lignende dele omfatter et antal udtagninger (9), som strækker sig på tværs af holderen, og hvis tværsnit i hovedsagen svarer til borestængernes halve tværsnit, således at et antal borestænger kan holdes sammen i udtagningerne (9) mellem to modstående holdere. Holderen er forsynet med låseorganer (12, 13), der er anbragt således, at to modstående holdere kan samles, idet låseorganerne (12, 13) indgriber med hinanden.



DK 159873 B

- Opfindelsen angår en lager- og transportholder til borestænger og lignende dele, hvilken holder omfatter et legeme, som har et antal indskæringer, der strækker sig på tværs af legemet, og hvis tværsnit i hovedsagen svarer til borestangens halve tværsnit, således at et antal borestænger kan holdes sammen mellem to modstående holdere i hver sin af disse indskæringer, når holderne forbindes med hinanden.
- Borestænger fremstilles normalt i længder på flere meter med en krone eller et mejselskær i den ene ende og eventuelt en fastgørelsesdel forsynet med en flange eller en krave i den anden ende. Der opstår især problemer ved transport og anden håndtering af borestængerne, fordi såvel krone som skaft må beskyttes mod skader, og fordi borestængerne trods deres længde ikke må bøjes. Normalt transporteres borestænger derfor i holdere af den nævnte art, som er tildannet af træ, idet borestængerne anbringes i indskæringer mellem to halvparter, som derefter sømmes sammen. Sædvanligvis holdes et antal borestænger, f.eks. fem, sammen ved hjælp af en holder ved hver ende af borestængerne. Disse enheder kan eventuelt ved omsnøring bundtes til større pakninger med f.eks. ti enheder i hver.
- Det er imidlertid forbundet med en del ulemper at anvende holdere af træ. I længderetningen holdes stængerne blot på plads af friktionen mellem disse og holderne, men denne friktion er dog lav og kan undergå ændringer. Sømforbindelsen er tilbøjelig til at blive svækket af de store vridningsmomenter, som opstår under håndteringen, samt ligeledes når træet svinder ved udtørring. Sædvanligvis udbores indskæringerne i holdere af træ, men dette giver imidlertid dårlig pasning og friktion mellem borestængerne, der normalt har et polygonalt tværsnit, og holderne. Da træet udvider sig ved fugtoptagelse, kan borestængerne som følge af de herved opståede spændinger blive deformeret. Desuden kan gentagne variationer i fugtighed ved lang tids oplagring få sømfor-

bindelserne til at blive løse. Normalt kan det billigste træ derfor ikke anvendes. En sømmeoperation er desuden arbejdskrævende.

5 Formålet med opfindelsen er at anvise en holder til borestænger og lignende dele af den indledningsvis nævnte art, som ikke har de ovenfor nævnte ulemper. Især tilsigtes med opfindelsen at anvise en holder, som er enkel at samle, og som mod borestængerne yder høj og uforanderlig friktion, der ikke
10 mindskes væsentligt under transport og oplagring.

Holderen ifølge opfindelsen er ejendommelig ved de i krav 1 anførte kendetegnende træk. Udførelsesformer for holderen er angivet i underkravene.

15 Ved ifølge opfindelsen at forsyne holderen med låseorganer, som kan låses ved sammentrykning, kan den tidskrævende sømmeoperation erstattes af en hurtig sammentrykning. Sammentrykningskraften fastlægges ved dimensionering af låsemekanismen, således at der opnås en friktion, der bedre kan reproduceres, og som er mere konstant end en manuel sammensømning. Der kan desuden opnås en meget stor fastholdelseskraft, når sammenpresningen udføres maskinelt. Når indskæringen ikke er
20 tildannet ved en udboring, men ved at anbringe ribber på en pladeformet underdel, er det muligt at tilpasse indskæringens tværsnit til tværsnittet på borestængerne, således at fastholdelsen sikres, samtidigt med at materialeforbruget til holderen holdes nede. Holderen kan med fordel fremstilles af et termoplastisk materiale, hvorved alle problemer med svind og udvidelse som følge af fugtvariationer kan undgås,
25 samtidigt med at friktionsegenskaberne kan påvirkes i positiv retning.
30

Yderligere formål og fordele ifølge opfindelsen beskrives nedenfor.

Selvom der nedenfor beskrives en udførelsesform for holderen ifølge opfindelsen, der benyttes til borestænger, kan holderen også anvendes til at holde mange andre dele sammen, hvor tilsvarende transport- og håndteringsproblemer foreligger, f.eks. rør og profilstænger. Holderen er fortrinsvis beregnet til langstrakte dele, som i hovedsagen har et konstant tværsnit.

Holderen kan have mindst to, fortrinsvis flere indskæringer. For borestænger på 3-6 m længde er 3-10, især 5, indskæringer passende. Holderen kan passende have en større udstrækning på tværs af indskæringernes retning end på langs af disse, og dette forhold kan ligge mellem 3:1 og 10:1, især mellem 4:1 og 7:1.

Holderen kan være forsynet med et antal låseorganer, som kan bringes i indgreb med hinanden ved simpel sammentrykning eller lignende operation. Disse låseorganer kan fortrinsvis udgøre en integreret del af holderen, således at det ikke er nødvendigt at anvende separate organer til sammenføjningen. Låseorganerne kan i øvrigt passende være fremstillet ud i ét med holderen. Låseorganerne kan f.eks. udgøres af modhager på den ene side og hertil svarende gennemføringer på den anden side, eller der kan anbringes andre former for hægter og maller. Låseorganerne kan fortrinsvis være placeret mellem holderens indskæringer, men kan i princippet være placeret hvor som helst i holderens tværretning, set i retning parallelt med indskæringernes akser. Låseorganerne kan imidlertid fortrinsvis være anbragt på holderens forreste og bageste side i forhold til tværretningen, idet dette giver den mest stabile sammenføjning. Låseorganerne kan desuden fortrinsvis være udformet som øjer på den ene holderhalvpart og som hager på den anden. Låseorganerne kan endvidere være således fordelt på holderen, at de kan bringes i indgreb med hinanden, når der benyttes to identiske holdere til samlingen. Hvis låsedelene er indbyrdes forskellige, skal holderen således være forsynet med begge typer låsedele. Antallet af låseorganer skal fortrinsvis være

mindst to, og hver indskæring kan fortrinsvis have et låseorgan på hver side, dvs. såvel på holderens for- som bagside. Når låsedelene er forskellige, kan de med fordel placeres skiftevis på holderens for- og bagside, således at der efter sammen-

5 trykningen fremkommer en symmetrisk forbindelse.

Indskæringerne i holderen til borestængerne kan med fordel udformes ved hjælp af ribber, som er placeret på en i hovedsagen plan bundplade, selvom disse ribber med fordel kan ud-

10 gøre en integreret del af bundpladen, idet de opretstående ribber anbringes mellem indskæringerne. Såvel bundpladens højde som den indbyrdes afstand mellem indskæringerne skal først og fremmest dimensioneres således, at borestængernes største dele ikke kan komme i berøring med borestænger i tilgrænsende indskæringer eller med borestænger, som er anbragt i andre

15 tilsvarende holdere, selvom borestængerne skulle dreje i deres indskæringer. Da bundpladens højde herved bliver større, end det af styrkemæssige årsager er nødvendigt, kan der som regel foretages materialeudsparinger, fortrinsvis på bundpladens un-

20 derside, dvs. på den side, som vender bort fra indskæringerne. Ribberne på bundpladens øvre side kan være massive og langs med indskæringerne strække sig over hele tværretningen fra den forreste til den bageste kant af holderen, men det foretrækkes i stedet, at der langs med indskæringerne sider

25 anbringes et begrænset antal ribber, hvis plan står vinkelret på indskæringens akser. Ribbernes form og placering på bundpladen bestemmes af formen på borestængernes tværsnit, der som regel er polygonalt.

For at forøge friktionen mellem holder og borestang kan der anbringes et antal flige eller tappe af tyndere materiale langs med ribbernes mod indskæringerne vendende kantflader eller på bundpladen, således at der opnås en vis fleksibilitet og tilpasning efter borestangens form. Disse flige eller tappe

30

35

kan eventuelt udformes af et andet materiale end resten af holderen, f.eks. termoplastisk gummi. Alternativt kan der opnås en højere friktion ved at anbringe en film af blødt plast, skumplast eller gummi i indskæringerne, inden borestængerne lægges i og holderdelerne samles.

Holderne kan fortrinsvis fremstilles af termoplast, f.eks. HD-polyethylen. For at undgå krybning kan plastmaterialet med fordel være armeret, hensigtsmæssigt glasfiberarmeret polypropylen. Holderen kan hensigtsmæssigt fremstilles i ét stykke, f.eks. ved sprøjtestøbning. Friktionsforøgende belægning af andet materiale kan eventuelt indstøbes i samme fremstillingsoperation.

Holderne er beregnet til at blive anvendt på samme måde som de kendte holdere. Der kan hensigtsmæssigt placeres et holderpar i hver ende af de borestænger, som skal samles. Hvis holderne er forsynet med hensigtsmæssigt udformede recesser, kan holderparret fastgøres omkring skaftets flange eller krave, således at der opnås en ekstra styring i længderetningen. Flere enheder kan som tidligere sammenbundtes ved omsnøring. Sammenbundtningen kan lettes ved på holderens udadvendende sideflader at anbringe knaster eller styrestifter, som kan gribe ind i modsvarende undersænkninger på den tilstødende holder. Når der på holderen yderligere er anbragt låseorganer af den ovenfor nævnte art, som vender bort fra bundpladens underside, kan flere enheder med sammenholdte borestænger forbindes og bundtes ved hjælp af disse låseorganer, således at en omsnøring er unødvendig.

Opfindelsen forklares nedenfor under henvisning til tegningen, hvor

fig. 1 viser en foretrukken udførelsesform for en holder ifølge opfindelsen, og

fig. 2 et antal borestænger samlet med to af de i fig. 1 viste holdere.

5 Den i fig. 1 viste holder er støbt i ét stykke, men er strukturelt opdelt i en bundplade 1 med en i hovedsagen plan overside 2 og med et antal udsparinger 3 på undersiden. I det tilbageværende materiale er der til at lette fastgørelsen af plader, navneskilte, styrestifter og lignende dele, tildannet et antal
10 huller 4. På bundpladens overside 2 er der anbragt et antal forholdsvis tynde og indbyrdes parallelle ribber 5. Disse ribber er anbragt i tværretningen fra holderens forreste side 6 til den bageste side 7, således at ribbernes kantflader 8 sammen med en del af bundpladens overside 2 danner et antal
15 indskæringer 9, i hvilke borestængerne kan lægges. Som vist i fig. 1 og 2 er indskæringerne 9 ved den viste udførelsesform indrettet til borestænger med sekskantprofil. Et antal friktionsforøgende flige 10 og tappe 11 er fordelt på ribberne og på bundpladen. Mellem indskæringerne 9 er der på holderens forside 6 og bagside 7 skiftevis anbragt et antal øjer 12 og hager 13, således at øjerne på den ene holder indgriber med hagerne på den anden holder, når to holdere af den viste type trykkes sammen, hvorved der opnås en låsning seks steder
20 langs med hver af holderens sider 6 og 7.

P a t e n t k r a v .

30 1. Lager- og transportholder til borestænger og lignende dele, og som omfatter et antal indskæringer, som strækker sig på tværs af holderen, og hvis tværsnit i hovedsagen svarer til borestængernes halve tværsnit, således at et antal borestænger
35 kan holdes sammen i indskæringerne mellem to modstående holdere, idet disse holdere forbindes indbyrdes, k e n d e -

t e g n e t ved, at holderen omfatter et antal låseorganer (12, 13), der er således anbragt, at to modstående holdere kan samles, ved at låseorganerne indgriber med hinanden.

5 2. Holder ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at låseorganerne (12, 13) er anbragt i området mellem eller uden for indskæringerne (9) ved beholderens forside (6) og/eller bagside (7), set i indskæringsaksens retning.

10 3. Holder ifølge krav 2, k e n d e t e g n e t ved, at forskelligt udformede låseorganer (12, 13) er således placeret på holderen, at de indgriber med hinanden, når to identiske holdere placeres mod hinanden.

15 4. Holder ifølge krav 3, k e n d e t e g n e t ved, at der på holderens forside (6) og bagside (7) mellem indskæringerne (9) skiftevis er anbragt forskelligt udformede låseorganer (12, 13).

20 5. Holder ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at holderen omfatter en bundplade (1), og at indskæringerne (9) dannes af et antal på pladens overside (2) anbragte ribber (5), hvis plan i hovedsagen står vinkelret på indskæringerernes akser.

25 6. Holder ifølge krav 5, k e n d e t e g n e t ved, at der er tildannet udsparinger på undersiden af bundpladen (1).

30 7. Holder ifølge krav 6, k e n d e t e g n e t ved, at der i godset mellem udsparingerne er tildannet et antal huller (4) til indføring af stifter og lignende dele.

35 8. Holder ifølge krav 5, k e n d e t e g n e t ved, at der er anbragt friktionsforøgende flader i form af smalle flige (10) eller tappe (11) i indskæringerne (9) på bundpladen (1) eller på ribberne (5).

9. Holder ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at holderen er fremstillet af fiberarmeret termoplast.

5 10. Holder ifølge krav 9, k e n d e t e g n e t ved, at der er indstøbt friktionsforøgende flader (10, 11) af et andet materiale end resten af holderen.

10

15

20

25

30

35

FIG.1

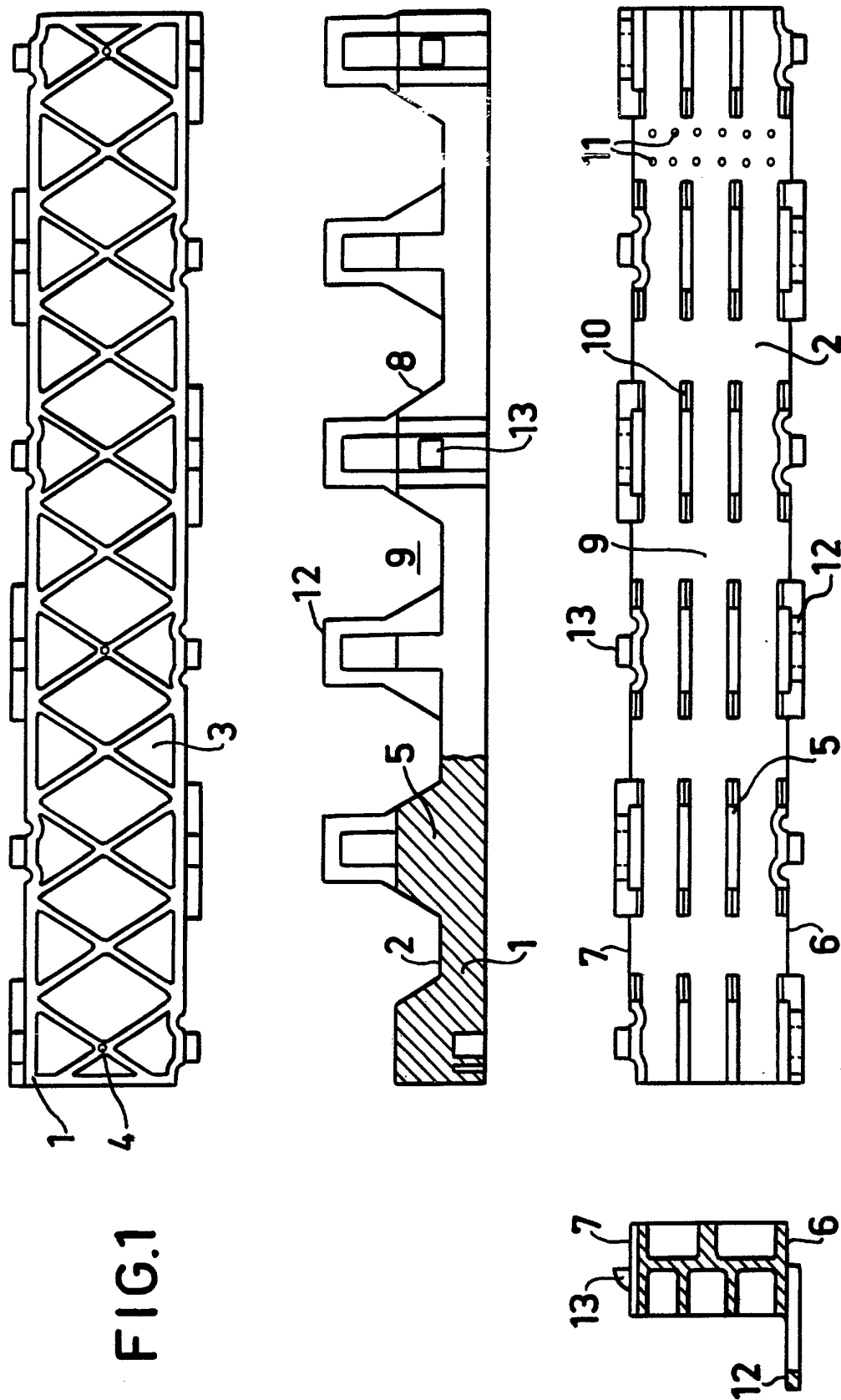


FIG.2

