



NORGE

(19) [NO]

[B] (12) **UTLEGNINGSSKRIFT** (11) Nr. 166295

STYRET FOR DET
INDUSTRIELLE RETTSVERN

(51) Int. Cl.⁷ E 06 C 1/383, E 06 C 9/08

(83)

(21) Patentsøknad nr. 864867

(22) Inngivelsesdag 04.12.86

(24) Løpedag 05.11.86

(62) Avdelt/utskilt fra søknad nr. 860294

(71)(73) Søker/Patenthaver **ARILD NILSEN,**
Geithusveien,
3370 Vikersund,
NO

(86) Int. inngivelsesdag og int. søknads nr. ---

(85) Videreføringsdag ---

(41) Alment tilgjengelig fra 06.05.88

(44) Utlegningsdag 18.03.91

(72) Opplinner Søkeren.

(74) Fullmektig Haakon Holo, Vikersund.

(30) Prioritet begjært Ingen.

(54) Oppfinnelsens benevnelse **UTFELLBAR STIGE FOR BRUK BADE SOM FAST-MONTERT BRANNRØNNINGSSTIGE OG SOM FLYTTBAR STIGE.**

(57) Sammendrag

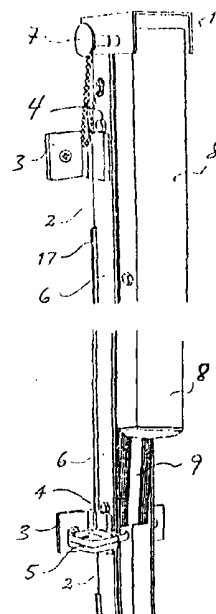
Kombinert brann-/bruksstige av metall som ved enkle håndgrep kan omgjøres fra å være fast-montert rønningsvei på en husfasade til å bli mobil bruksstige. Indre stigevinge har utstansete hakk (2) i flensene (17) som er tilpasset bredden på brakettene (3), der flensene (17) er tilpasset styresporet (18) for at stigen skal kunne forankres til veggfestebrakettene (3) ved å senke den ned så langt at boltehodene (4) stopper mot braketten (3).

Nederste festebrakett (3) er forsynt med hull som korresponderer med hull i indre vinge (6) for å kunne låse stigen til veggen ved hjelp av hengelås ell. lign.

Den kombinerte brann-/bruksstigen har et avtagbart stykke (10) på stigens indre vinge (6) som tjener som beskyttelseskappe mot snø og isdannelser når stigen er oppmontert som brannrønningsvei, og med topphatt (11) som har føringer for låsebolt (7) slik at stigen bare kan utløses ovenfra når den tjener som brannrønningsvei.

Et av trinnene (14) er utført av et uprofil og forsynt med et låsestag (13) som er gjemt inne i stigetrinnet (14) og festet i samme bolt (15) som trinnet (14).

Når stigen felles ut utløses låsestaget (13) inntil det butter mot trinnet nedenfor og låser på denne måten trinnene i 90° i forhold til stigevingene (6 og 8).



(56) Anførte publikasjoner USA (US) patent nr. 3517770, 4037686, 4245717 (182-96).

166295

1

Foreliggende oppfinnelse gjelder en stabil utfellbar stige av metall for bruk både som fastmontert brannredningsstige og som flyttbar stige, hvor stigens sidevanger er laget av U-lignende profiler og den ene sidevange er forsynt med utsparinger tilpasset braketter for montering på en vegg på en bygning eller lignende, hvor stigen holdes sammenfoldet eller i utfoldet tilstand ved hjelp av utløsbare sperreanordninger og trinnene er svingbart festet med bolter gjennom sideveggene i sidevangene.

I US patentskrift 4 037 686 vises en utfellbar stige som er festet til en vegg med den indre sidevangen og som kan hektes ned av veggen og brukes som en vanlig stige. Dette er imidlertid ikke helt enkelt. Den indre sidevange med et U lignende tverrsnitt er i steget forsynt med to utsparinger, en oppe og en nede, som hver svarer til en horisontal arm på en brakett, festet til veggen, og stigevangen skal treies inn på disse armene for å henge opp stigen. Nå er imidlertid disse armene festet dreibare til sin brakett. Enhver kan forestille seg hvilke vanskeligheter som oppstår når en lang stige med trange utsparinger i sidevangen skal treies inn på en svingbar arm.

For å sikre seg at stigen ikke kan hektes av veggen og

166295

2

fjernes når den befinner seg i den vanlige sammenfoldete tilstand, er stigen ved den øverste braketten låst til braketten med en bolt som er forsynt med en snor. Ved å trekke i snoren folder stigen seg ut og nå kan stigen løftes av braketten.

For å hekte stigen av dens braketter på veggen må man altså inn i bygningen og frigjøre den ytre stigevinge. Dette er en mer omstendelig arbeidsmåte en den som er anvist i foreliggende oppfinnelse. Det nødvendige utstyr, braketter med svingbare armer, utsparinger og låsbolter er også mer komplisert og følgelig mer kostbart enn det som kreves etter foreliggende oppfinnelse.

I US patent 3 517 770 beskrives en stige som er festet til veggen med flenser som passer inn i braketter montert på veggen. Et nokså komplisert profil for stigevingene skjuler trinnene når stigen er sammenfoldet. Likeledes skjuler profilet et system for å felle ut stigen: ved å sveive på et håndtak bringes en tannstang til å løfte en pal så stigen felles ut. Stigen kan bringes bort fra veggen ved å løsne brakettene. Dette stigesystemet er alt for komplisert til å kunne brukes istedet for foreliggende oppfinnelse.

166295

3

Ved hjelp av oppfinnelsen oppnås at man raskt og enkelt kan skifte mellom to forskjellige bruksfunksjoner for samme stige.

Dette oppnås ifølge oppfinnelsen med en stige av den innledningsvis angitte art, som oppviser trekkene som er angitt i krav 1's karakteristikkk. Stigen er festet til en vegg ved hjelp av braketter som er fastskrudd til veggen. Utadrettede flenser på den indre sidevange har utsparinger som svarer til brakettene's åpningsbredde, og stigen kan enkelt hektes av brakettene mens den sammenfoldet.

Trinnene er festet dreibart inne i sidevangene ved hjelp av bolter hvis utragende hoder ligger an mot brakettene og bærer stigen når den er montert på veggen.

For å hindre at stigen fjernes av uberettigede, kan den låses fast med hengelås eller lignende gjennom korresponderende hull i den indre sidevangen og i en brakett.

Stigen kan foldes sammen og ser i sammenfoldet tilstand ut som list. Med det profil som sidevangene har, omslutter de trinnene helt når stigen er sammenfoldet.

166295

4

Derved beskyttes det indre av stigen mot vær og vind. Fordi sidevangene er like lange vil de i en sammenfoldet tilstand være forskjøvet i forhold til hverandre. For å kompensere for denne forskjell er det laget et skjøtestykke som brukes til å forlenge den indre stigevangen øverst, og derved blir det indre av stigen beskyttet helt til topps hvor en topphatt dekker den sammenfoldete stige. Det er viktig at stigen er lukket i toppen når den er hengt opp så den ikke blir fylt av is og sne og derved er blokkert når den skal tjene som rømningsvei.

Når stigen skal benyttes som rømningsstige trekkes en utlørsplint ut av topphatten og stigen folder seg ut av sin egen tyngde.

Når stigen er tatt ned for å brukes som vanlig bruksstige, stabiliseres den ved hjelp av et låsestag som automatisk felles ut når skjøtestykket blir fjernet.

Oppfinnelsen skal nå beskrives med støtte i vedlagte tegninger:

Fig. 1A viser stigen montert på en vegg i sammenfoldet tilstand med detaljer B og C.

Fig. 2 viser den sammenfoldete stige umiddelbart etter at den hektes av brakettene.

166295

5

Fig.3 viser hvordan stigen klargjøres til bruk som vanlig stige ved at skjøtestykket fjernes.

Fig.4 viser hvordan stigen foldes ut til vanlig bruksstige.

Fig.5 viser stigen ferdig utfoldet som bruksstige.

Fig.6 viser hvordan stigetrinnene er tilkappet og montert.

Fig.7 viser snitt av braketten og indre sidevange.

På fig. 1A ser vi den sammenfoldete stige 1 festet til veggen med fire braketter 3 og øverst lukket med topphatt 11. På tegningene 1B og 1C ser vi også braketten 3 tegnet i perspektiv, mens fig. 7A viser et snitt av braketten 3. Vi ser at profilet til braketten med det U-formede tverrsnitt har en forlengelse av steget til hver side med hull 23 for fastgjøring av braketten til husveggen.

På fig. 7A ser vi at det innvendig i U profilet, braketten 3, er styrespor 18 som svarer til flensene 17 på stigen indre sidevange 6, det er den sidevangen på stigen som er nærmest veggen. Den andre sidevangen kalles den ytre 8. Når stigen er hengt opp på en vegg skal den indre sidevange 6 ligge i mellomrommet 20, se fig. 7, mellom flensene i braketten 3.

166295

6

Lysåpningen 19 mellom brakettens flenser er trangere enn bredden på steget med sideflenser 17 på den indre sidevange 6. For å kunne få sidevangen 6 inn i festebraketten 3 er det gjort en utsparring 2 i flensene 17 på de steder hvor stigen skal treies inn på festebrakettene. Partier med fjernede flenser 17 er markert med 2 på fig. 1B og fig 1C. På fig. 7 ser vi også hullene 21 i brakettens flenser. De korresponderer med hullene 22 i flensene til indre sidevange 6 og stigen kan således låses til braketten 3 med en hengelås 5, fig. 1c. Både indre sidevange 6 og ytre sidevange 8 er laget av samme profil som er forsynt med en leppe 24, og disse to profiler monteres speilvendt mot hverandre. Sidevangene vil derved lukke seg tett om trinnene når stigen er sammenfoldet.

Fig. 1B viser også en utløserpinne 7 som går gjennom topphatten 11 og den ytre sidevangen 8. Når pinnen 7 trekkes ut, vil den ytre sidevangen 8 falle ned og dreie seg utover på grunn av stigetrinnene 9 som er festet dreibart med bolter, 4 viser et slikt bolthode. Fig. 2 viser den sammenfoldete stige idet den hektes av brakettene 3. Fig. 3 viser et avtagbart stykke 10 som har betydning for å lukke den øverste delen av stigen når den henger sammenfoldet på veggen. Siden sidevangene er like lange vil den øverste delen av den

indre sidevange ikke få en motpart som kan lukke denne delen av stigen. Derfor brukes et skjøtestykke. Det er forsynt med et entringsstykke 12 som treies inn i toppen av innervangen 6. På dette skjøtestykke er montert en topphatt 11. Hensikten med dette avtagbare stykke 10 med den påmonterte topphatt 11 er å hindre sne og isdannelse i stigen når den står oppmontert som brannrømningsvei. Fig. 4 viser stigen mens den blir foldet ut for å kunne brukes som vanlig stige. Her angir 13 et låsestag som automatisk felles ut fra et stigetrinn 14, som i dette tilfelle er det nest nederste. Låsestaget 13 er festet med samme bolt 15 som stigetrinnet 14.

I motsetning til de øvrige stigetrinn som består av heltrukket firkantprofil av metall, er stigetrinnet 14 utført av U-profil med flensene vendt ned. På fig. 5 ser vi stigen ferdig utfoldet til bruk som en vanlig stige. Det bemerkes at innervangen 6 og yttervangen 8 er like lange. Fig. 6 viser hvordan stigetrinnene 9 er skråkappet i forhold til senterlinjen 16 slik at leddforbindelsen låses når stigetrinnene er utfelt 90 grader i forhold til stigevangene 6 og 8.

166295

8

Foreliggende oppfinnelse gjelder således en stabil utfellbar stige av metall hvor den ene sidevange 6 har utadrettede flenser 17 i fortsettelsen av det U-lignende profilets steg og hvor disse flensene 17 har utsparinger 2 tilpasset bredden 19 på åpninger 20 i festebrakettene 3 slik at sidevangen 6 kan treies inn på disse og låses av sidevangens to flenser 17 som passer inn i to styrespor 18 i festebrakettene 3 når stigen senkes og hvor boltene 4 for feste av stigetrinnene 9 er innrettet til å stoppe stigen bevegelse nedover. Videre har veggfestebrakett 3 et hull 21 som korresponderer med et tilsvarende hull 22 i den ene sidevangen 6 forat stigen skal kunne låses til veggen ved hjelp av en hengelås 5 eller lignende.

166295

9

P A T E N T K R A V

1

Stabil utfellbar stige av metall for bruk både som fastmontert brannredningsstige og som flyttbar stige, hvor stigens sidevanger er laget av U-lignende profiler og den ene sidevange er forsynt med utsparinger tilpasset braketter for montering på en vegg på en bygning eller lignende og hvor stigen holdes sammenfoldet og i utfoldet tilstand ved hjelp av utløsbare sperreanordninger og trinnene er svingbart festet med bolter gjennom sideveggene i sidevangene, k a r a k t e r i s e r t ved at den ene sidevange (6) har utadrettede flenser (17) i fortsettelsen av det U-lignende profilets steg, at disse flensene (17) har utsparinger (2) tilpasset bredden (19) på åpninger (20) i festebrakettene (3) slik at sidevangen (6) kan treies inn på disse og låses av sidevangens to flenser (17) som passer inn i to styrespor (18) i festebrakettene (3) når stigen senkes, og at boltene (4) for feste av stigetrinnene (9) er innrettet til å komme til anlegg mot brakettene og derved stoppe stigens bevegelse nedover.

166295

10

2

Stabil utfellbar stige i henhold til foregående krav, karakterisert ved at en veggfestebrakett (3) har et hull (21) som korresponderer med et tilsvarende hull (22) i den ene sidevangen (6) for at stigen skal kunne låses til veggen ved hjelp av en hengelås (5) eller lignende.

166295

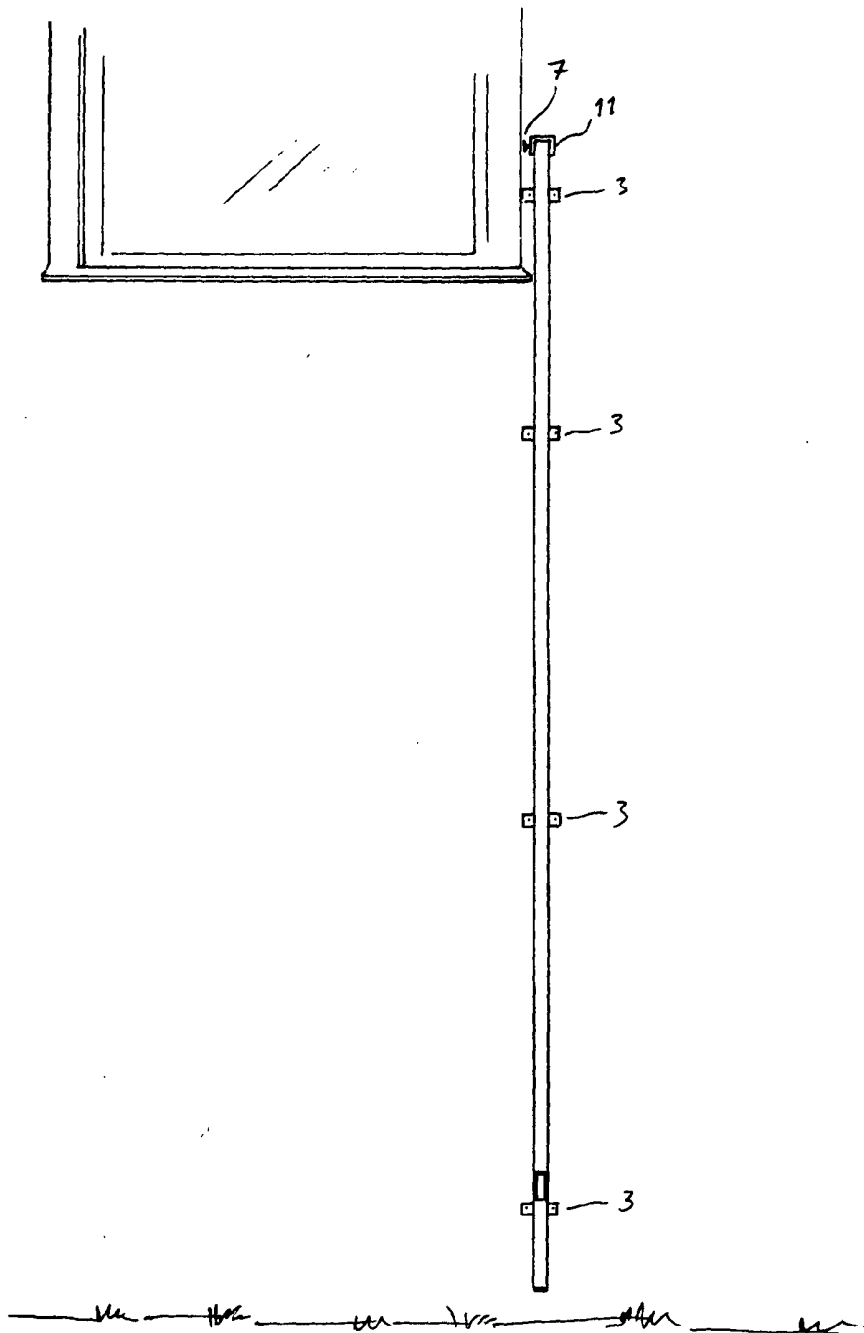


Fig. 1 A

166295

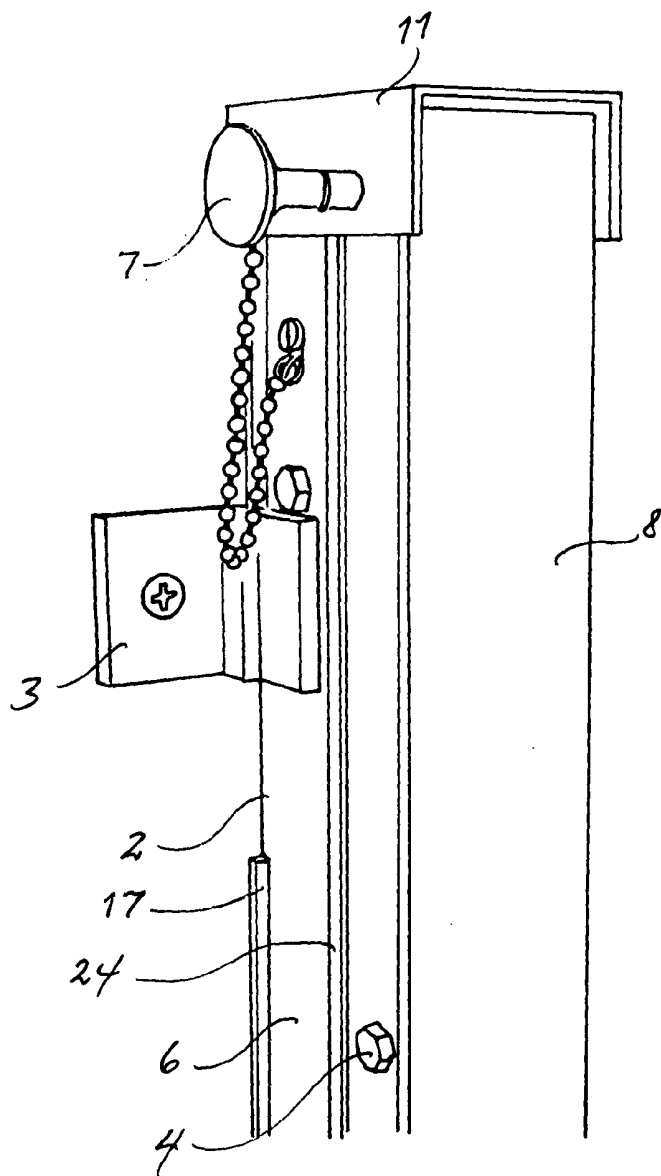


Fig. 1 B

166295

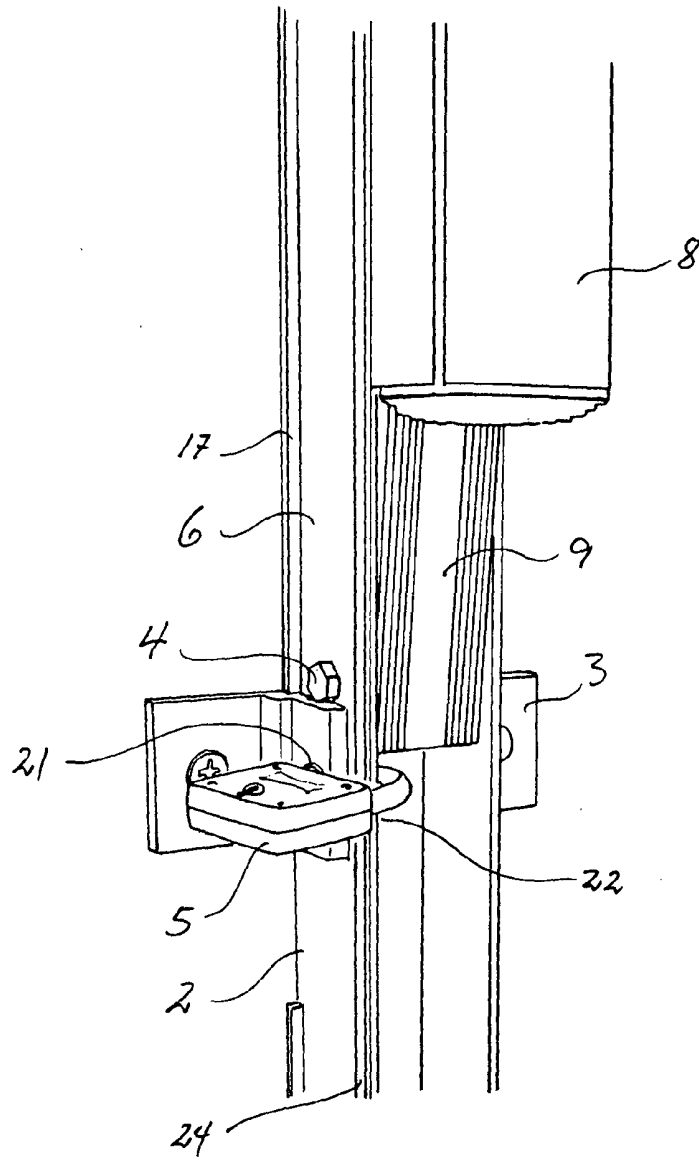


Fig. 1C

166295

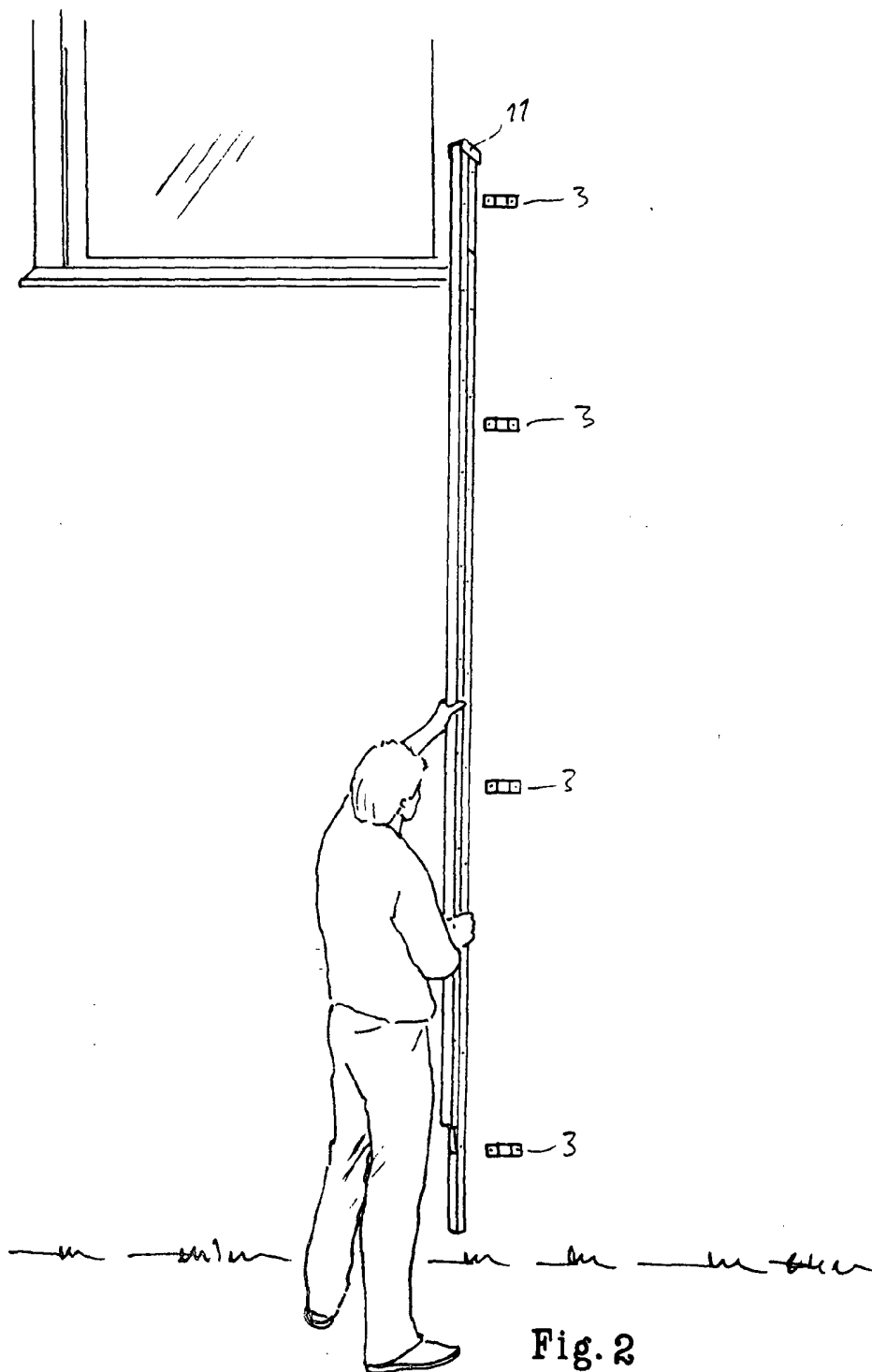


Fig. 2

166295

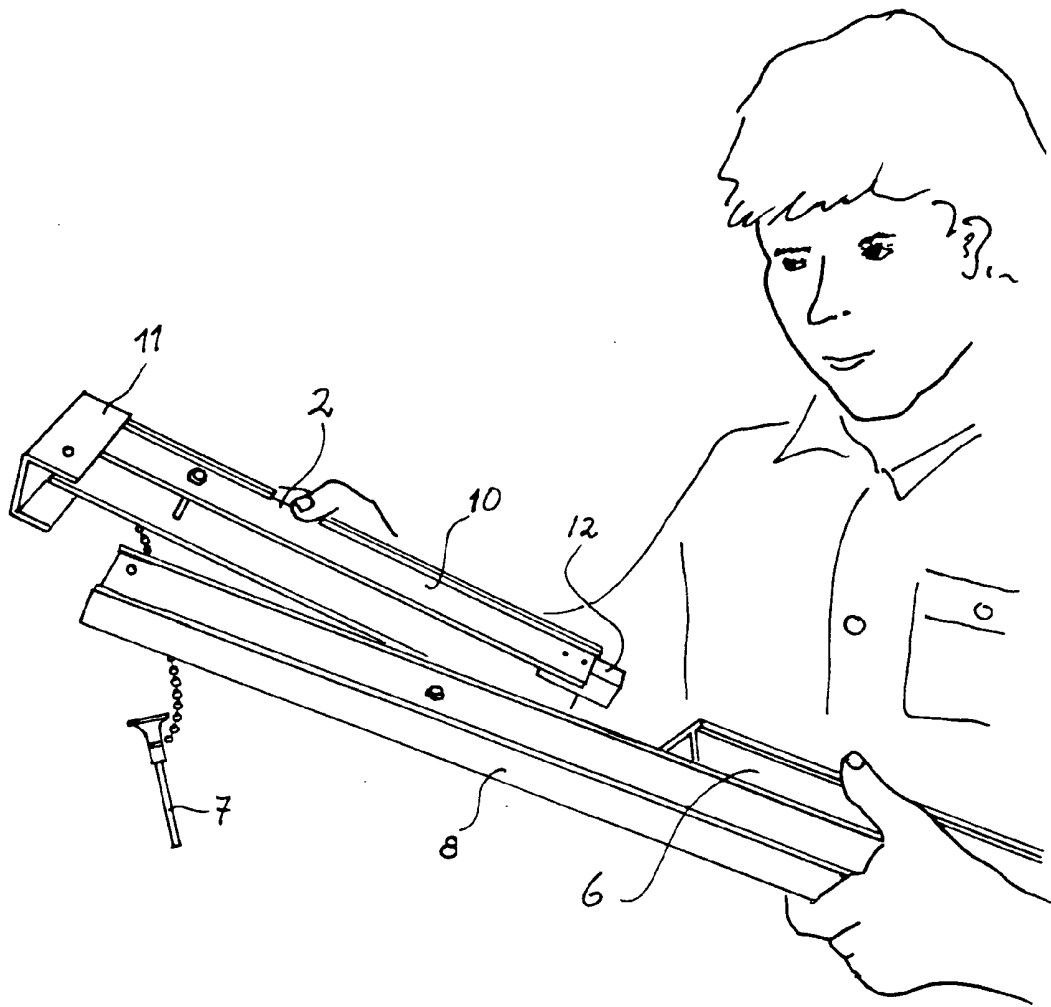


Fig. 3

166295

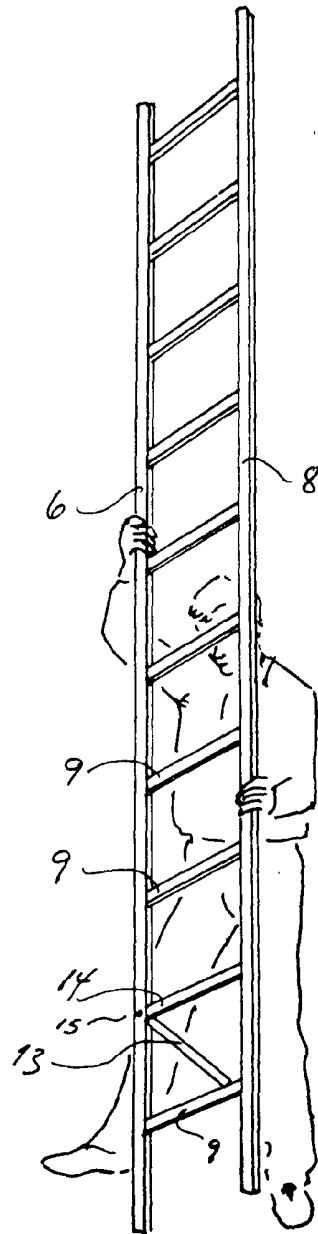


Fig. 4

166295

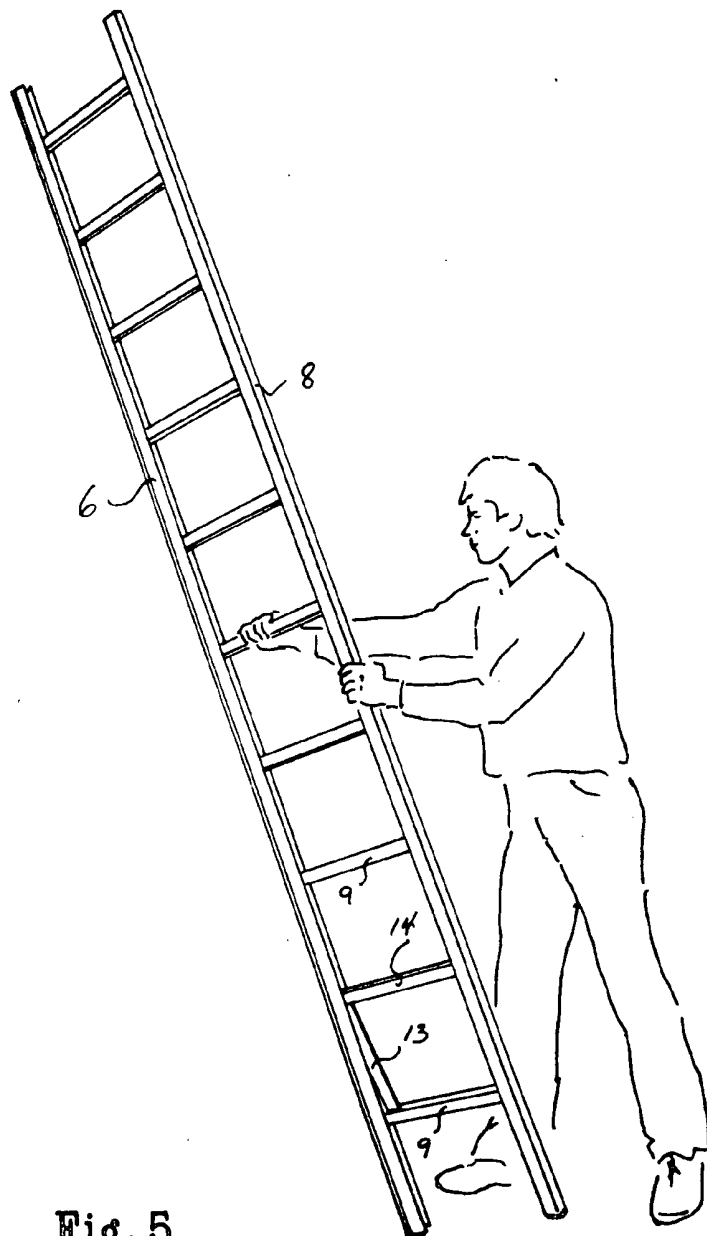


Fig. 5

166295

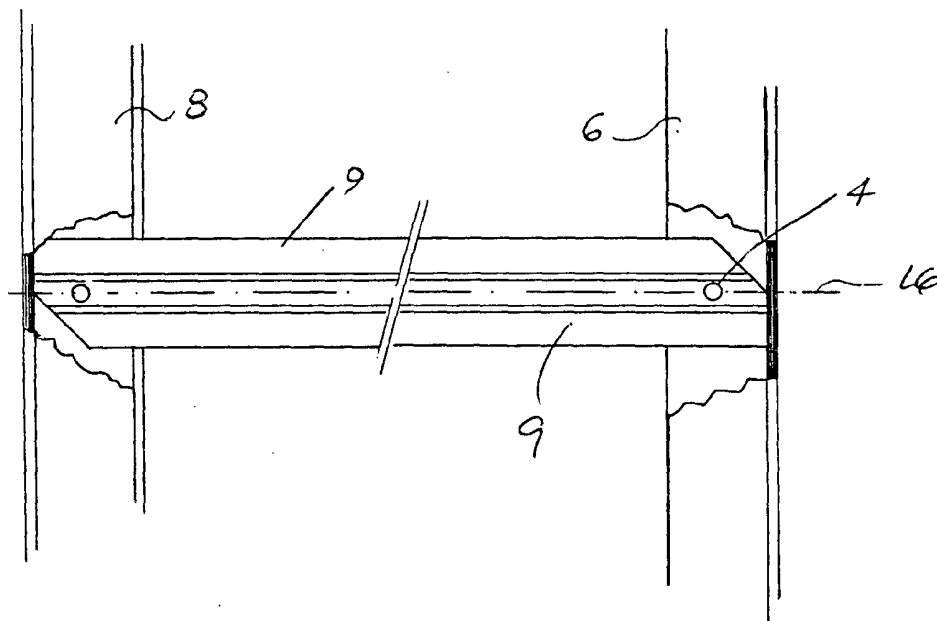


Fig. 6

166295

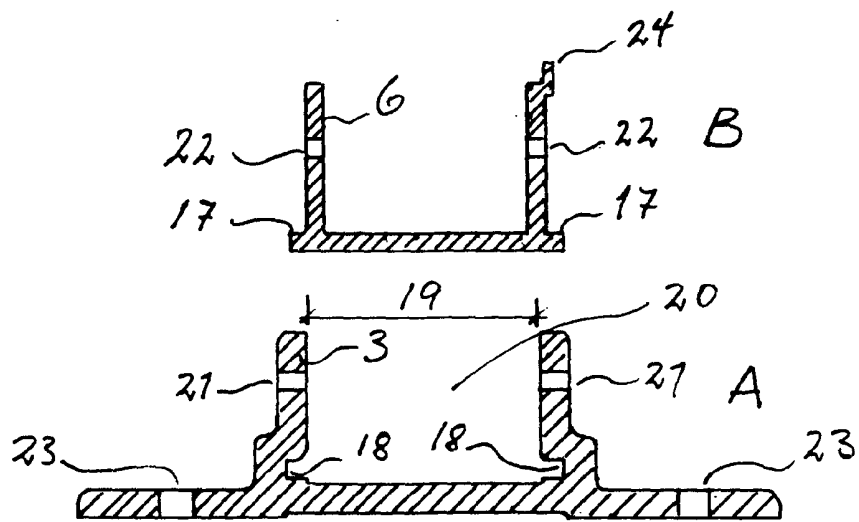


Fig. 7