



(19) **DANMARK**



(12) **FREMLÆGGELSESSKRIFT** (11) **146980 B**

DIREKTORATET FOR
PATENT- OG VAREMÆRKEVÆSENET

(21) Patentansøgning nr.: **5279/74**

(51) Int.Cl.³: **E 04 G 7/22**

(22) Indleveringsdag: **09 okt 1974**

(41) Alm. tilgængelig: **11 apr 1975**

(44) Fremlagt: **05 mar 1984**

(86) International ansøgning nr.: —

(30) Prioritet: **10 okt 1973 NL 7313914**

(71) Ansøger: ***SGB GROUP PUBLIC LIMITED COMPANY; Mitcham, GB.**

(72) Opfinder: **Egidius Henricus Gerardus *Slegers; NL.**

(74) Fuldmægtig: **Ingeniørfirmaet Lehmann & Ree**

(54) **Bygningsstilladskobling**

DK 146980 B

Opfindelsen angår en bygningsstilladskobling mellem enderne af et antal vandrette dele og en lodret del, hvor enden af hver vandret del er forsynet med modsatrettede tunger, som rager ud til siden i forhold til den tilhørende vandrette del, og hvor den lodrette del er forsynet med to mod hinanden vendende fastholdelseselementer, der er indrettet til at optage tungerne, idet det ene fastholdelseselement er fastgjort til den lodrette del, og det andet fastholdelseselement kan forskydes langs den lodrette del i forhold til det fastgjorte element, og hvor arrangementet er udformet på en sådan måde, at en udragende tunge på hver vandret del efter adskillelse af fastholdelseselementerne kan gå i indgreb med det fastgjorte fastholdelseselement, og den modsatrettede udragende tunge kan gå i indgreb med det bevægelige fastholdelseselement på en sådan måde, at enderne af de vandrette dele fastholdes på plads i forhold til den lodrette del.

Der kendes en bygningsstilladskobling af denne art fra beskrivelsen til fransk patent nr. 1261335. Ifølge denne kendte teknik er den lodrette del forsynet med en teleskopforbindelse ved midten af koblingen, idet den lodrette del er udformet i to parter. Den part af den lodrette del, hvortil det ene fastholdelseselement er fastgjort, er hul ved sin ende, og den anden part er udformet med en endetap, der er indstikkelig i den hule ende. Når denne kendte kobling skal anvendes, skydes det bevægelige fastholdelseselement ind på den øverste part af den lodrette del, og de to parter samles ved indstikning af endetappen i den hule ende. Derefter indføres de nedad vendende tunger på de vandrette dele i det nederste, fastgjorte fastholdelseselement, og det øverste fastholdelseselement skydes ned efter, indtil det indgriber med de opad vendende tunger. Derefter hamres det øverste fastholdelseselement på plads. Den eneste kraft, der holder det øverste fastholdelseselement på plads, er friktionskraften mellem indersiden af det øverste fastholdelseselement og ydersiden af de opad vendende tunger. Når der er blevet opbygget et stillads under anvendelse af disse kendte koblinger, kan det ikke undgås, at stilladset vil blive udsat for vibrationer og en vis svejning, når byggearbejdere eller andre personer anvender stilladset. Dette vil have en tendens til at

løsne de øverste fastholdelseselementer, og hvis stilladset ikke skal blive farligt at anvende, vil det derfor være nødvendigt, at alle de øverste fastholdelseselementer påny hamres på plads med regelmæssige og små intervaller. Da de øverste fastholdelseselementer endvidere udgør forholdsvis små komponenter, og da de ikke er tilbageholdt på nogen måde på de lodrette dele, når stilladset demonteres, har disse bevægelige fastholdelseselementer en tilbøjelig til at gå tabt.

Bygningsstilladskoblingen ifølge den foreliggende opfindelse er ejendommelig ved, at der på den lodrette del er anbragt organer til indgreb med det bevægelige fastholdelseselement for fastspænding af dette mod bevægelse bort fra det fastgjorte fastholdelseselement, efter at de udragende tunger er bragt til indgreb i det bevægelige fastholdelseselement, samt at den lodrette del forløber ubrudt mellem indgrebsorganerne og det fastgjorte fastholdelseselement. Da den lodrette del forløber ubrudt på den beskrevne måde, er det muligt at anvende indgrebsorganer på den lodrette del til fastspænding af det bevægelige fastholdelseselement mod bevægelse bort fra det fastgjorte fastholdelseselement, og derved opnås der en sikker fastholdelse af det bevægelige fastholdelseselement, og et stillads opbygget ved hjælp af koblinger ifølge den foreliggende opfindelse vil således forblive i sikker tilstand i en lang periode uden vedligeholdelse, idet det ikke er nødvendigt at foretage fasthamring af de øverste fastholdelseselementer med korte mellemrum. Hvis tilsvarende indgrebsorganer blev anbragt på den øverste part af den lodrette del til koblingen i henhold til nævnte franske patentskrift, ville et sådant arrangement ikke virke på tilfredsstillende måde, idet den i det foregående forklarede teleskopforbindelse mellem den lodrette dels to parter ikke vil være i stand til at yde nogen modkraft til fastspændingen af det bevægelige fastholdelseselement.

En foretrukket udførelsesform for bygningsstilladskoblingen ifølge opfindelsen er ejendommelig ved, at den lodrette del ved den side af den, som befinder sig ovenover det fastgjorte fastholdelseselement, er forsynet med en fastgjort lab, og at det bevægelige fastholdelseselement er forsynet med et fremspring, hvori der er udformet en slids, igennem hvilken labben kan pas-

sere, og at oversiden af det bevægelige fastholdelseselement hæl-
der opefter fra fremspringet til dannelse af en kileformet fla-
de, hvorhos konstruktionen er udformet på en sådan måde, at når
labben befinder sig på linie med slidsen, kan det bevægelige fast-
5 holdelseselement bevæges frit op og ned langs den lodrette del
forbi labben, men når det bevægelige fastholdelseselement er ble-
vet bevæget ned under labben og derefter drejes, da vil det bevæ-
gelige fastholdelseselements hældende overflade indgribe med og
kile sig fast under labben, således at det bevægelige fasthol-
10 delseselement bliver spændt mod bevægelse langs den lodrette del
bort fra det fastgjorte fastholdelseselement. Herved opnås det,
at det bevægelige fastholdelseselement bliver let at fastspænde,
idet der dertil blot kræves en drejning af dette, og en sådan
drejning kan eventuelt foretages med hammerslag på fremspringet.
15 En tilbøjelighed til, at de bevægelige fastholdelseselementer
endvidere skal bortkomme, formindskes takket være denne udførel-
sesform, idet det bevægelige fastholdelseselement kun kan for-
lade den lodrette del i en ganske bestemt drejningsstilling af
det bevægelige fastholdelseselement, nemlig i den drejningsstil-
20 ling hvor slidsen befinder sig ud for labben.

Opfindelsen skal herefter forklares nærmere under henvisning
til tegningen, hvor

fig. 1 viser et bygningsstillads med koblinger ifølge opfin-
delsen,

25 fig. 2 i forstørret målestok en enkelt kobling med fire
vandrette dele og en lodret del,

fig. 3 et billede set foroven og delvis i snit i endnu stør-
re målestok af koblingen i fig. 2,

fig. 4 et sidebillede delvis i snit i samme målestok som
30 fig. 3 af koblingen i fig. 2,

fig. 5 et billede set nedefra af den nederste del af koblin-
gen i fig. 3 og 4 og med en lodret del vist i snit,
og

fig. 6 en ændret udførelsesform for koblingen ifølge opfin-
35 delsen beregnet til otte vandrette dele og én lodret
del.

Fig. 1 viser et støttestillads fremstillet af standarddele,
d.v.s. vandrette dele 1 og lodrette dele 2 samt med koblinger 3

ifølge opfindelsen. Som vist kan en lodret del 2 sammenkobles med to, tre eller fire vandrette dele 1.

En enkelt kobling (se fig. 2-5) er ved sin nederste ende forsynet med et fastholdelseselement i form af en bøsning 10, som er svejset fast til en lodret del 2, så der tilvejebringes en ringformet kanal omkring delen 2, og kanalen er åben ved sin nederste ende. Den nederste del 11 af bøsningens væg skråner opad og udad fra den lodrette del 2 og slutter i en kort øverste del 12 med cylindrisk form.

Koblingen er ved sin øverste ende forsynet med et fastholdelseselement i form af en spændebøsning 14, som er monteret glidbart på den lodrette del 2, og som også danner en kanal omkring delen 2, hvor kanalen i dette tilfælde dog er åben ved sin nederste ende, og spændebøsningens væg har en cylindrisk øverste del 15, som passer tæt omkring den lodrette del 2 samt en nedad og udad skrånende nederste del 16. På den ene side af spændebøsningen 14 er der tilvejebragt et fremspring 17, hvori der tæt ved den lodrette del 2 er tilvejebragt en lodret slids 18. Den øverste side 19 på spændebøsningen 14 kan skråne opad både til den ene og den anden side for fremspringet 17 (som vist på tegningen) eller kontinuerligt over fulde 360° fra den ene side, så der dannes en kileformet overflade.

På siden af den lodrette del 2 er der udformet et indgrebsorgan i form af en lab 20 med en sådan størrelse, at den kan passere gennem slidsen 18 i fremspringet 17 på spændebøsningen. Hvis spændebøsningen følgelig drejes, så labben 20 bringes på linie med slidsen 18, vil spændebøsningen kunne forskydes op og ned langs den lodrette del 2 forbi labben.

En vandret del 1 er ved hver ende svejset fast i en med et hul forsynet plade 25, der er forsynet med opad og nedad rettede tunger, henholdsvis 26 og 27, hvis udformning vil blive beskrevet detaillere senere. Pladen 25 er ved sin øverste og nederste kant forsynet med udfladede skuldre 28.

Når man ønsker at sammenkoble f.eks. fire vandrette dele 1 og en lodret del 2, skal spændebøsningen 14 først drejes, således at den kan føres op forbi labben 20. Hvis spændebøsningen derefter drejes, således at slidsen 18 i fremspringet 17 ikke mere ligger over labben 20, kan bøsningen hvile på labben. Tun-

gerne 27 på pladerne 25 ved de fire vandrette deles ender kan nu indføres i den af bøsningen 10 på den lodrette del 2 dannede kanal. Tungerne 27 er formet således, at de passer ind i bøsningen 10, d.v.s. at hver tunge har en tilspidset nederste del, og en kort cylindrisk øverste del. Når en tunge 27 er blevet anbragt i bøsningen 10, vil den over tungen værende skulder 28 hvile mod bøsningens øverste overflade.

Hver endeplade 25 udgør en kvart cylinder, således at tungerne på endepladerne på de fire vandrette dele 1, når disse tunger er blevet indført i bøsningen 10, passer stramt sammen rundt om den lodrette del 2. Imidlertid kan endepladerne 25 være forsynet med fremspring 30, som støder an mod den lodrette del 2. Herved bliver der plads for snavs eller rust, der eventuelt kan forekomme, og også for eventuelle toleranceforskelle.

Spændebøsningen 14 drejes derefter tilbage, indtil slidse 18 i fremspringet 17 befinder sig på linie med labben 20, hvorpå bøsningen falder ned forbi labben og drejes igen, således at labben 20 nu går i indgreb med den skrå overside 19 på spændebøsningen. Ved at hamre på fremspringet 17, kan spændebøsningen blive kilet stramt ind under labben 20. Tungerne 26 på endepladerne 25 har hovedsageligt samme form som tungerne 27, d.v.s. at de har tilspidsede yderste (øverste) dele, og disse dele kiler sig stramt ind i spændebøsningens nederste del 16.

Når sammenkoblingen er ført til ende, vil de fire vandrette dele være holdt fast vinkelret på hinanden.

Når man ønsker at demontere en kobling, følges den omvendte procedure. I kraft af skuldrene 28 på pladerne 25 kan tungerne 27 ikke kile sig fast i eller fastlåses i bøsningen 10, og man kan løfte de vandrette dele 1 fri uden besvær eller behov for at hamre.

Et stillads, der er samlet med koblinger som beskrevet ovenfor er meget stabilt, og anvendelse af diagonalstiver eller forstærkninger er sædvanligvis unødvendig. I kraft af, at de vandrette dele ikke er spændt fast ved koblingspunkterne, navnlig i lodret retning, kan de optage en betydelig belastning, og man undgår svajen. De vandrette dele 1 med deres endeplader og de lodrette dele 2 med deres faste bøsninger og spændebøsninger er alle simple at fremstille og skaber mulighed for at

udføre hurtig montering og demontering. De enkelte vandrette dele kan hurtigt blive ombyttet eller udskiftet. En kobling har få indbyrdes forskydelige dele, hvorved slid deraf minimeres. Et fremspring 17 tilvejebringer en enkel og let tilgængelig slagflade. Der er ingen generende fremspring eller løse dele, endog ikke efter demontering, hvilket gør det lettere at opmagasinere delene.

I stedet for at anvende fire vandrette dele 1 kan der også anvendes færre end fire, hvorved det bliver muligt at anbringe delene i vilkårlige vinkler i forhold til hinanden.

Det er også muligt at samle mere end fire vandrette dele i et enkelt sammenkoblingspunkt, og et eksempel på dette er vist i fig. 6. De vandrette deles ender må da gøres fladere som vist ved 40, og dertil forbundne endeplader 41 er gjort smallere, således at der f.eks. kan være anbragt otte rundt om en lodret del 2 (som vist).

Den fastsiddende bøsning 10 vil fortrinsvis være udformet (se fig. 5) med en eller flere åbninger 50 langs sin nederste kant, så vand og snavs kan trænge ud derfra.

20 Patentkrav.

1. Bygningsstilladskobling mellem enderne af et antal vandrette dele (1) og en lodret del (2), hvor enden af hver vandret del (1) er forsynet med modsatrettede tunger (26,27), som rager ud til siden i forhold til den tilhørende vandrette del, og hvor den lodrette del (2) er forsynet med to mod hinanden vendende fastholdelseselementer (10,14), der er indrettet til at optage tungerne (26,27), idet det ene fastholdelseselement (10) er fastgjort til den lodrette del (2), og det andet fastholdelseselement (14) kan forskydes langs den lodrette del (2) i forhold til det fastgjorte fastholdelseselement (10), og hvor arrangementet er udformet på en sådan måde, at en udragende tunge (27) på hver vandret del (1) efter adskillelse af fastholdelseselementerne (10,14) kan gå i indgreb med det fastgjorte fastholdelseselement (10), og den modsatrettede udragende tunge (26) kan gå i indgreb med det bevægelige fastholdelseselement (14) på en sådan måde, at enderne af de vandrette dele (1) fastholdes på plads i forhold til den lodrette del (2),

k e n d e t e g n e t ved, at der på den lodrette del (2) er anbragt organer (20) til indgreb med det bevægelige fastholdelseselement (14) for fastspænding af dette mod bevægelse bort fra det fastgjorte fastholdelseselement (10), efter at de ud-
5 ragende tunger (26) er bragt til indgreb i det bevægelige fastholdelseselement (14), samt at den lodrette del (2) forløber ubrudt mellem indgrebsorganerne (20) og det fastgjorte fastholdelseselement (10).

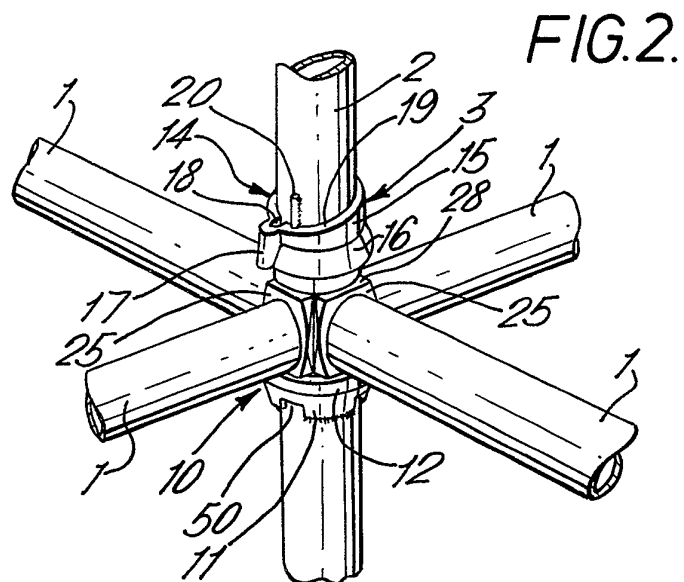
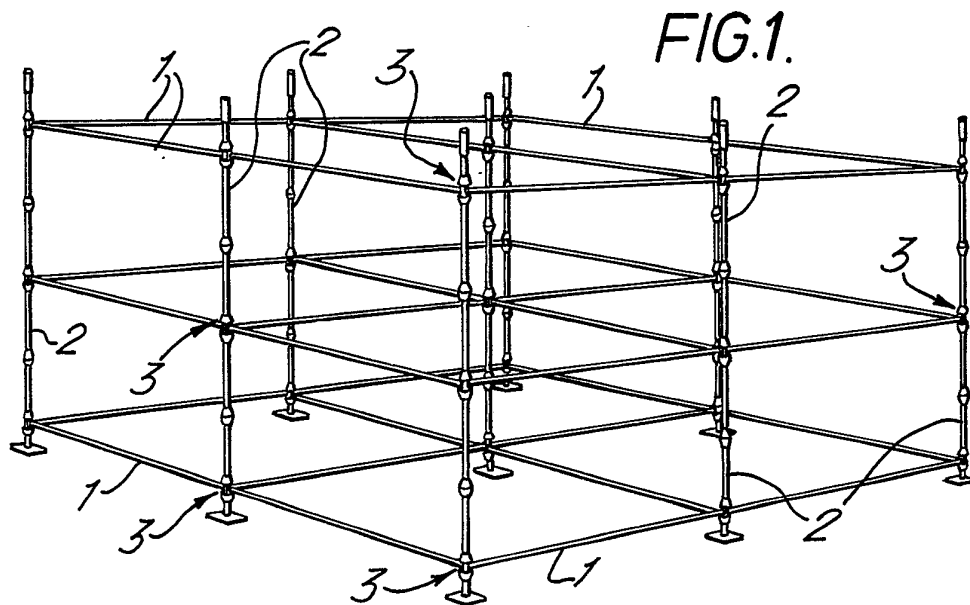
2. Bygningsstilladskobling ifølge krav 1, k e n d e t e g -
10 n e t ved, at den lodrette del (2) ved den side af den, som befinder sig ovenover det fastgjorte fastholdelseselement (10), er forsynet med en fastgjort lab (20), og at det bevægelige fastholdelseselement (14) er forsynet med et fremspring (17), hvori der er udformet en slids (18), igennem hvilken labben
15 (20) kan passere, og at oversiden (19) af det bevægelige fastholdelseselement (14) hælder opefter fra fremspringet (17) til dannelse af en kileformet flade, hvorhos konstruktionen er udformet på en sådan måde, at når labben (20) befinder sig på linie med slidsen (18), kan det bevægelige fastholdelseselement (14)
20 bevæges frit op og ned langs den lodrette del (2) forbi labben (20), men når det bevægelige fastholdelseselement (14) er bevæget ned under labben (20) og derefter drejet, da vil det bevægelige fastholdelseselements (14) hældende overside (19) indgribe med og kile sig fast under labben (20), således at
25 det bevægelige fastholdelseselement (14) bliver spændt mod bevægelse langs den lodrette del (2) bort fra det fastgjorte fastholdelseselement (10).

3. Bygningsstilladskobling ifølge krav 2, k e n d e t e g -
30 n e t ved, at det bevægelige fastholdelseselement (14) har en cylindrisk øverste del (15), som passer tæt omkring den lodrette del (2), og en nederste del (16), der danner et skørt, som i tværsnit hælder nedefter og udefter fra den øverste del (15).

4. Bygningsstilladskobling ifølge krav 2, k e n d e t e g -
35 n e t ved, at det fastgjorte fastholdelseselement (10) har en nederste del (11), der danner et skørt, som i tværsnit hælder opefter og udefter fra den lodrette del (2), og som ender i en øverste del (12) med cylindrisk form.

Fremdragne publikationer:

FR patent nr. 1261335
US patent nr. 2055761.



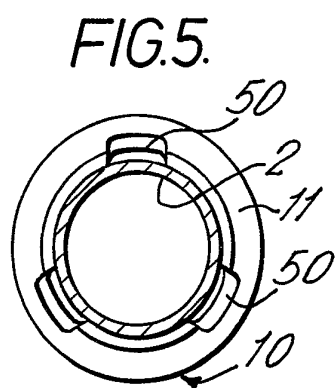
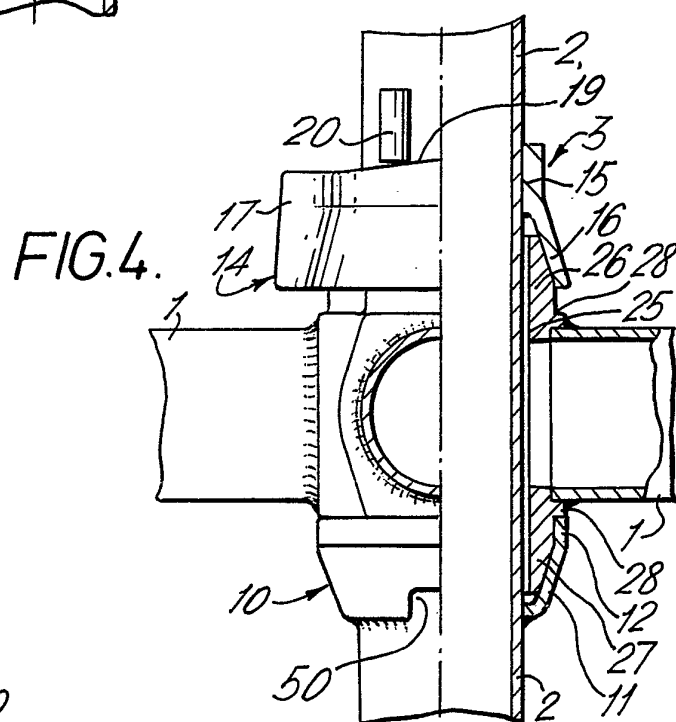
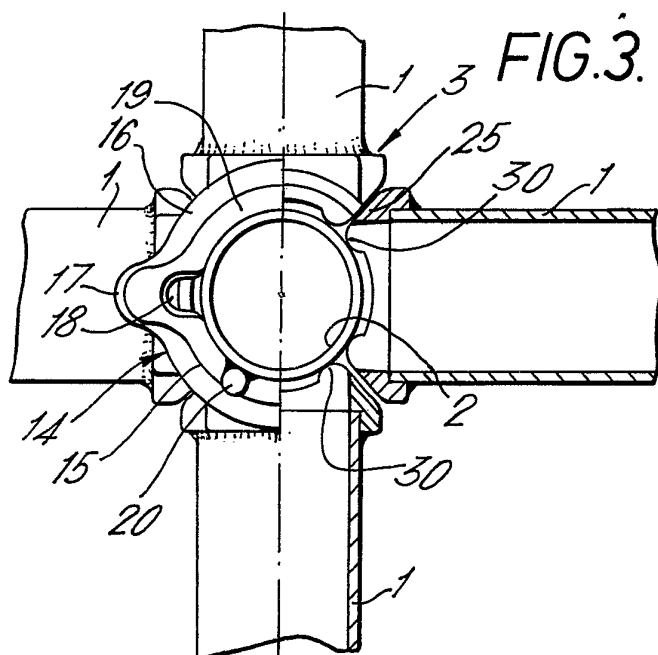


FIG. 6.

