



PATENTDIREKTORATET
TAASTRUP



(21) Patentansøgning nr.: 5009/84

(51) Int.Cl.⁴ A 63 B 27/04
E 06 C 1/38

(22) Indleveringsdag: 19 okt 1984

(41) Alm. tilgængelig: 21 apr 1985

(44) Fremlagt: 28 aug 1989

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: 20 okt 1983 SE 8305790

(71) Ansøger: AB *LINJEBYGGNAD; Box 49074; S-100 28 Stockholm, SE

(72) Opfinder: Rolf *Kleveborn; SE

(74) Fuldmægtig: Firmaet Chas. Hude

(54) Arrangement, der består af en skinne med klatresko og faldsikringsindretning

(56) Fremdragne publikationer

(57) Sammendrag:

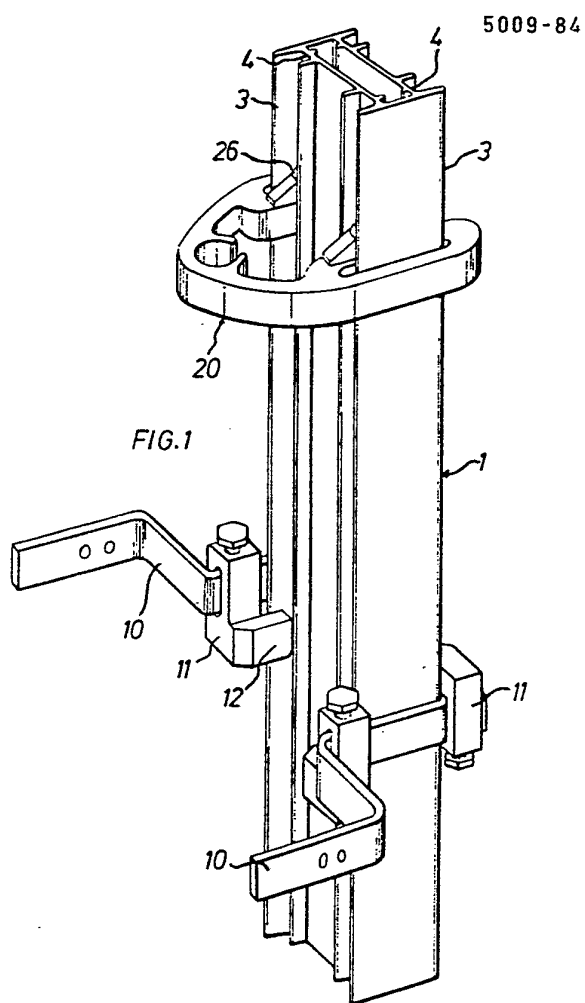
ninger eller lignende indretninger, og som kan gribe om begge de ved de respektive ender af kroppartiet i hver sin side udadragende flanger (3). Klatreskoene omfatter modstående fremspring, der er således indrettede, at de kan indgribe mod flangerne og anlægsfladerne, og faldsikringsindretningen omfatter parvis modstående fremspring, der vender mod anlægsflader, og friktionsbegrænsende organer, der er orienteret mod hinanden, og som i én position tillader faldsikringens forskydning langs skinnen.

5009-84

Et arrangement, der består af en skinne med klatresko og faldsikringsindretning består af en kombination af én til klatreskoene og faldsikringsindretningen indrettet skinne, som er beregnet til montering ved pæle, master, bygningsdele, skorstene eller lignende konstruktioner, et par klatresko, der er således indrettet, at de kan samvirke med denne skinne, samt en faldsikringsindretning, der ligeledes er indrettet til at kunne samvirke med skinnen, og som omfatter en løber, der er beregnet til løbende at kunne forskydes langs skinnen.

Denne skinne (1) består af et i tværsnit rektangulært, fortrinsvis hult kropparti, hvorpå der parvis fra modstående kanter på hver af to modstående sider (2) er anbragt udragede flanger (3). De dele (4) af kroppartiet, som langs begge sider støder op til flangerne (3), er således indrettede, at de danner anlægsflader for hermed indgribende dele på gribeorganer, der er indrettet på klatresko, faldsikringsindret-

fortsættes



Opfindelsen angår en kombination af én til klatresko og faldsikringsindretning indrettet skinne, som er beregnet til montering ved pæle, master, bygningsdele, skorstene eller lignende konstruktioner, et par klatresko, som er således indrettede, at de kan samvirke med denne skinne, samt en faldsikringsindretning, der ligeledes er indrettet til at kunne samvirke med skinnen, og som omfatter en løber, der er beregnet til at kunne forskydes langs skinnen.

10 Ved arbejder i ledningspæle af træ anvendes almindelige pælesko, men disse kan kun anvendes, når pælens diameter har en begrænset størrelse. I den senere tid er der i stadig større udstrækning taget såkaldte limtræspæle i brug, men disses store omkreds, der foreligger i forbindelse med et rektangulært eller
15 manglekantet pæletværsnit, umuliggør anvendelse af almindelige pælesko. Skal man klatre op i stålpæle, kan der anvendes pælesko, som har en speciel friktionsbelægning. Ved pæle, hvor der er et større behov for, at man jævnligt klatrer op, samt ved andre bygningskonstruktioner, såsom skorstene, anvendes
20 i dag ofte fastmonterede stiger. Foruden at sådanne fastmonterede stiger er kostbare og må fremstilles på en bestemt måde for at kunne opfylde arbejdstilsynets forskrifter, er der en ikke ubetydelig risiko forbundet med, at uvedkommande klatrer op i stigerne.

25 For at undgå de ulemper, som stigerne således frembyder, har det tidligere været foreslået at anvende skinner eller klatreindretninger af forskellig art. Det har således f.eks. været foreslået at anvende U-formede skinner med indadkragede kanter og med trinlignende kileformede fremspring anbragt inde
30 i skinnen og et løbende organ, som er tilpasset skinnen, og som har nogle bevægelige spærrehager, som er beregnet til at kunne indgribe med fremspringene. Det har desuden været foreslået at anvende en løber, der griber omkring kanterne
35 på et profilstykke, og som kan forskydes langs dette. Denne løber har en svingbar arm, som er udstyret med en fodplade eller et håndtag, og når denne arm drejer til en bestemt position i forhold til løberen, vil den med en vægtstangsvirk-

ning indgribe med profilstykket, således at løberen fastlåses til dette. Det har desuden ud fra det grundprincip, som anvendes ved almindelige pælesko til træpæle, været foreslået at anvende et organ, som har en U-formet indskæring, og som med denne indskæring kan ride overskrævs på kanten af en bjælke eller lignende konstruktion, idet indskæringen ligger overskrævs over kanten, så organet kan forskydes langs denne, medens indskæringens kanter indgriber med bjælkens kanter, når organet skråtstilles.

10

Af de kendte konstruktioner af den ovenfor nævnte art, kan man se bort fra konstruktioner med bevægelige dele, allerede af den grund, at disse konstruktioner ikke tilfredsstiller de nødvendige krav til fuld funktionssikkerhed. De bevægelige dele kan f.eks. gå stramt eller helt låses fast af korrosion, isdannelse eller lignende påvirkning. Indretninger, der omfatter et organ, som énsidigt virkende kan skydes ind over kanten af en skinne, bjælke eller lignende konstruktion, er ud fra et sikkerhedssynspunkt ikke acceptable, og først og fremmest fordi organet blot ved en lille forskydning sideværts helt mister berøringen med klatrekanten eller lignende del, således at indretningen kan falde ned. Det siger sig selv, at en bruger, der befinder sig i en høj pæl, kommer i en meget alvorlig situation, hvis en bjælkesko, som er udstyret med et sådant organ, falder ned.

25

Skinner eller profilstykker med indadkragede kanter, der omslutter et langsgående hulrum med eller uden trinformede frem-spring, kan give problemer om vinteren, hvor sne eller isslag kan samles i hulrummet og kun fjernes herfra med store vanskeligheder.

30

Det er formålet med opfindelsen at anvise en enkel og stabil skinne af den indledningsvis nævnte art, som uden vanskeligheder kan gøres fast til en hvilken som helst konstruktion, som umuliggør opklatering af uvedkommende, som er symmetrisk udformet og kan anvendes fleksibelt, som er let at rense for sne, is og lignende belægninger, og som yder fuldstændig sik-

35

kerhed mod, at klatre- eller faldsikringsorganerne utilsigtet løsner sig. Det er endvidere med opfindelsen tilsigtet at anvise en skinne, som samtidig kan optage mindst ét par klatreindretninger, f.eks. et par klatresko og en faldsikringsindretning. En kendt konstruktion, hvor faldsikringsindretningen er kombineret med den ene af de to klatreorganer, må anses som alt for farlig, da brugeren sættes i en fuldstændig hjælpeløs situation, hvis det ene af klatreorganerne skulle holde op med at fungere, således som det undertiden er tilfældet, når klatreorganerne er mekaniske. Det er desuden med opfindelsen tilsigtet at anvise klatreorganer, der er så enkle som mulige, og som af de ovenfor nævnte grunde ikke har dele, der under klatringen bevæger sig i forhold til hinanden. Det er yderligere med opfindelsen tilsigtet at anvise en faldsikringsindretning, der ligeledes ikke har dele, der under klatringen bevæger sig i forhold til hinanden, og som samtidigt virker helt uafhængigt af klatreindretningerne.

Det er endeligt med opfindelsen tilsigtet at anvise en kombination af den indledningsvis nævnte art, som omfatter en skinne, klatreindretninger eller -sko og en faldsikringsindretning, og som opfylder opfindelsens formål.

Skinnen, som indgår i kombinationen er ifølge opfindelsen ejendommelig ved, at den består af et i tværsnit rektangulært, fortrinsvis hult kropparti, hvorpå der parvis fra modstående kanter på hver af to modstående sider er anbragt udadragende flanger, og at de dele af kroppartiet, som langs begge sider støder op til disse flanger, er således indrettede, at de danner anlægsflader for hermed indgribende dele på gribeorganer, der er indrettet på klatresko, faldsikringsindretninger eller lignende indretninger, og som griber om begge de ved de respektive ender af kroppartiet i hver sin retning udadragende flanger.

Ifølge opfindelsen kan klatreskoene omfatte en i og for sig

kendt med en skoplade eller lignende del forbunden stang og et med denne stang forbundet gribeorgan, som er anbragt i nærheden af stangens frie ende, og som består af to i indbyrdes afstand på stangen anbragte organer, der hver har to i
5 hovedsagen parallelle modstående fremspring, der er anbragt i en afstand fra stangens side, som svarer til tykkelsen af skinnens flange, og som har en fri længde, der er større end bredden af skinnens ydre flanger, målt fra de respektive krop-siders anlægsflader, og som desuden er forskudt indbyrdes
10 i stangens tværretning.

Faldsikringsindretningen kan desuden ifølge opfindelsen være således indrettet, at løberen udgøres af en i hovedsagen U-formet krop med benpartier, på hvis indersider, der er an-
15 bragt mod hinanden vendende i hovedsagen L-formede fremspring, hvis imod hinanden vendende i hovedsagen lige afrettede ende-flader har en indbyrdes afstand, som er større end afstanden mellem de modsat vendende anlægsflader på skinnens kropparti, og hvis foddele har en indbyrdes afstand, der er
20 større end afstanden mellem de udadvendende kanter på skinnens ydre flanger, hvorhos der på det ene par diagonalt modstående kanter på de L-formede fremspring af hvert af benene er anbragt friktionsbegrænsende organer, medens det andet par diagonalt modstående kanter er skarpe. På grund af de friktionsbegræn-
25 sende organers virkning opnås herved, at den på skinnen påsatte løber frit kan forskydes langs skinnen, når dens position er i hovedsagen vinkelret på denne, medens den i en skrå position fastlåses til skinnen på grund af den modsat rettede påvirkning fra de skarpe kanter indgreb med kroppartiets
30 anlægsflader.

Opfindelsen forklares nedenfor under henvisning til tegningen, hvor

35 fig. 1 viser i perspektiv et arrangement ifølge opfindelsen, som består af en skinne med et par klatresko og en faldsikringsindretning,

fig. 2 i perspektiv skinnen, set fra den ene ende,

fig. 3 i perspektiv klatreskoen, set skråt fra siden,

5 fig. 4 i perspektiv en løber til faldsikringsindretningen,
set skråt fra siden, og

fig. 5 samme, set oppefra.

10 Den i fig. 1 og 2 viste skinne 1, som hensigtsmæssigt kan
fremstilles ved ekstrusion af letmetal, har en dobbelt krop
med to kropssider 2. Ved kroppens ender er der anbragt flan-
ger 3, og området på kroppen op til disse flanger 3 udgør
anlægsflader for klatresko og en faldsikringsindretning.

15 Langs kroppens sider er der anbragt yderligere et par flan-
ger 5, og mellem disse og de ydre flanger 3 afgrænses rende-
formede fordybninger 6, hvis bund dannes af anlægsfladerne
4. Med henblik på at afstive disse anlægsflader kan krop-
siderne indvendigt være forsynet med afstivningsflige 7.

20 Når klatreskoene eller faldsikringsindretningen anvendes,
benyttes de yderste flanger og de hertil grænsende anlægs-
flader. Mellem flangerne 5 afgrænses et område, som kan an-
vendes til fastgørelsesgrej, sammenhægningsdele og lignende
25 dele, uden at disse danner nogen hindring for, at klatresko-
ene eller faldsikringsindretningen kan flyttes langs skinnen.
Den i fig. 3 viste klatresko består af en i og for sig kendt
skoplade 8, der er anbragt på et firkantet rør 9. Ved den
forreste ende af dette firkantsrør 9 er der fastgjort en stang
30 10, som er fremstillet af et holdbart materiale, f.eks. stål,
og denne stang 10 er stukket gennem to legemer 11, hvorfra
L-formede fremspring 12 rager ud. Disse fremspring 12 kan
desuden være fremstillet ud i ét med stangen. Legemerne 11
består af en skyderdel 13, der har et til stangens tværsnit
35 svarende hul, og som er udstyret med én eller flere fastspæn-
dingsskruer 14. De egentlige fremspring 12 er fastgjort på
skyderdelen 13 og er, som vist i figuren, rettet ind mod hin-

anden i en forskudt position, således at fremspringet nærmest skopladen 8 ligger nederst. Når klatreskoen sættes på skinnens 1 ene side med yderflangerne 3 langs indersiden af hver sit fremspring 12, kan klatreskoene uden hindring føres
5 langs skinnen, så længe skopladen er løftet og holdes i en stilling, der hælder lidt på skrå opefter i forhold til skinnen. Så snart skopladen 8 sænkes, kommer fremspringene 12 imidlertid til at indgribe med anlægsfladerne 4, der støder op til flangerne 3, således at klatreskoene låses fast til
10 skinnen.

Faldsikringsindretningen omfatter foruden en ikke vist sele, som er udstyret med et punkteret vist sammenhægningsled, en løber i form af en i hovedsagen U-formet krop 20. På inder-
15 siden af denne U-formede krops to ben, er der anbragt i hovedsagen L-formede fremspring 21, der er orienteret mod hinanden, og som har lige afrettede endeflader 22, der har en indbyrdes afstand, som er lidt større end afstanden mellem de modstående anlægsflader 4 på skinnens krop. Mellem benenes inder-
20 side og delvis afgrænset af de L-formede fremspring findes en åbning med en bredde, der svarer til bredden af skinnen, målt på tværs over ydersiderne af dennes flanger. Den U-formede krop 20 har med sit midterparti 23 et fastgørelsessted 24 til det ovenfor nævnte sammenhægningsled. Den U-formede
25 løber er således beregnet til påsætning af skinnen 1, og da afstanden mellem de L-formede fremsprings 21 endeflader 22, er større end afstanden mellem anlægsfladerne 4, kan løberen uden hindring forskydes langs skinnen, så længe dens position er vinkelret på denne. Endres denne position imidlertid så-
30 ledes, at den U-formede løber kommer til at indtage en skrå position i forhold til skinnen, vil de L-formede fremspring 21 indgribe med dennes anlægsflader 4 og fastlåse kroppen 20 til skinnen.

35 Når der klatres i skinnen, skal den til faldsikringsindretningen U-formede løber 20 let kunne løbe langs skinnen 1. Med henblik herpå er der på det ene par modstående kanter 25 på de L-formede fremspring 21 anbragt friktionsbegrænsende

organer. Disse udgøres ved den viste udførelsesform af ruller 26, som er anbragt på konsollignende organer 27, der er fastgjort på fremspringene. Den U-formede krop eller løberen 20 påsættes skinnen 1, således at de nærmest sammenhæftningsledet liggende ruller 26 er placeret på løberens overside. Så længe løberen 20 føres opad af selen, dvs., at løberens midterparti 23 bliver udsat for en opadrettet kraft, vil løberen indtage en tilnærmelsesvis horisontal position, hvorved rullerne 26 løber mod anlægsfladen 4, således at løberen uden nævneværdig modstand kan flyttes opefter. Så snart den opadrettede påvirkning ophører, f.eks. som følge af, at den klatrende falder eller standser op, vil de to andre kanter 28 på det L-formede fremspring komme til at indgribe med anlægsfladen 4 på skinnen, hvorved løberen uden at kunne forskydes, fastlåses i forhold til skinnen.

Brugeren behøver ikke tage særlige forholdsregler for, at faldsikringsindretningen skal træde i funktion respektivt frigøres, idet det er tilstrækkeligt, at løberens yderste ende bliver aflastet, så at den ikke kan stille sig på skrå.

Ligesom skinnen kan løberen eller den U-formede krop 20 fremstilles på en hensigtsmæssig måde ved ekstrusion, idet der først fremstilles et langt emne, som har den ønskede profil, og som dernæst udskæres i de ønskede længder.

Når metalskinnen er monteret ved en pæl, kan den udnyttes som jordtilslutning, idet den på kendt måde foroven ved pælens top forbindes med en bjælke eller lignende konstruktionsdel, medens den forneden tilsluttes jord. Ved skorstenene og bygninger kan skinnen anvendes som jordtilslutning for lynafledere, og den kan i dette tilfælde være ført op over skorstenens øverste del, hvor den kan være forsynet med en formålstjenlig spids, der samtidig i givet fald kan fungere som endestop for løberen, medens den forneden er tilsluttet jord. I begge tilfælde opnås en ikke ubetydelig omkostningsbesparelse.

P a t e n t k r a v.

1. Kombination af én til klatresko og faldsikringsindret-
ning indrettet skinne, som er beregnet til montering ved pæle,
5 master, bygningsdele, skorstene eller lignende konstruktioner,
et par klatresko, som er således indrettet, at de kan samvirke
med denne skinne, samt en faldsikringsindretning, der ligele-
des er indrettet til at samvirke med skinnen, og som omfatter
10 en løber, der er beregnet til løbende at kunne forskydes langs
skinnen, k e n d e t e g n e t ved, at skinnen (1) består
af et i tværsnit rektangulært, fortrinsvis hult kropparti,
hvorpå der parvis fra modstående kanter på hver af to modstå-
ende sider (2) er anbragt udragende flanger (3), at de dele
15 (4) af kroppartiet, som langs begge sider støder op til flan-
gerne (3), er således indrettede, at de danner anlægsflader
for hermed indgribende dele på gribeorganer, der er indrettet
på klatresko, faldsikringsindretninger eller lignende indret-
ninger, og som griber om begge de ved de respektive ender
20 af kroppartiet i hver sin retning udragende flanger (3), og at
på klatreskoene, der omfatter en i og for sig kendt med en
skoplade eller lignende del (8) forbunden stang (10) og et
med denne stang forbundet gribeorgan, består dette gribeor-
gan, som er anbragt i nærheden af stangens frie ende, af to
25 i indbyrdes afstand på stangen anbragte organer (12, 13, 14),
der hver har to i hovedsagen parallelle modstående fremspring
(12), der er anbragt i en til tykkelsen af skinnens (1) flange
(3) svarende afstand fra stangens side, som har en fri længde,
der er større end bredden af skinnens (1) ydre flange (3),
30 målt fra de respektive kropsiders anlægsflade (4), og som
er forskudt indbyrdes i stangens tværretning, og at på fald-
sikringsindretningen, som omfatter en i og for sig kendt sele
samt en løber, der er indrettet til at kunne forskydes langs
skinnen, udgøres denne løber (20) af en i hovedsagen U-formet
35 krop med benpartier på hvis indersider, der er anbragt mod
hinanden rettede, i hovedsagen L-formede fremspring (21),
hvis mod hinanden vendende i hovedsagen lige afrettede ende-

flader (22) har en indbyrdes afstand, som er større end afstanden mellem de modsat vendende anlægsflader (4) på skinnens (1) kropparti, og hvis foddele har en indbyrdes afstand, der er større end afstanden imellem de udadvendende kanter
5 på skinnens (1) ydre flange (3), hvorhos der på det ene par (25) diagonalt modstående kanter på de L-formede fremspring (21) på hvert af benene er anbragt friktionsbegrænsende organer (26), medens det andet par (28) diagonalt modstående kanter er skarpe.

10

2. Skinne til kombination ifølge krav 1, kendet tegnet ved, at den på hver af de sider, hvor kroppartiet har to anlægsflader (4), har et par i indbyrdes afstand og i afstand fra det første par ydre flanger (3) anbragte indre flanger (5), og at der
15 mellem disse ydre og indre flanger (3, 5) afgrænses render (6), hvis bund danner anlægsfladerne (4) for de indgribende dele på gribeorganer, der samvirker med skinnen og griber om yderflangerne (3), og som er indrettet på klatresko, faldsikringsindretninger eller lignende indretninger.

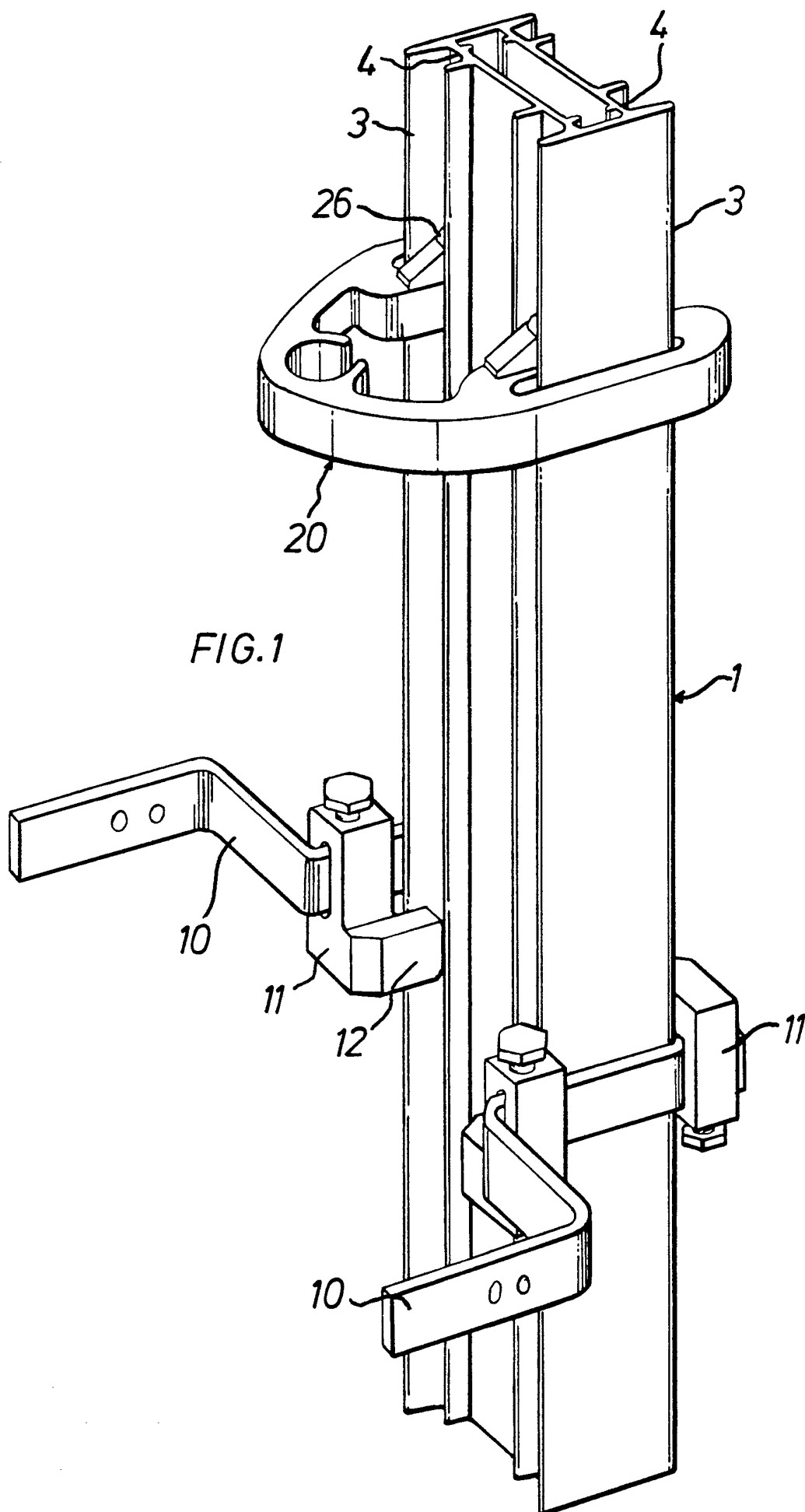
20

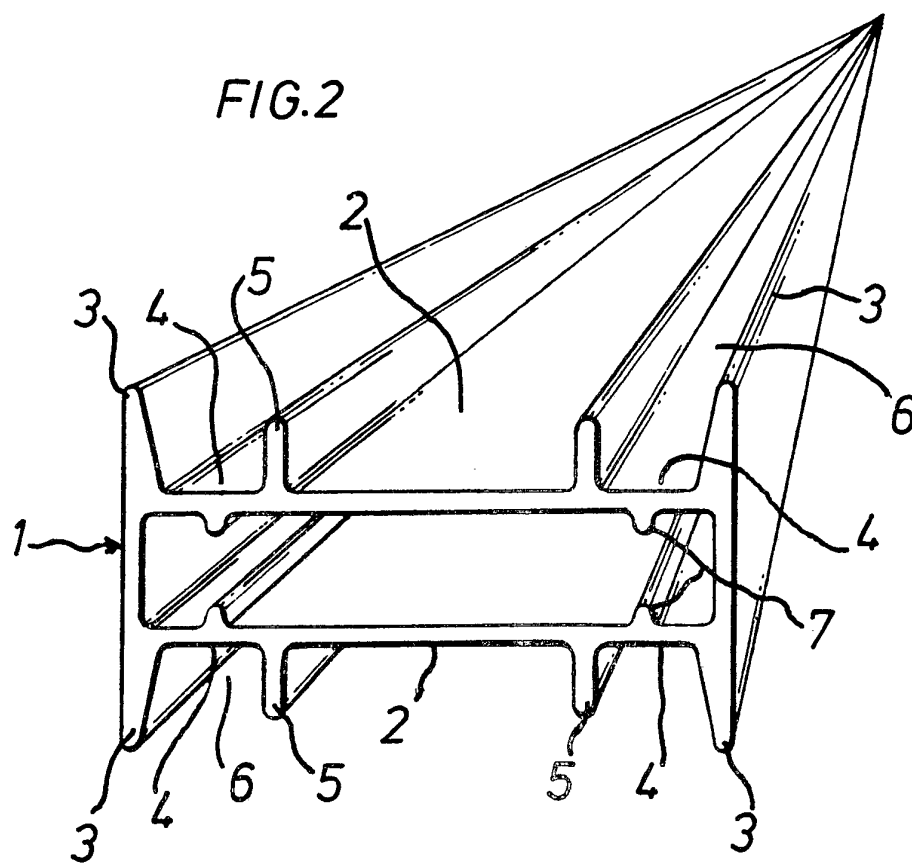
3. Skinne til kombination ifølge krav 1 eller ifølge krav 2, kendet tegnet ved, at det hule kropparti indvendigt har afstivningsflige (7), der strækker sig i området langs anlægsfladerne (4).

25 4. Klatresko til kombination ifølge krav 1, kendet tegnet ved, at fremspringet (12) er tildannet ud i ét med et legeme (11), der kan forskydes på stangen og fastgøres til denne med skruer.

5. Klatresko til kombination ifølge krav 1, kendet tegnet ved, at
30 fremspringet er tildannet ud i ét med stangen (10).

6. Faldsikringsindretning til kombination ifølge krav 1, kendet tegnet ved, at de friktionsbegrænsende organer udgøres af roterbare ruller eller lignende dele (26), som er anbragt
35 med det ene par kanter på de L-formede fremspring.





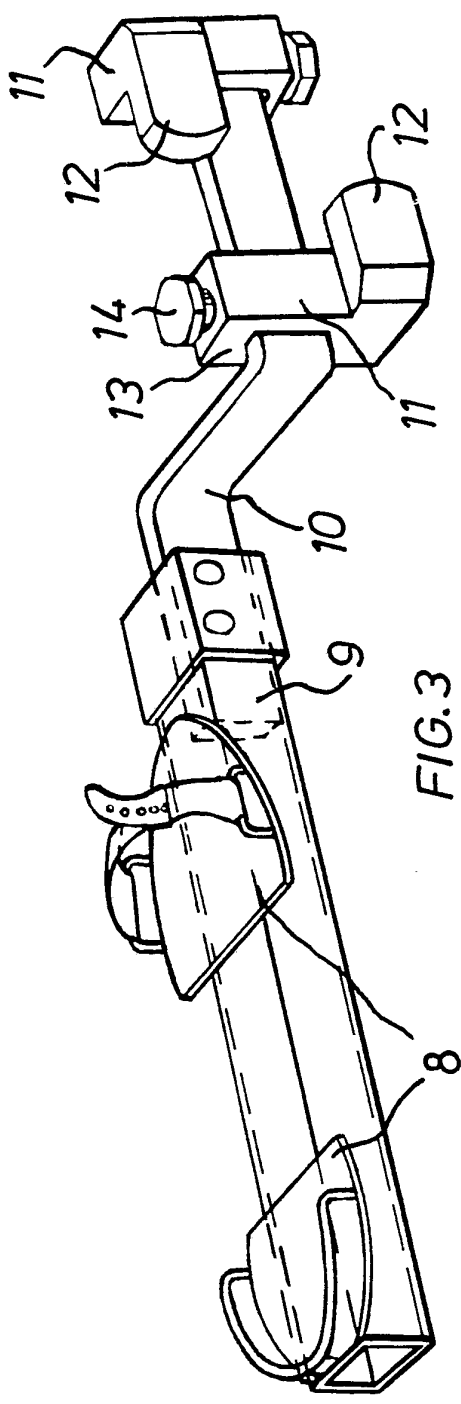


FIG.3

