

NORGE

[B] (11) UTLEGNINGSSKRIFT Nr. 130834



**STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN**

(51) Int. Cl. E 04 b 1/35
E 04 g 21/14

(52) Kl. 37a-1/35
37e-21/14

(21) Patentsøknad nr. 2220/70

(22) Inngitt 8.6.1970

(23) Løpedag 8.6.1970

(41) Søknaden alment tilgjengelig fra 12.7.1971

(44) Søknaden utlagt og
utlegningsskrift utgitt 11.11.1974

(30) Prioritet begjært fra: 9.1.1970 Frankrike,
nr. 70/00801

(71)(73) TECHNAB,
Les Brouzils,
(Vendée), Frankrike.

(72) Hubert Michel Henri Auguste Payraudeau og
Henri André Charles Joseph Payraudeau,
begge: Les Brouzils, (Vendée), Frankrike.

(74) A/S Oslo Patentkontor Dr. ing. K. O. Berg.

(54) Fremgangsmåte for konstruksjon av rom, særlig beboelsesrom.

Foreliggende oppfinnelse angår en fremgangsmåte for konstruksjon av rom, særlig beboelsesrom, som ved konstruksjonen tillater bruk av skillevegger som er fullstendig ferdiglaget i fabrikk.

Det er ved såkalt prefabrikkert konstruksjon kjent å bruke et skjelett omfattende rammeverk mellom hvilke er montert skillevegger som avhengig av behov er forsynt med dør eller vinduer.

Monteringen av disse skillevegger og meget ofte også av de utvendige vegger forårsaker ofte betydelig tidstap på byggeplassen, særlig når f.eks. de utvendige vegger er transportert til byggeplassen i form av prefabrikerte enheter.

I den utstrekning i hvilken de utvendige vegger er prefabrikkert, kan deres montering forårsake mindre eller større beskadigelser, hvilket hindrer deres bruk og montering i fullstendig ferdig tilstand (dvs. forsynt med dør og vinduer, tapeter osv...)

130834

Alt etter i hvilken grad skilleveggene er prefabrikert, er det nødvendig å gjøre dem endelig ferdig på byggeplassen, hvilket krever bruk av spesialister og er forbundet med tidstap og økte omkostninger.

Formålet med oppfinnelsen er å eliminere disse ulemper. Dette oppnås ved en fremgangsmåte som er karakterisert ved at man midlertidig, men på stasjonær måte, til konstruksjonens skjelettelementer på bestemte steder i fasade såvel som innvendig fester profilskinner, og at man på disse skinner overfører veggelementer som er prefabrikert i fabrikk, og transporterer disse på skinnene som inngår i konstruksjonen til det sted i denne hvor de definitivt skal settes på plass, og hvor disse vegger festes til konstruksjonen, hvorpå man til slutt frakobler skjelettelementene fra de skinner som tjente til å sette veggene på plass.

Oppfinnelsen angår også en anordning for utførelse av fremgangsmåten slik dette er angitt i kravene.

Fremgangsmåten og anordningen skal nærmere beskrives nedenfor under henvisning til tegningene, hvor

Fig. 1 i perspektiv viser rammeverket i en konstruksjon ifølge oppfinnelsen.

Fig. 2 viser metoden ved hjelp av hvilken de prefabrikerte vegger overføres fra en lastebil.

Fig. 3 viser rammeverket med monterte skillevegger og utvendige vegger.

Fig. 4 viser et oppriss av en lastebil som transporterer de prefabrikerte skillevegger, sett bakfra.

Fig. 5 er et monteringsskjema som viser forbindelsesskinner anbragt mellom lastebilen og konstruksjonens rammeverk.

Fig. 6 viser en understøttelse av transportskinner for de ferdige vegger.

Fig. 7. viser i perspektiv en første utførelsesform av en anordning som tillater transport av veggelementene fra lastebilen til rammeverket.

Fig. 8 viser et detaljrikk av et bæreelement for veggelementene under transport fra lastebilen til rammeverket.

Fig. 9, 10 og 11 viser andre utførelsesformer av anordningen for transport av veggelementene.

Som vist på fig. 1, inngår det i oppfinnelsen å reise et rammeverk omfattende vertikale elementer 1 og takelementer 2. Flere rammeverk P1, P2 og P3 blir montert etter hverandre og avstøttet ved hjelp av forbindelseselementer 3.

De horisontale elementer i hvert rammeverk omfatter forbindelseselementer 3 og 4, hvilke består av profilskinner som danner rullebaner.

Skillevegger og de utvendige vegger 9 blir utført i fabrikk i helt ferdig tilstand (bekledd med tapeter eller bemalt, forsynt med dører, vinduer, elektriske anlegg osv.) og transportert i lastebiler vist skjematisk med 5 på fig. 2.

Hver lastebil er forsynt med flere skinner 6 anordnet parallelt i forhold til hverandre. Hver skinne er festet til biltaket og bærer de skillevegger som skal inngå i konstruksjonen.

Skinnene 6 som er festet til biltaket, er ved hjelp av mellomliggende skinner forbundet med skinner 3 og 4 som inngår i rammeverket.

Den øvre smalsidekant av hver skillevegg er forsynt med ruller 8 som løper på skinnene 6. Det er således mulig ved å la de ferdige skillevegger 9 løpe langs skinnene 6 som er festet i bilen, og derpå langs forbindelsesskinner 7, å bringe dem på plass henholdsvis på fasaden eller innvendig i det skjelett som består av rammeverkene P1, P2 og P3.

På forhånd er det montert en skorsten 10 og sanitære installasjoner og kjøkkenelementer i skjelettet.

Transporten av takelementer 14 skjer på samme måte som transporten av skillevegger 9. Hvert takelement er understøttet av ruller 11, som f.eks. er forbundet med donkrafter, vist skjematisk med 12, idet disse donkrafter også betjener de vertikale skillevegger 9 og kan reguleres for å tillate en innstilling av skillevegger i forhold til hverandre og i forhold til takelementene.

Det er nu bare nødvendig å forbinde de innvendige skillevegger med de utvendige vegger og med takelementene, og konstruksjonen er derefter helt ferdig, idet de sekundære arbeider, såsom innvendig og utvendig overflatebehandling, montering av vinduer og dører, samt av elektriske installasjoner allerede er blitt utført tidligere i fabrikk.

Fig. 3 viser en innvendig skillevegg 9 som er satt på plass, samt utvendige vegger 9₁.

Fig. 4 viser bakparten av en lastebil 5 som i taket er forsynt med skinner 6 for opphengning av skillevegger eller utvendige vegger 9, hvilke vegger er avstøttet ved hjelp av holdere av bøyelig materiale 15 som under transporten hindrer beskadigelse av de transporterte veggplater.

Fig. 5 viser, sett ovenfra, en utførelsesform av forbindelsen mellom de i lastebilen festede skinner 6 og skinnene 3 og 4 som inngår i rammeverkene.

Den ene ende av de mellomliggende skinner 7 er innført i en hylse 16, hvilken hylse består av to deler som er satt sammen ved hjelp av bolter 17. På den øvre del av denne hylse er anordnet en glidebane, i det indre av hvilken det rager inn en del av skinnen 18 som er fast forbundet med en plattform 19 som bæres av støtteben 20. Hvert av disse ben kan høydeinnstilles ved hjelp av reguleringshull 21, i hvilke innføres en gjenget muffe 22. Forankringsorganer 23 er anordnet ved den

nedre ende av hvert ben for å stabilisere anordningen (se fig. 6).

Fremgangsmåten ifølge oppfinnelsen gir betydelige fordeler som minsker omkostningene av den prefabrikerte konstruksjon.

Det er klart at monteringsmåten kan brukes, som nevnt ovenfor, for alle slags prefabrikerte skillevegger, uansett deres sammensetning (f.eks. tunge betong-skillevegger eller andre).

En annen utførelsesform er vist på fig. 6, hvor man bruker en transportbeholder 25 som blir losset på byggeplassen og åpnet på siden i hele sin lengde. Beholderen omfatter på undersiden av taket 26 skinneseksjoner 27 forløpende på tvers av beholderens lengdeakse. Disse skinner er anordnet parallelt i forhold til hverandre, og hver av dem bærer konstruksjonselementene. Et overføringselement 28 som glir i en skinne 29 som står perpendikulært på skinnene 26, tillater fjernelse av konstruksjonselementene fra beholderen og transport av dem hvor som helst langs overføringselementet 28. På beholderen er montert en mast 30, mens en annen mast 31 er festet utenfor konstruksjonen, idet en kabel 34 forbinder mastene 30 og 31, således at konstruksjonselementene kan tas ut av transportbeholderen 25 og overføres til skinnene 3 - 4 som er montert i konstruksjonen. En vogn e.l. 35 er ved hjelp av kabler 36 forbundet med en bærer 37 hvis detaljer er vist på fig. 8.

Som vist på denne figur, er det på bæreren 37 montert en skinne 38 forsynt i hver ende med krumme skinnepartier 39 som er identisk rettet. Bæreren 37 kan høydereguleres ved hjelp av kabler 36 som forbinder den med føringsvognen 35 e.l. Enden av den del av skinnen 38 som er festet til bæreren 37, kan raskt forbindes med overføringselementet 28.

Hvert veggelement kan ved hjelp av føringer gli fra overførings-elementet 28 på bæreren. Det hele beveges så langs kabelen 34 og etter at bæreren er høyderegulert, hvilken regulering bringer de krumme skinnepartier 39 og skinnene 3, 4 i rammeverket til innbyrdes anlegg, blir de med veggelementene 9 fast forbundne

föringer skjövet inn i de krumme skinnepartier, og trenger inn i rammeverk-skinne ved hjelp av hvilke de føres på plass på det sted hvor de skal anbringes.

Andre utførelsesformer er vist på fig. 9, 10, 11.

På fig. 9 er mastene og kabelen erstattet med rulleskinner 40, og bæreren 37 er montert på en utligger 41 som er festet til en vogn 42 som kan bevege seg på skinnene 40.

Fig. 10 viser en annen utførelsesform hvor bæreren 37 og utliggeren 41 er montert på en eneste skinne 43 som lettere kan monteres. På denne skinne kan det bevege seg en vogn 44 som bringer de fra beholderen 25 uttatte veggelementer 9 til skinnene 3, 4.

På fig. 11 er vist en siste utførelsesform ved hvilken vegg-elementene 9 transporteres i beholderen 26 ved hjelp av skinner 45, som i denne utførelsesform er festet til bunnen 46 av beholderen. En eller begge skinner 40 er her anbragt på marken, og vognen 42 beveger seg langs disse skinner etter at et vegg-element er overført til vognen. I den viste utførelse er skinnene 3, 4 innsatt i en betongplate 47, og som følge derav blir veggelementene ført på disse skinner til det sted hvor de skal monteres. På den øvre del av konstruksjonen er det anordnet elementer 48, på hvilke de øvre partier av hvert vegg-element 9 avstøttes. Vognen omfatter også krumme skinner som kan forbindes med de i betongplaten 47 innsatte skinner. Denne anordning gir ved enkel montering forbindelse mellom beholderen 26 som transporterer de ferdige veggelementer, og konstruksjonsskjelettet som allerede er montert på byggeplassen.

Oppfinnelsen er selvsagt ikke begrenset til de beskrevne og viste utførelsesseksempler, og eventuelle modifikasjoner faller innenfor rammen for oppfinnelsen.

P a t e n t k r a v

1. Fremgangsmåte for konstruksjon av rom, særlig av beboelsesrom, k a r a k t e r i s e r t v e d at man midlertidig, men på stasjonær måte, til konstruksjonens skjelettelementer (1, 2) på bestemte steder i fasade såvel som innvendig fester profilskinner (3, 4), og at man på disse skinner overfører veggelementer (9), som er prefabrikert i fabrikk, og transporterer disse på skinnene som inngår i konstruksjonen til det sted i denne hvor de definitivt skal settes på plass, og hvor disse vegger festes til konstruksjonen, hvorpå man til slutt frakobler skjelettelementene fra de skinner som tjente til å sette veggene på plass.

2. Fremgangsmåte som angitt i krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d at man transporterer, fører og setter på plass i opphengt tilstand konstruksjonsveggene (9) på transportskinner (6), føringsskinner (7) og skinner (3, 4) for definitiv anbringelse ved hjelp av ruller (8) som styres av nevnte skinner, hvilke ruller er forbundet med det horisontale øvre felt av hvert veggelement (9) ved hjelp av høydeinnstillbare elementer.

3. Anordning for utførelse av fremgangsmåten som angitt i krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d med skinner (6) forsynte transportbeholdere (5, 25), mellom hvilke og skinnene (3, 4) i konstruksjonen (1, 2) er anordnet i det minste et føringselement, på hvilket det beveger seg transportorgan med mottagermidler for de vegger (9) som skal forflyttes, og forbindelsesorganer for de skinner (3, 4) som inngår i skjelettelementene (1, 2).

4. Anordning som angitt i krav 3, k a r a k t e r i s e r t v e d at føringselementet består av en kabel (34) trukket mellom to master (30, 31), på hvilken en vogn e.l. (35) som bærer veggene (9), kan forflyttes.

5. Anordning som angitt i krav 4, k a r a k t e r i s e r t v e d at det under vognen (35) e.l. er opphengt en bærer (37)

med en skinne (38) som er forsynt med krumme endepartier (39), som kan forbindes med skinnene som inngår i konstruksjonen.

6. Anordning som angitt i krav 3, karakterisert ved at foringselementet består av minst én skinne (40), på hvilken det kan bevege seg en vogn (42) forsynt med en utligger (41), i hvilken utligger inngår bæreren for veggene (9).

7. Anordning som angitt i krav 3, karakterisert ved at foringselementet utgjøres av skinner (45) i bunnen av transportbeholderen (26), hvilke skinner samvirker med skinner (40) anordnet på marken og med skinner (4) innfestet i en horisontal betongplate (47).

8. Anordning som angitt i krav 3, karakterisert ved stasjonære holdere (19) for forbindelsesorgan mellom foringsskinnene (7) og transportbeholderen samt skinnene som inngår i konstruksjonen.

9. Anordning som angitt i krav 8, karakterisert ved at hver holder (19) bærer en hylse (16), i hvilken endene av foringsskinnene (7) rager inn.

10. Anordning som angitt i krav 9, karakterisert ved at hver hylse (16) er dannet av to profilstykker (fig. 6) som er satt sammen (17), idet disse profilstykker har en slik form at de danner en glidebane for en skinne (18) som samvirker med fremspring anordnet under en bæreplattform (19) for skinnen (18).

11. Anordning som angitt i krav 10, karakterisert ved at hver holder (19) er høyderegulerbar (21, 22) således at den kan tilpasses for ujevnheter i terrenget.

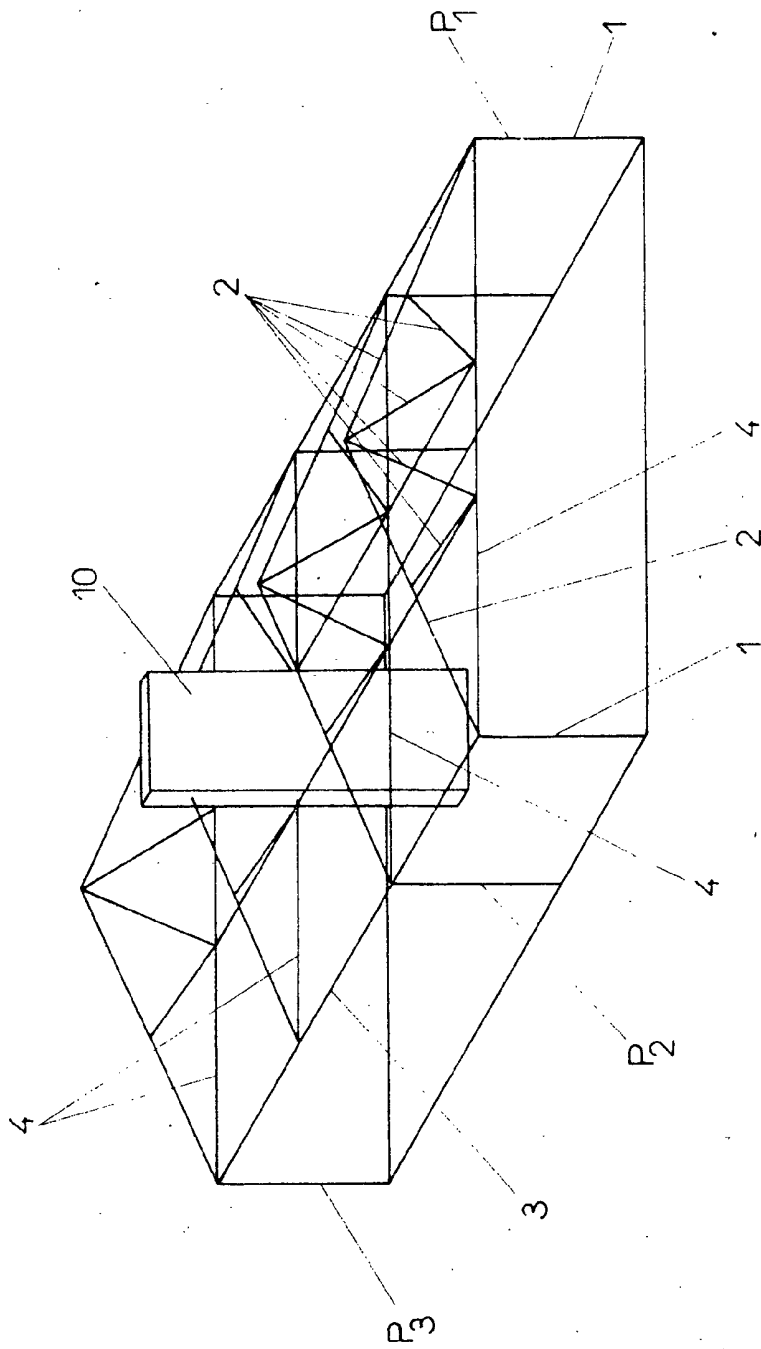
(56) Anførte publikasjoner:

Britisk patent nr. 1156692

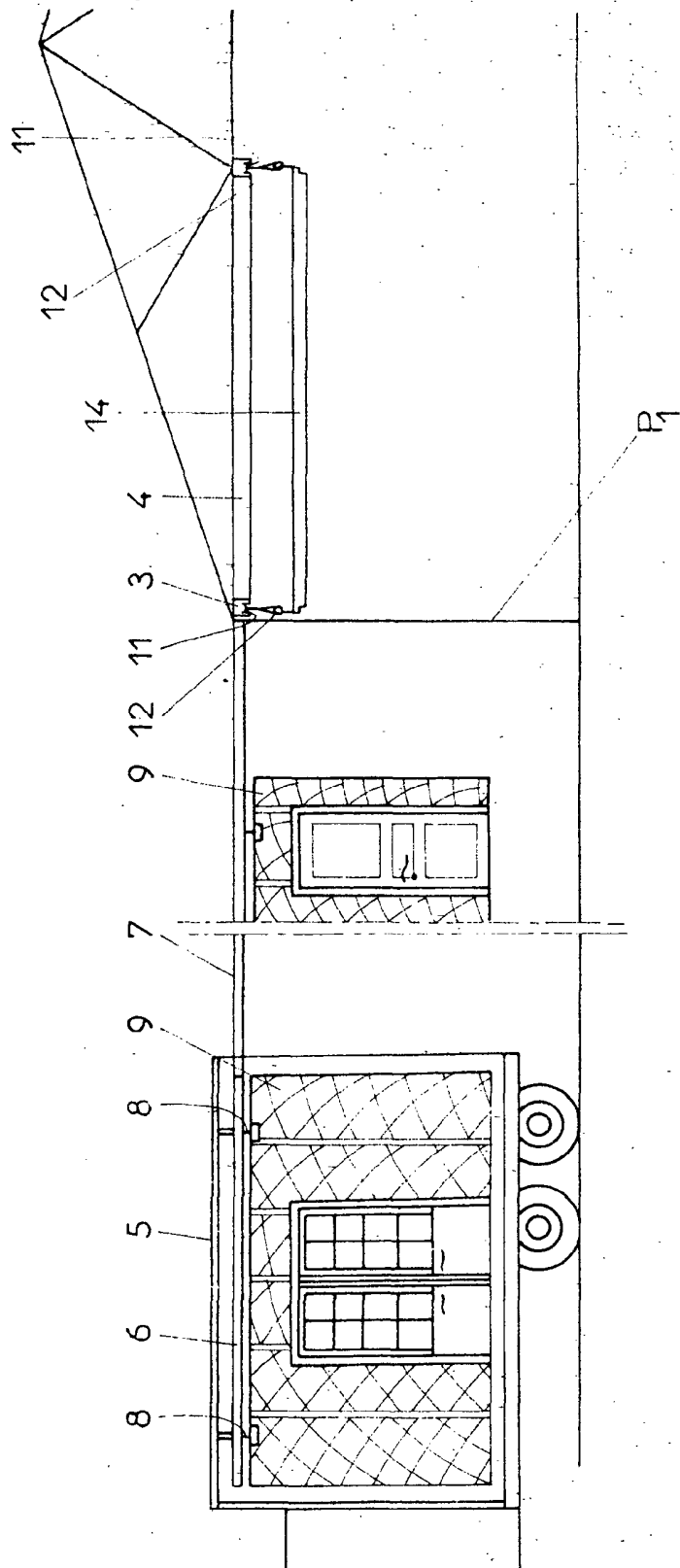
Fransk patent nr. 1428503, 1518637

130834

FIG.1



130834



130834

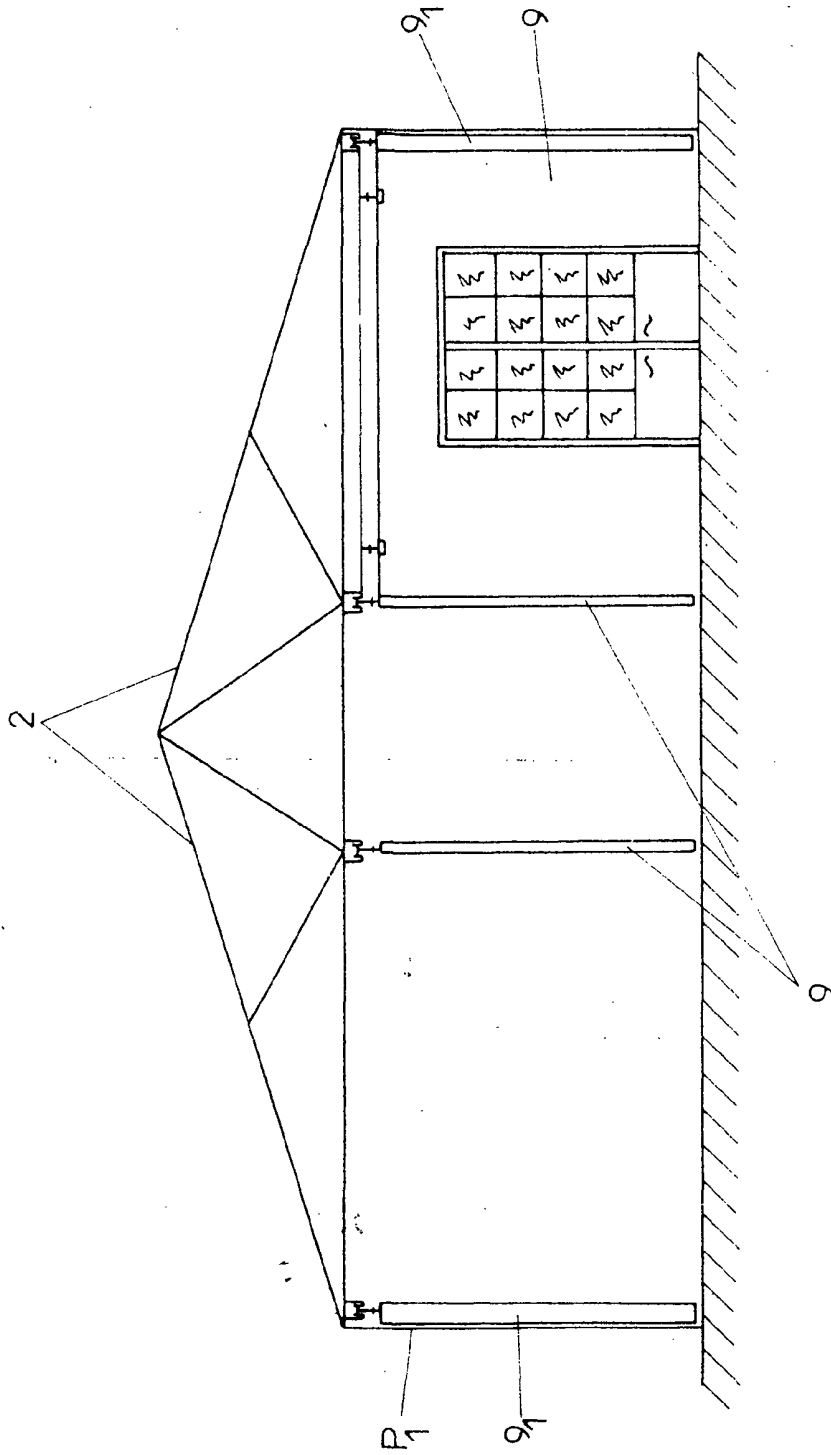


FIG. 3

130834

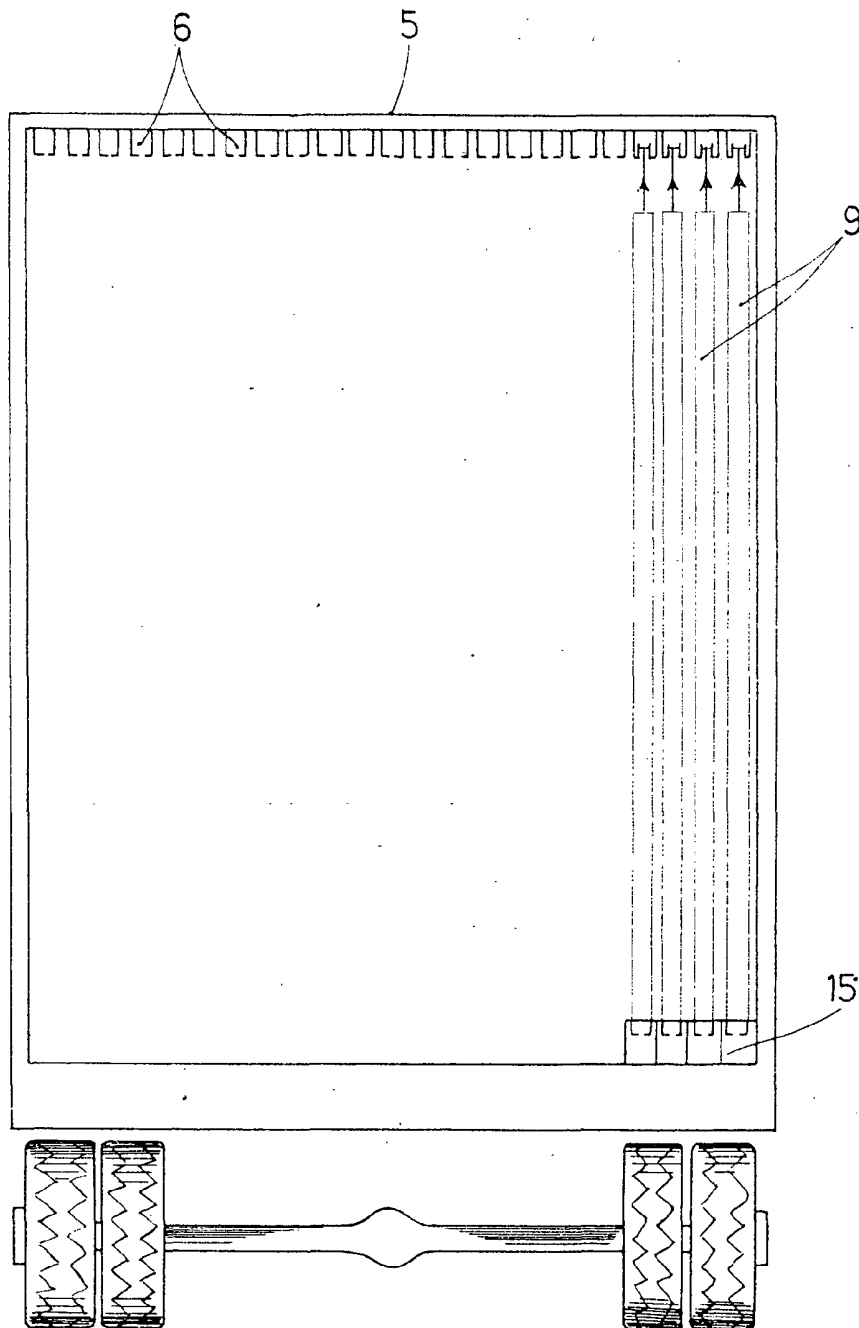


FIG.4

130834

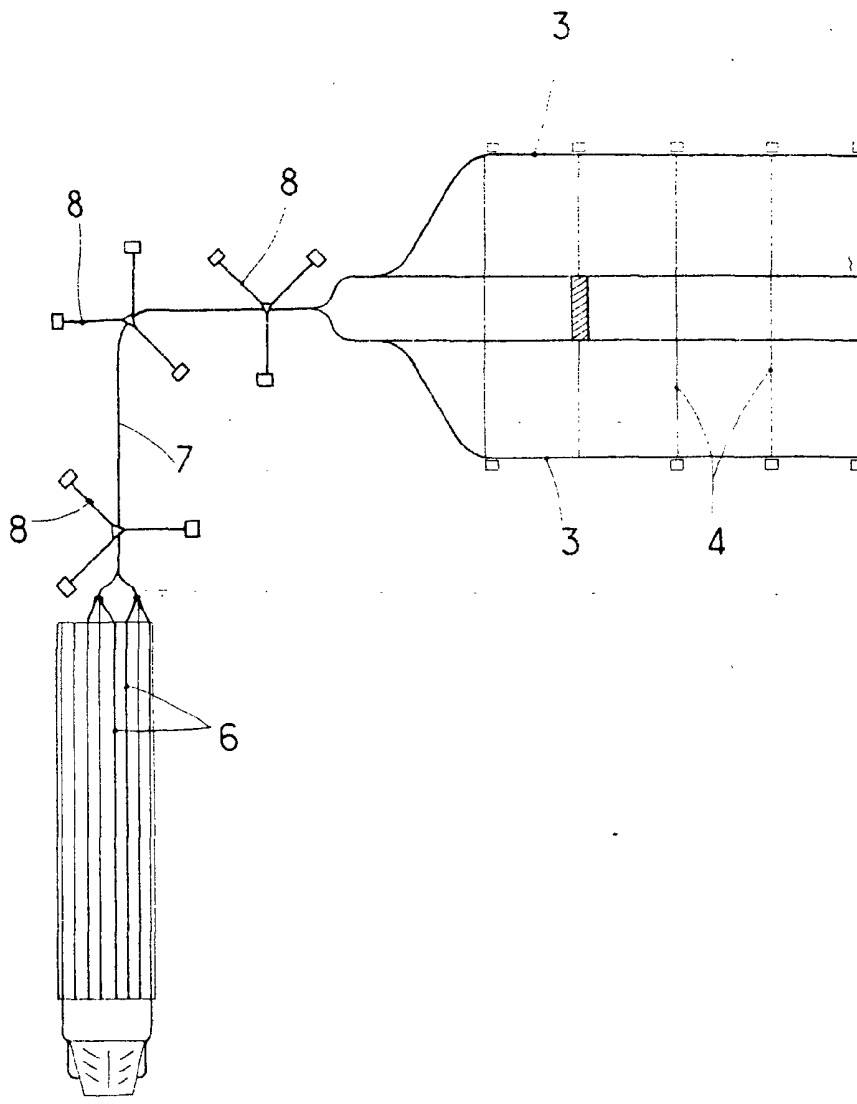


FIG.5

130834

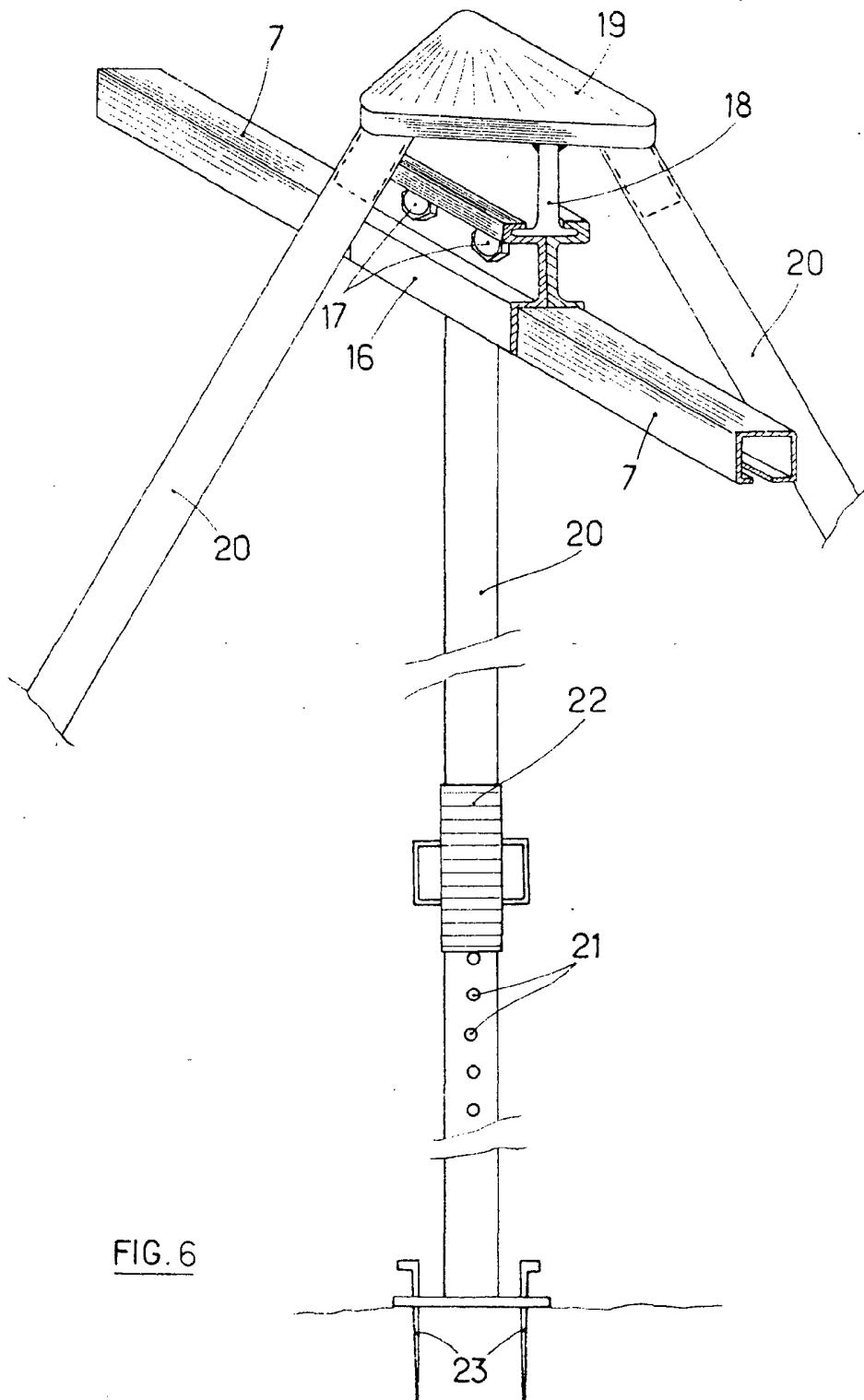
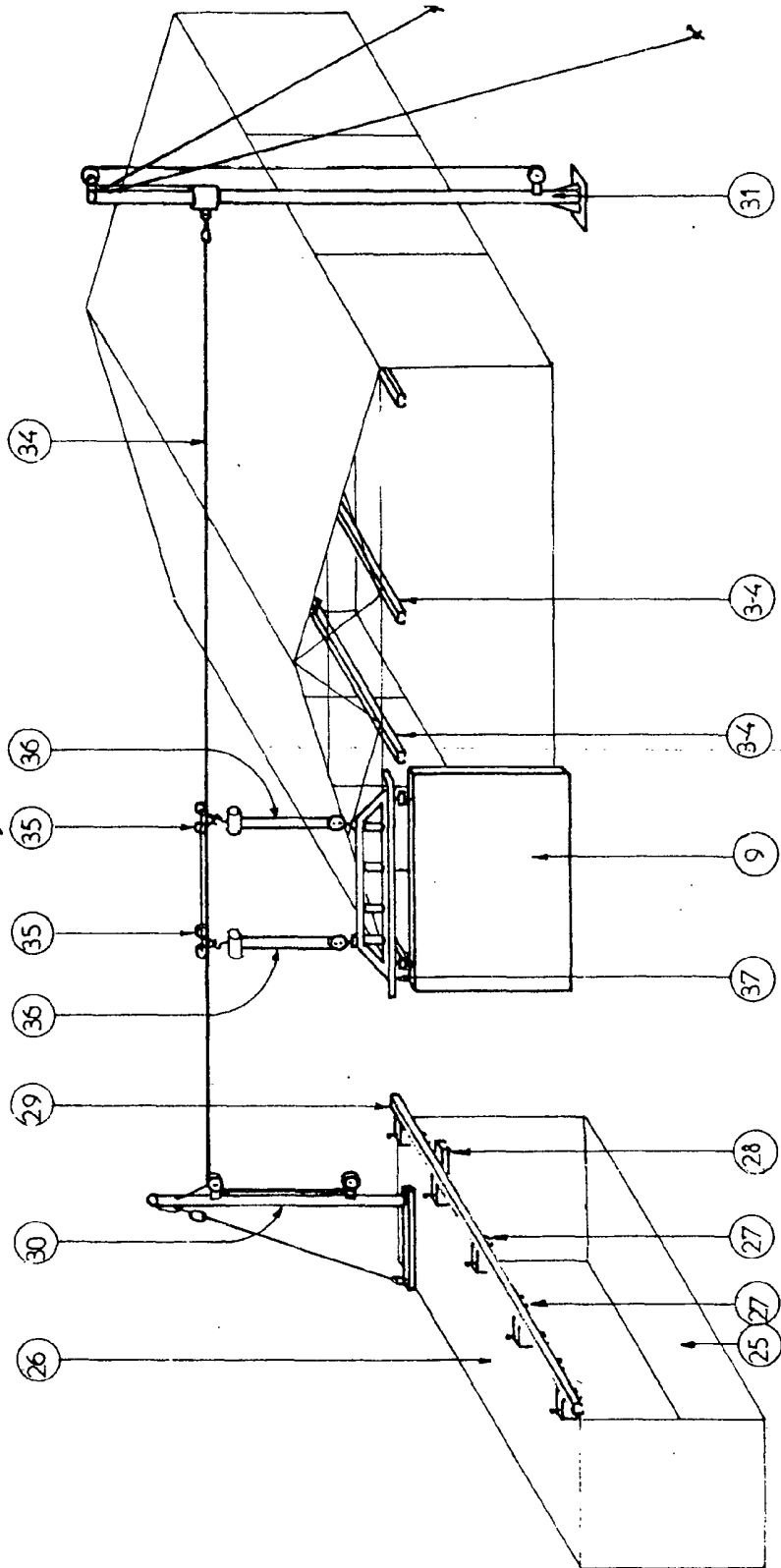


FIG. 6

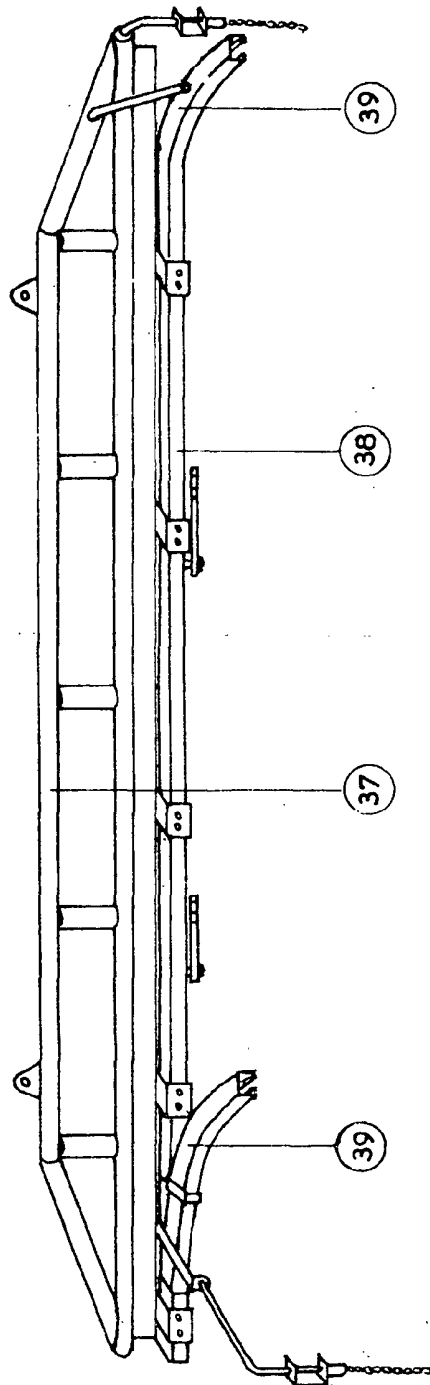
130834

Fig. 7



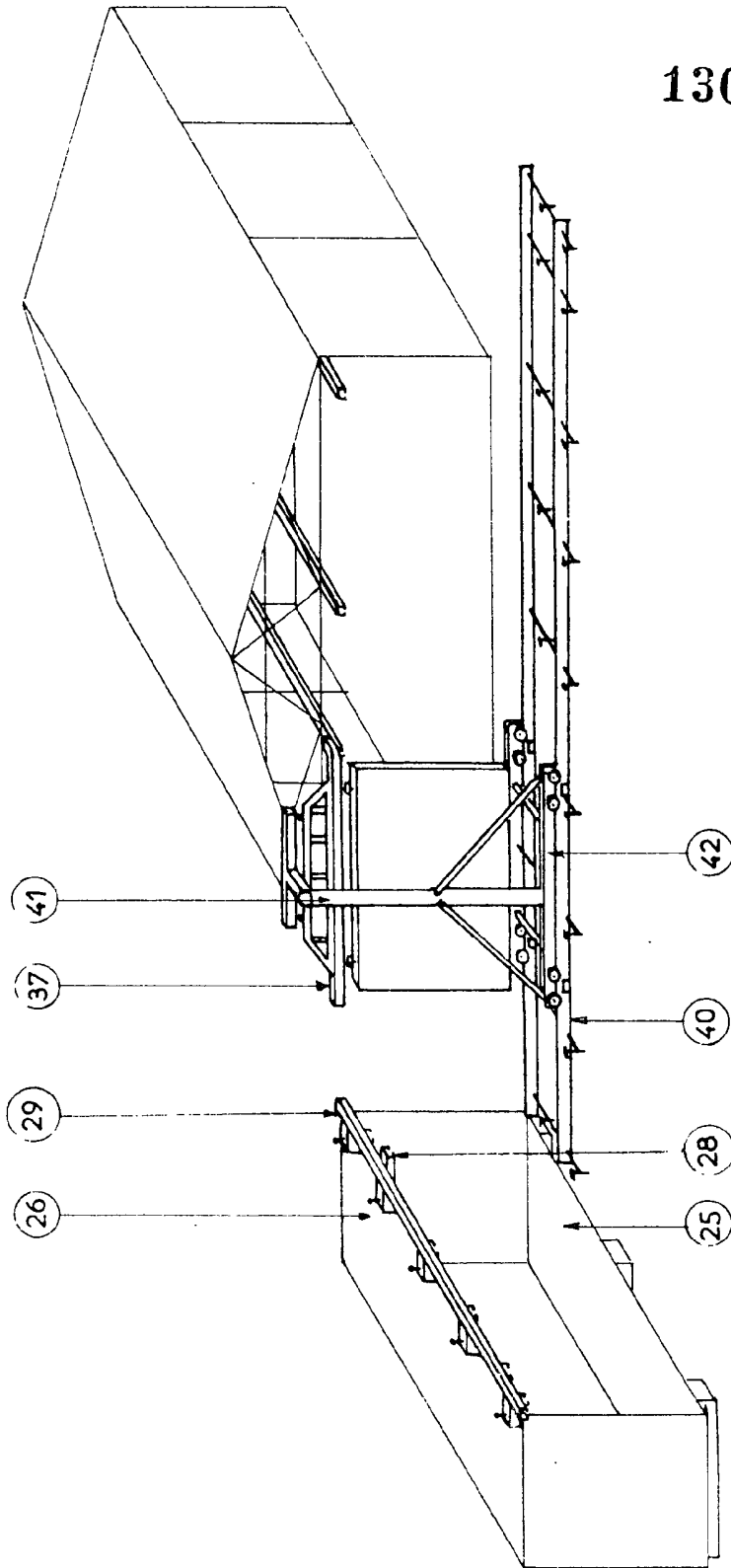
130834

Fig. 8



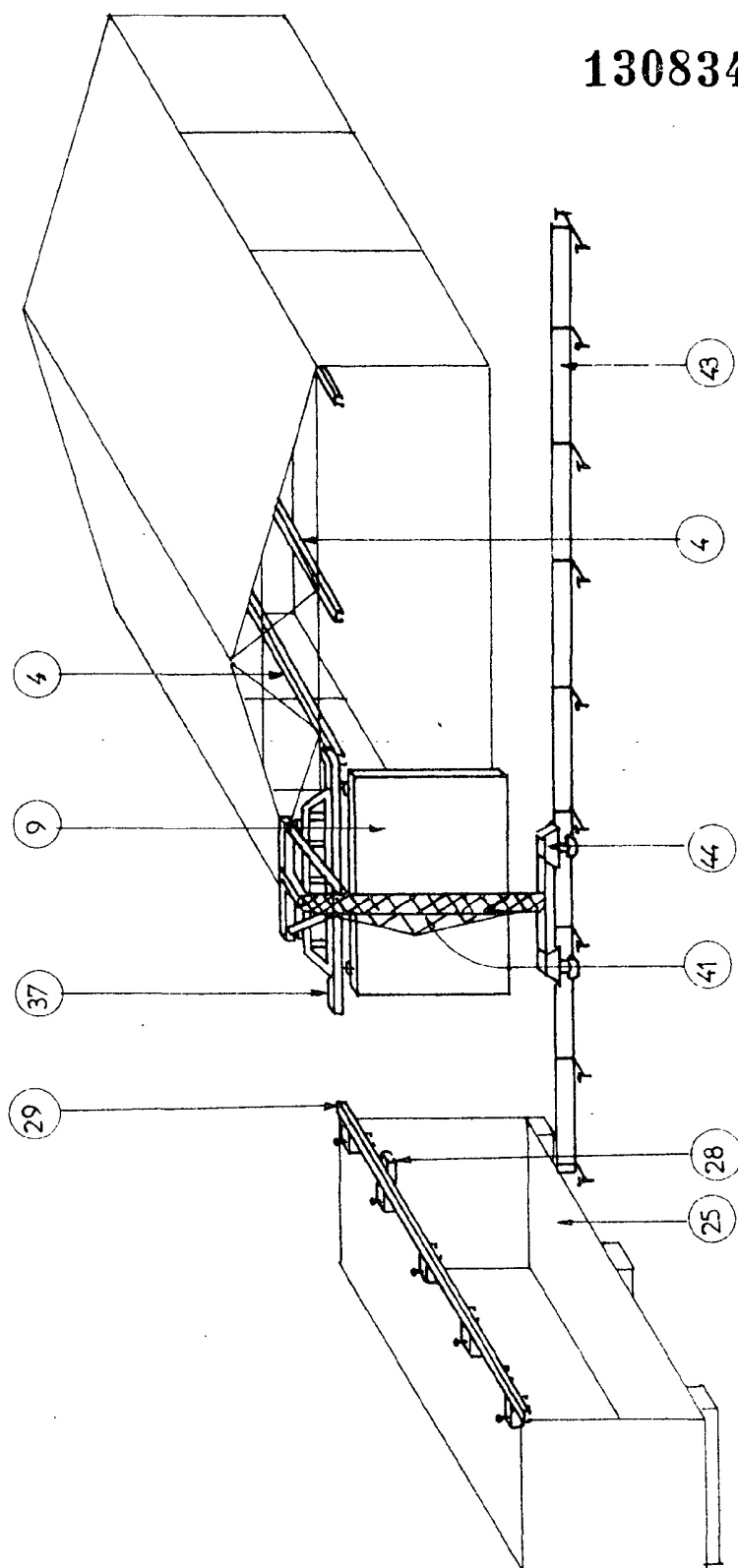
130834

Fig. 9



130834

Fig. 10



130834

Fig. 11

