

Octrooiraad



⑩ A Terinzagelegging ⑪ 8201879

Nederland

⑲ NL

-
- ⑤4 **Bouwconstructie.**
⑤1 Int.Cl³: E04G 11/28.
⑦1 Aanvrager: Form-Scaff Holdings (Proprietary) Limited te Sandton, Zuid-Afrika.
⑦4 Gem.: Ir. L.W. Kooy c.s.
Octroobureau Vriesendorp & Gaade
Dr. Kuiperstraat 6
2514 BB 's-Gravenhage.
-

-
- ②1 Aanvraag Nr. 8201879.
②2 Ingediend 7 mei 1982.
③2 Voorrang vanaf 19 mei 1981.
③3 Land van voorrang: Zuid-Afrika (ZA).
③1 Nummer van de voorrangsaanvraag: 813347.
⑥2 - -
-

- ④3 Ter inzage gelegd 16 december 1982.

De aan dit blad gehechte stukken zijn een afdruck van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

Bouwconstructie

Achtergrond van de uitvinding

Deze uitvinding heeft betrekking op een bouwconstructie.

Bij de constructie van hoog opgaande, gestorte betonnen muren of wanden, worden op afstand van elkaar staande bekistingen gemonteerd op een fundering en wanneer de eerste laag beton voldoende is uitgehard, stap voor stap in opwaartse richting bewogen door kruipinrichtingen, die lopen op steunen, die zijn bevestigd aan moeren, die in het verharde gedeelte van de wand of muur zijn ingebed. Ofschoon reeds is voorgesteld, de bekisting naar beneden te bewegen (zie het Amerikaanse octrooischrift 4.040.774), is dit in de praktijk niet toegepast, omdat de kruipinrichting niet met hetzelfde gemak naar beneden kon worden bewogen als waarmee zij opwaarts beweegt.

Voor het bekende stelsel (zie ook het Zuid-Afrikaanse octrooi nummer 78/2842) is het essentieel, dat verticale steunen zijn bevestigd op een verhard gedeelte van de wand en uitsteken boven de kruipinrichtingen, zodat deze laatsten op de verticale steunen kunnen kruipen. Een vlak van elke verticale steun vormt een bekistingsoppervlak en moet in één vlak liggen met de rest van de bekisting. Het gebruikte bekistingsstelsel moet dus zodanig worden ontworpen, dat het past bij de kruipinrichting.

De uitvinding heeft ten doel, een kruipinrichting te verschaffen, die in hoofdzaak onafhankelijk is van de keuze van het bekistingsstelsel.

Samenvatting van de uitvinding

De uitvinding voorziet in een constructiemethode, waarbij een klimtechniek wordt toegepast, waarbij een kruipinrichting is gemonteerd op een rechtopstaande steun en wordt aangedreven om een relatieve klimbeweging tot stand te brengen tussen de kruipinrichting en de steun, omvattende de stap van het stationair houden van de steun en het zodanig bedienen van de kruipinrichting, dat zij op de steun klimt, gekenmerkt door de verdere stappen van het stationair houden van de kruipinrichting en het zodanig bedienen daarvan dat de steun op de kruipinrichting klimt, en van het ten allen tijde op afstand houden

van de steun van de constructie.

Bij een voorkeursuitvoeringsvorm van de uitvinding omvat de werkwijze de stap van het stationair houden van de kruipinrichting door een daarvan uitstekend deel te verbinden met de constructie. De
5 steun kan stationair worden gehouden door hem te laten rusten op de grond of hem te ondersteunen op een console, die aan de basis van de steun en aan de constructie is bevestigd.

De uitvinding voorziet ook in een inrichting voor gebruik bij het construeren van een constructie, waarbij een klimtechniek wordt
10 toegepast, omvattende een rechtopstaande steun, een kruipinrichting die op de steun is gemonteerd en die zodanig bedienbaar is, dat een relatieve klimbeweging tot stand wordt gebracht tussen de kruipinrichting en de steun, en middelen voor het stationair houden van de steun, wanneer de kruipinrichting zodanig wordt bediend, dat zij op de steun
15 klimt, gekenmerkt door middelen voor het stationair houden van de kruipinrichting, wanneer de kruipinrichting op een andere wijze wordt bediend, waarbij de steun op de kruipinrichting klimt en doordat de middelen voor het stationair houden van de steun en voor het stationair houden van de kruipinrichting dienen om de steun op afstand van de
20 constructie te houden.

Een stempel met een instelbare lengte kan aan zijn bovineinde scharnierbaar zijn verbonden met het bovineinde van de steun en aan zijn ondereinde met de basis van de steun. Veranderingen in de lengte van de stempel kunnen dan dienen voor het veranderen van de stand van
25 de steun, waardoor veranderingen in de verticale stand van de constructie mogelijk zijn.

De inrichting kan zijn voorzien van rails aan tegenover elkaar liggende zijden van de steun voor de kruipinrichting, van een mechanisme in de kruipinrichting dat werkzaam is om de kruipinrichting
30 snel langs de ene rails omhoog te doen bewegen en van een ander mechanisme in de kruipinrichting dat werkzaam is, om de kruipinrichting op de andere rails snel naar beneden te doen bewegen.

De uitvinding zal aan de hand van de tekening met een uitvoeringsvoorbeeld nader worden toegelicht.

35 Fig. 1 is een zijaanzicht van een kruipinrichting volgens de

uitvinding in zijn positie op de grond.

Fig. 2 toont de eerste stap bij het omhoog bewegen ten opzichte van de grond, en

Fig. 3 toont de inrichting in de stand opgetild van de grond.

5 Bij de getekende uitvoeringsvorm draagt een kruipinrichting 10 een bekisting 11 door middel van horizontaal opgestelde schroefvijzels 12. De bekisting is versterkt door horizontaal verlopende sloven 20 op verticale balken 30.

De kruipinrichting 10 is gemonteerd op een verticale steun 13, 10 die is uitgevoerd in de vorm van een I-balk, die is voorzien van op afstand van elkaar liggende uitsparingen in het lijf van de I-balk. Het lijf vormt een rails voor het klimmen van de kruipinrichting. Het onder-einde van de steun 13 is bij 21 scharnierbaar gemonteerd op een basis 15, die zijdelings uitsteekt. Aan het bovineinde van de steun 13 is een 15 staaf 17 gemonteerd en een schoor 16 is aan zijn bovineinde scharnierbaar met de staaf 17 en aan zijn onder-einde met de basis 15 verbonden. De schoor heeft een instelbare lengte dankzij een spanschroef 22 tussen zijn einden.

De werking van de beschreven inrichting is als volgt:

20 Eerst wordt de basis 15 op de grond gelegd, zoals in fig. 1 is getekend. Een identieke inrichting wordt waarschijnlijk opgesteld in spiegelbeeld ten opzichte van de getekende inrichting, wanneer de inrichting moet worden gebruikt voor het bouwen van een bijvoorbeeld een 25 dunne muur. Het is niet noodzakelijk, dat de inrichting aan de tegenoverliggende zijde in spiegelbeeld wordt opgesteld. Als de tegenoverliggende inrichting in spiegelbeeld is opgesteld, is de bekisting 11 aan zijn tegenoverliggende bekisting verbonden door trekstangen, die bij 23 met stippellijnen zijn aangegeven. Als geen spiegelbeeld-opstelling wordt toegepast, is de bekisting 11 verbonden met de stalen versterking. 30 De trekstangen die worden gebruikt voor het verbinden van de bekisting 11 worden achtergelaten in het beton, nadat dit is verhard.

Het beton wordt nu achter de bekisting 11 gestort. Wanneer het beton in voldoende mate is verhard, wordt de bekisting 11 losgemaakt, hetzij van zijn tegenoverliggende bekisting of van de versterking, waar- 35 bij de trekorganen in het verse beton worden achtergelaten. De schroef-

vijzels worden dan bediend om de bekisting 11 van het beton¹vlak terug te trekken en de kruipinrichting 10 wordt zodanig bediend, dat zij tegen de steun 13 opklimt. Wanneer in de praktijk een schoorsteen of dergelijke moet worden geconstrueerd, worden een aantal steunen 13
5 langs de omtrek van de constructie toegepast en hun bijbehorende kruipinrichtingen worden tegelijk bediend, om de bekistingen rondom de gehele constructie omhoog te doen bewegen. Na de werking van de kruipinrichting 10 staat de inrichting in de stand die in fig. 2 is getekend.

10 De schroefvijzels 12 worden opnieuw bediend, om de bekisting 11 te duwen in een positie, waarin zij in één vlak ligt met het eerder gestorte betonnen vlak. Dan wordt de bekisting 11 opnieuw door trekstangen verbonden, hetzij met haar tegenoverliggende bekisting, hetzij met de stalen versterking. Dan wordt nog een hoeveelheid beton
15 achter de bekisting 11 gestort en men laat dit beton verharden.

Wanneer het beton voldoende is verhard, wordt de kruipinrichting 10 op een andere wijze bediend, waarbij zij ten opzichte van de steun 13 naar beneden klimt. Omdat echter de bekisting is gefixeerd, zal de steun op de kruipinrichting klimmen naar de positie, die in fig. 3
20 is getekend. Tot dit tijdstip is de steun ondersteund, doordat de basis 15 op de grond rust. Wanneer de basis 15 van de grond is opgetild, is het noodzakelijk een andere vorm van ondersteuning voor de basis 15 aan te brengen.

Deze ondersteuning is uitgevoerd in de vorm van een console, die
25 in fig. 3 in zijn geheel met 18 is aangeduid. De console 18 is bevestigd aan de onderzijde van de basis 15 en aan trekstangen, die in de constructie zijn achtergelaten bij een eerdere storting van beton. De bekisting 11 wordt losgemaakt en de kruipinrichting 10 wordt opnieuw zodanig bediend, dat zij met haar bekisting op de steun 13 om-
30 hoog klimt. De beschreven stappen kunnen worden herhaald, totdat de constructie de gewenste hoogte heeft bereikt. Het blijkt, dat de steun 13 gedurende het gehele proces onafhankelijk is van de te bouwen constructie, omdat de steun zich ten alle tijde op afstand van de constructie bevindt dankzij de bekisting 11 en de console 18.

35 Ofschoon de inrichting is beschreven onder bijzondere verwijzing

naar haar toepasbaarheid voor het optillen van een bekisting voor op-
een-volgende stortingen van beton, is het duidelijk, dat zij evengoed
kan worden gebruikt voor het optillen van andere voorwerpen op een
eerder geconstrueerd deel van de constructie, met een geschikt onderdeel
5 in plaats van de bekisting 11, dat kan worden vastgelegd nadat de
kruipinrichting op de steun is geklommen. Het zou bijvoorbeeld mogelijk
zijn, een werkplatform omhoog te brengen op een eerder geconstrueerde
wand. In een typisch geval zou het mogelijk zijn, een leidende inrich-
ting toe te passen, zoals de hierboven is beschreven, voor het feite-
10 lijk construeren van de constructie, en een volgende inrichting voor het
omhoog brengen van mensen en materialen. De volgende inrichting zou
hetzij dezelfde trekstangen kunnen gebruiken als de leidende inrichting,
als deze inrichting volgt in dezelfde verticale lijn, of zij kan traps-
gewijze naar de zijkant van de leidende inrichting zijn verplaatst, op
15 een korte afstand daar achter.

Bij de getekende uitvoeringsvorm is gebruik gemaakt van twee
op afstand van elkaar opgestelde kruipkasten, in elk waarvan twee
pallen 14 zijn ondergebracht en die zijn verbonden door een dubbel-
werkende zuigercilindercombinatie. Dankzij deze inrichting kan de kruip-
20 inrichting 10 met de bekisting 11 omhoog bewegen gedurende het con-
strueren van de constructie en met de bekisting naar beneden bewegen,
wanneer de constructie is voltooid. Teneinde de kruipinrichting 10 naar
beneden te kunnen laten bewegen, wordt de console 18 op de beschreven
wijze aan de constructie bevestigd en wordt de bekisting losgemaakt.
25 De kruipinrichting wordt dan zodanig bediend, dat zij langs de steun
naar beneden klimt. De bekisting wordt dan gefixeerd door middel van
de trekstangen die in de constructie zijn achtergelaten en de console
wordt losgemaakt. De kruipinrichting 10 wordt dan zodanig bediend, dat
zij tegen de steun omhoog klimt, zodat de steun naar beneden beweegt.
30 Deze volgorde van handelingen wordt voortgezet, totdat de gehele in-
richting opnieuw op de basis 15 op de grond rust, waarbij de console
18 wordt verwijderd, voordat de kruipinrichting voor de laatste keer
in werking wordt gesteld.

De inrichting volgens de uitvinding kan een kraan voor het
35 neerlaten van de bekisting op de grond bij voltooiing van de constructie

overbodig maken.

8201879

C O N C L U S I E S

1. Constructiemethode waarbij een klimtechniek wordt toegepast, waarbij een kruipinrichting is gemonteerd op een rechtopstaande steun en bedienbaar is om een relatieve klimbeweging tot stand te brengen tussen de kruipinrichting en de steun, omvattende de stap
5 van het stationair houden van de steun en het bedienen van de kruipinrichting, zodat zij op de steun klimt, gekenmerkt door de verdere stappen van het stationair houden van de kruipinrichting en het zodanig bedienen daarvan, dat de steun op de kruipinrichting klimt en van het ten allen tijde op afstand houden van de steun van de
10 constructie.

2. Werkwijze volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de kruipinrichting stationair wordt gehouden door het verbinden van een uitstekend deel daarvan met de constructie.

3. Werkwijze volgens conclusie 1 of 2, met het kenmerk, dat de
15 steun stationair wordt gehouden door hem op de grond te laten rusten of door hem te ondersteunen op een console, die aan de basis van de steun en aan de constructie is bevestigd.

4. Werkwijze volgens een van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de steun wordt losgemaakt voor het bedienen van de
20 kruipinrichting, zodat de steun op de kruipinrichting klimt.

5. Werkwijze volgens een van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de kruipinrichting wordt losgemaakt, voordat zij wordt bediend, zodat zij op de steun klimt.

6. Werkwijze volgens een van de conclusies 2 t/m 5, met het kenmerk, dat de kruipinrichting stationair wordt gehouden door het
25 verbinden van de daarvan uitstekende bekisting met de constructie.

7. Werkwijze volgens een van de conclusies 3 t/m 6, met het kenmerk, dat de console wordt bevestigd aan verloren trekstangen, die eerder in de constructie zijn achtergelaten.

8. Werkwijze volgens een van de voorgaande conclusies, gekenmerkt door het variëren van de stand van de steun door het variëren van de lengte van een stempel, die werkzaam is tussen het bovineinde van de steun en de basis van de steun.
30

9. Inrichting, geschikt voor gebruik bij het construeren van

een constructie, waarbij een klimtechniek wordt toegepast, omvattende een rechtopstaande steun, een kruipinrichting die op de steun is gemonteerd en die werkzaam is om een relatieve klimbeweging tot stand te brengen tussen de kruipinrichting en de steun, en middelen voor
5 het stationair houden van de steun wanneer de kruipinrichting zodanig wordt bediend, dat zij op de steun klimt, gekenmerkt door middelen voor het stationair houden van de kruipinrichting wanneer de kruipinrichting op een andere wijze wordt bediend, waarbij de steun op de kruipinrichting klimt, en doordat de middelen voor het stationair
10 houden van de steun en het stationair houden van de kruipinrichting dienen om de steun op afstand van de constructie te houden.

10. Inrichting volgens conclusie 9, met het kenmerk, dat de middelen voor het stationair houden van de steun zijn voorzien van een console die is bevestigd aan de basis van de steun en die met de
15 constructie kan worden verbonden.

11. Inrichting volgens conclusie 9 of 10, met het kenmerk, dat de middelen voor het stationair houden van de kruipinrichting een uitstekend deel vormen van de kruipinrichting voor verbinding met de constructie.

20 12. Inrichting volgens conclusie 11, met het kenmerk, dat dat deel de bekisting is.

13. Inrichting volgens conclusie 9 of 10, met het kenmerk, dat de console is voorzien van middelen voor koppeling met verloren trekstangen, die eerder in de constructie zijn achtergelaten.

25 14. Inrichting volgens een van de conclusies 10 t/m 13, met het kenmerk, dat de steun scharnierbaar met zijn basis is verbonden en dat een stempel met een instelbare lengte aan zijn bovineinde scharnierbaar met de steun en aan zijn onderende met de basis is verbonden, waarbij veranderingen in de lengte van de stempel dienen voor
30 het veranderen van de stand van de steun.

15. Inrichting volgens een van de conclusies 12 t/m 14, gekenmerkt door schroefvijzels, die de bekisting verbinden met de kruipinrichting en die werkzaam zijn, om de afstand tussen de bekisting en de kruipinrichting te veranderen.

35 16. Inrichting volgens een van de conclusies 9 t/m 15, gekenmerkt

door rails aan tegenover elkaar liggende zijden van de steun voor het klimmen van de kruipinrichting, door een mechanisme in de kruipinrichting dat werkzaam is om de kruipinrichting snel langs de ene rails omhoog te doen bewegen en door een ander mechanisme in de
5 kruipinrichting, dat werkzaam is om de kruipinrichting op de andere rails snel naar beneden te doen bewegen.

17. Inrichting volgens conclusie 16, waarbij de steun is voorzien van een I-balk, met het kenmerk, dat de rails zijn gevormd door op afstand van elkaar liggende uitsparingen in het lijf van de
10 balk.

18. Werkwijze voor het construeren van een constructie, waarbij een klimtechniek wordt toegepast, in hoofdzaak zoals beschreven in de beschrijving.

19. Inrichting voor gebruik bij het construeren van een
15 constructie, waarbij een klimtechniek wordt toegepast, in hoofdzaak zoals beschreven in de beschrijving en/of weergegeven in de tekening.

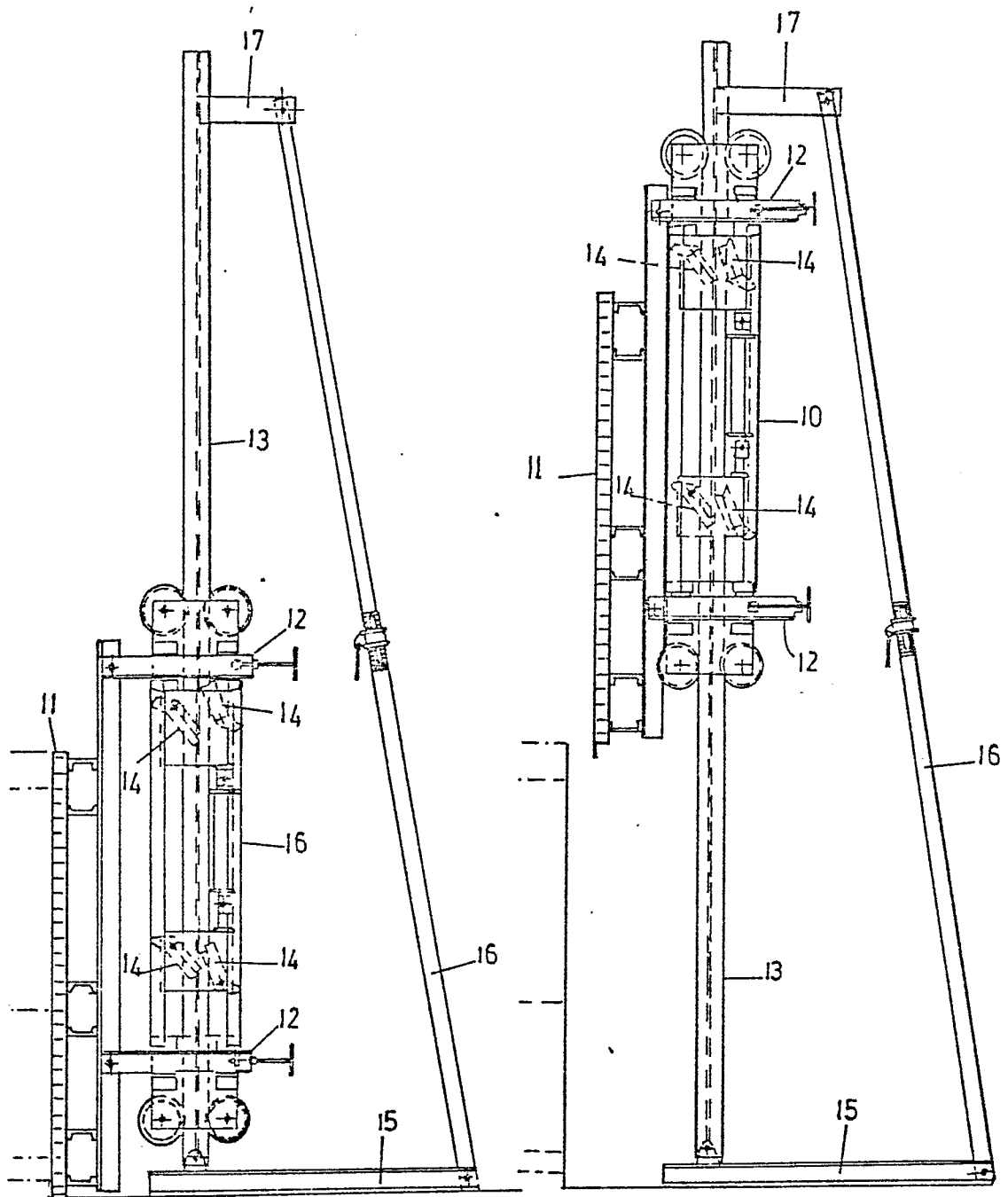


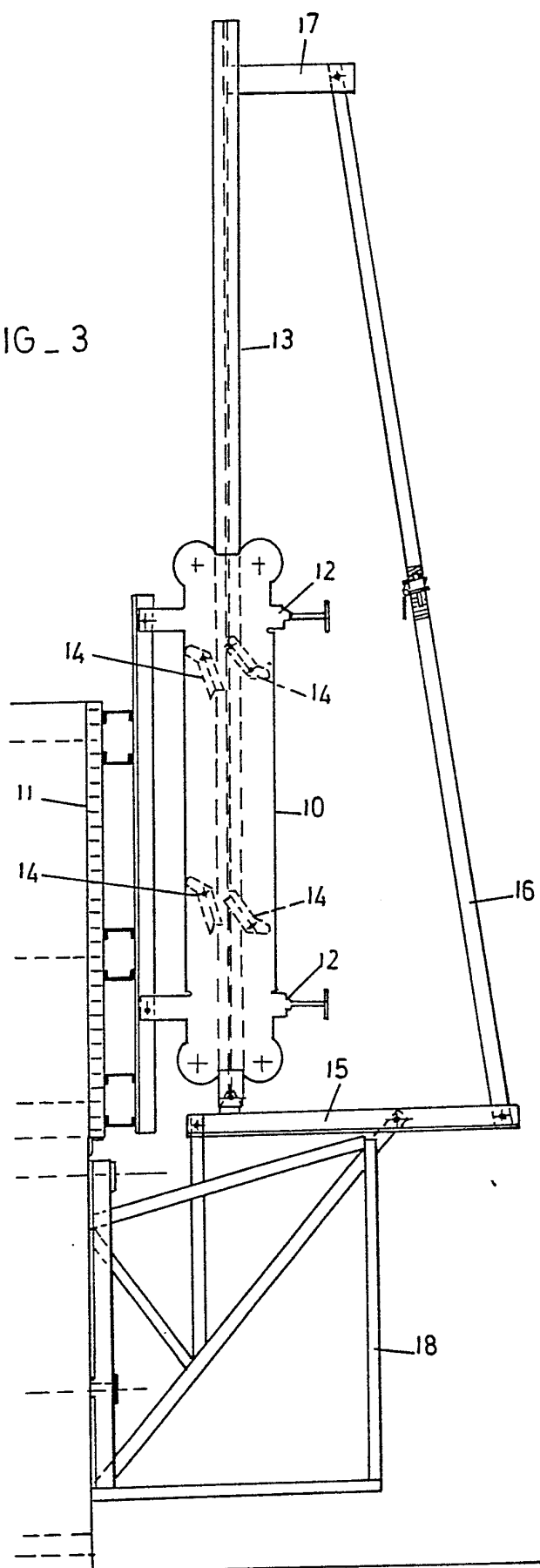
FIG _ 1

FIG _ 2

FORM-SCAFF/ (PROPRIETARY) LIMITED, Sandton, Transvaal, Republiek Zuid Afrika
HOLDINGS

8201879

FIG. 3



8201879

FORM-SCAFF (PROPRIETARY) LIMITED, Sandton, Transvaal, Republiek Zuid Afrika
HOLDINGS