

19



Octrooiraad
Nederland

11

Publikatienummer: **9201504**

12 A TERINZAGELEGGING

21 Aanvraagnummer: **9201504**

22 Indieningsdatum: **25.08.92**

51

Int.Cl.⁵:
**B65H 49/20, B65H 75/14,
A47F 1/00**

30

Voorrang:
30.08.91 DX G 9110783

43

Ter inzage gelegd:
16.03.93 I.E. 93/06

71

Aanvrager(s):
**Otto Reipert GmbH te Mönchengladbach,
Bondsrepubliek Duitsland**

72

Uitvinder(s):
**Hans-Joachim Ross te Paderborn,
Bondsrepubliek Duitsland. Otto-Claus Schultze
te Niederkassel, Bondsrepubliek Duitsland**

74

Gemachtigde:
**Ir. H.J.G. Lips c.s.
Haagsch Octrooibureau
Breitnerlaan 146
2596 HG 's-Gravenhage**

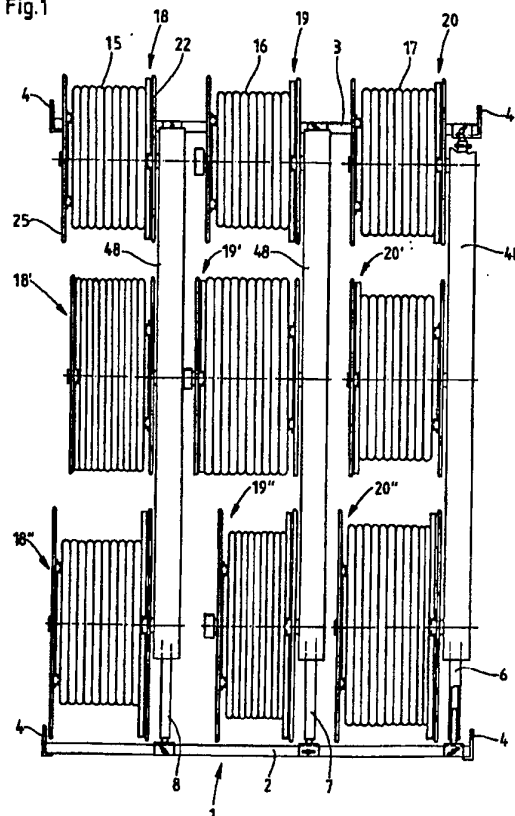
54

Afrolinrichting

57

Afrolinrichting voor tot rollen gewikkelde wikkelgoederen, bij voorkeur slangen, met een gestel voor het draaibaar opnemen van verscheidene rollendragers met een in gebruikspostie door de binnenopening van de af te wikkelen rol heen grijpende kern en met op de kopeinden van de kern aansluitende, in gebruikspostie naar de kopeinden van de rol toegewende zijschijven, waarbij de rollendragers (18, 19, 20) tweedelig uitgevoerd zijn en elk een de ene zijschijf (22) en elementen van de kern bezittend, aan vanuit een arrêteerbare afrol-gebruikspostie in horizontale richting beweegbare vasthoudarmen van het gestel draaibaar gemonteerd eerste rollendragerdeel evenals een van de andere zijschijf (25) en aanvullende kernelementen voorzien tweede rollendragerdeel bezitten, en het tweede rollendragerdeel makkelijk losneembaar verbonden is met het eerste rollendragerdeel.

Fig.1



Afrolinrichting.

De uitvinding heeft betrekking op een afrolinrichting voor tot rollen gewikkelde wikkelgoederen, bij voorkeur slangen, met een gestel voor het draaibaar opnemen van 5 verscheidene rollendragers met een in gebruikspositie door de binnenopening van de af te wikkelen rol heen grijpende kern en met op de kopeinden van de kern aansluitende, in gebruikspositie naar de kopeinden van de rol toegewende zijschijven.

10 Dergelijke afrolinrichtingen worden bijvoorbeeld gebruikt voor de verkoop van slangen in zelfbedienings-verkoopplaatsen. Er zijn reeds afrolinrichtingen van de in het begin genoemde soort bekend, waarbij de spoelvormig uitgevoerde rollendragers aan de kopeinden naar buiten uitsteken- 15 de asstompen bezitten, waarmee de rollendragers in de afrolinrichting gezet kunnen worden. Wanneer de zich op de rollendrager bevindende slang is afgewikkeld, wordt ofwel de gehele rollendrager vervangen door een andere rollendrager met een daarop gewikkelde slang, of is het nodig, een nieuwe 20 slang op de in de afrolinrichting draaibaar aangebrachte rollendrager te spoelen.

Aangezien het uitnemen en inzetten van de rollendragers telkens "naar boven" resp. "van bovenaf" moet geschieden, is hiertoe "naar boven toe" een overeenkomstige ruimte nodig. 25 Daar het wenselijk is, in een afrolinrichting verscheidene horizontale rijen rollendragers boven elkaar aan te brengen, wordt het als storend ervaren, dat tussen de horizontale rijen rollendragers relatief grote verticale tussenruimten alleen voor het verwisselen van de rollendragers vrij moeten 30 blijven.

De uitvinding heeft tot doel, een zo eenvoudig mogelijk uitgevoerde afrolinrichting voor tot rollen gewikkelde wikkelgoederen, bij voorkeur slangen van allerlei soorten te verschaffen.

35 Om dit doel te bereiken, is er volgens de uitvinding in voorzien, dat de rollendragers tweedelig uitgevoerd zijn en elk een de ene zijschijf en elementen van de kern bezittend, aan vanuit een arrêteerbare afrol-gebruikspositie in hori-

zontale richting beweegbare vasthoudarmen van het gestel draaibaar gemonteerd eerste rollendragerdeel evenals een van de andere zijschijf en aanvullende kernelementen voorzien tweede rollendragerdeel bezitten, en het tweede rollendra-
 5 gerdeel makkelijk losneembaar verbonden is met het eerste rollendragerdeel. De vasthoudarmen kunnen bijvoorbeeld horizontaal verzwenkt worden, of er kan ook in zijn voorzien, dat de vasthoudarmen horizontaal in- en uitschuifbaar ten opzichte van het gestel uitgevoerd zijn. Hierbij is het
 10 voordelig, dat ofwel een rollendrager of een aantal vertikaal boven elkaar aangebrachte rollendragers ten behoeve van het opbrengen van een nieuwe rol ofwel uit de gebruikspositie verzwenkt, of teleskoopvormig "naar voren" getrokken kunnen worden, en dat dan het opbrengen van een nieuwe
 15 slangrol na het afnemen van het tweede rollendragerdeel daardoor kan geschieden, dat een rol wikkelgoed, bijvoorbeeld een slangrol, zijdelings op het eerste rollendragerdeel wordt geschoven en daarna het tweede rollendragerdeel wordt aangebracht. Op deze wijze kan direkt boven een rol-
 20 lendrager een verdere rollendrager aangebracht worden, aangezien het niet meer nodig is, om boven de rollendrager ruimte voor het uitlichten resp. inzetten over te laten. Een verder voordeel ligt daarin, dat bijvoorbeeld slangen, die in rollenvorm worden aangeleverd, in deze vorm, dus zonder
 25 wikkelproces, op de rollendrager gebracht kunnen worden.

Het gestel voor het aanbrengen van de afrolinrichting kan in voorkeursuitvoering bovenliggende en benedenliggende, bij voorkeur teleskopeerbaar uitgevoerde dwarsbalken bezitten. Daardoor is het mogelijk, het gestel met de dwarsbalken
 30 aan te passen aan plaatsvast aanwezige systemen, bijvoorbeeld reksystemen of dergelijke, en het daar probleemloos te bevestigen.

In een verdere ontwikkeling van de uitvinding kan er in zijn voorzien, dat de zijschijven kruisvormig aangebrachte
 35 steunen met radiaal verlopende sleuven bezitten, en dat op de steunen wikkelgoeddragers radiaal verstelbaar zijn aangebracht. De wikkelgoeddragers vormen bij het gebruik van de inrichting de kern van de rollendrager, die in gebruikspositie door de binnenopening van de af te wikkelen rol heen

grijpt. De wikkelgoeddragers, die kunnen zijn uitgevoerd als buisstukken, kunnen in de sleuven van de kruisvormig aangebrachte steunen in radiale richting versteld en gearrêteerd worden. Dit biedt het voordeel, dat op deze wijze de buiten-
5 straal van de kern kan worden aangepast aan de binnenstraal van een af te wikkelen slangrol. Het daarbij zo zijn, dat de wikkelgoeddragers van de beide rollendragerdelen in gebruikspositie ineengrijpen, of er kan in zijn voorzien, dat de wikkelgoeddragers in omtreksrichting ten opzichte van
10 elkaar versprongen zijn aangebracht.

Een aanpassing van de kern aan de binnendiameter van slangrollen maakt het gebruik van een afrolinrichting volgens de uitvinding ook mogelijk voor de verkoop van technische slangen, die tot dusver in de zelfbediening niet zonder
15 problemen verkocht werden, dus bijvoorbeeld voor de verkoop van pomp-spiraalslangen, welke in hun wand een spiraal van hard PVC bezitten. Aangezien de buigstraal van dergelijke slangen niet beneden een bepaalde grootte mag komen, daar anders de spiraal breekt en de slang niet meer gebruikt kan
20 worden, is het bij afrolinrichtingen volgens de stand der techniek niet mogelijk, om dergelijke slangen op te nemen. De eenvoudige radiale verstelbaarheid van de wikkelgoeddragers en de maatregel, de wikkelgoeddragers in gebruikspositie met hun eindzijden aan beide zijschijven te bevestigen,
25 maakt daarentegen ook het opnemen van dergelijke slangen in de afrolinrichting volgens de uitvinding mogelijk, bij welke de slangrol een relatief grote binnendiameter heeft.

In een doelmatige uitvoeringsvorm van de uitvinding kan er in voorzien zijn, dat de kruisvormig aangebrachte steunen
30 van de zijschijven via draadringen met elkaar zijn verbonden.

Voor een makkelijk losneembare, maar betrouwbare verbinding van de beide rollendragerdelen kan er in een verdere ontwikkeling van de uitvinding in zijn voorzien, dat het
35 eerste rollendragerdeel een op een holle as van de vasthoudarm te schuiven en voor de draaibare montage dienend eerste buisstuk bezit, en dat het tweede rollendragerdeel een in het inwendige van het eerste buisstuk te schuiven tweede buisstuk bezit, dat binnen is voorzien van een wormschroef-

draad, en dat voor de verbinding van het eerste rollendragerdeel en het tweede rollendragerdeel een door de holle as heen te voeren en in de wormschroefdraad grijpende wormdraadschroef is aangebracht.

5 Verdere bijzonderheden en kenmerken van de uitvinding blijken uit de nu volgende beschrijving van de in de tekeningen schematisch weergegeven uitvoeringsvoorbeelden. Hierin toont:

Fig. 1 een vooraanzicht van een afrolinrichting met
10 slangrollen;

Fig. 2 een zijaanzicht van de inrichting volgens fig. 1 van rechts gezien, echter zonder slangrollen;

Fig. 3a een bovenaanzicht van de opstelling volgens fig. 1, waarbij de rechter verticale rij rollendragers ten
15 opzichte van de afbeelding van fig. 1 over 90° verzwenkt is en de rollendrager met slang in aanzicht met uiteengenomen delen getekend is;

Fig. 3b een afbeelding die lijkt op fig. 3a, maar voor uitvoeringsvorm waarbij de rollendragers teleskopisch uit-
20 schuifbaar zijn;

Fig. 4 een vergrote doorsnede-afbeelding volgens de snijlijn IV-IV in fig. 3a.

Een schematisch met 1 aangeduid gestel bezit een onderste dwarsbalk 2 en een bovenste dwarsbalk 3, die door middel
25 van inhanginrichtingen 4 in bijpassende openingen van een wand 5 of dergelijke gehangen kunnen worden. Op de dwarsbalken 2 en 3 zijn langsbalken 6, 7 en 8 aangebracht, en wel horizontaal verschuifbaar en arrêteerbaar. Hiertoe zijn aan de boven- en ondereinden van de langsbalken 6 U-vormige
30 ijzers 9 aangebracht, die door middel van vleugelschroeven 10 kunnen worden vastgezet aan de dwarsbalken 2 en 3. Aan de U-ijzers zijn naar beneden resp. naar boven wijzende buisstukken 11 vastgelast, die in openingen van de langsbalken zijn gestoken. Op deze wijze zijn de langsbalken 6 tot 8
35 tegenover de dwarsbalken 2 en 3 in pijlrichting A (fig. 3a) verzwenkbaar.

De langsbalken dragen zich in gebruikspositie horizontaal uitstreckende vasthoudarmen 12, 13, 14. Bij het weergegeven uitvoeringsvoorbeeld bezit elke langsbalk op afstanden

boven elkaar aangebracht verscheidene vasthoudarmen, die een verschillende lengte kunnen hebben. In fig. 2 zijn de vasthoudarmen van de langs balk 6 aangeduid met 12, 12' en 12''.

In fig. 1 is te zien, dat de afrolinrichting dient voor het opnemen van tot rollen gewikkeld wikkelgoed, bij voorkeur voor het opnemen van slangen. Volgens fig. 1 zijn op de afrolinrichting negen slangrollen afgebeeld, waarvan alleen de bovenste slangrollen de verwijzingscijfers 15, 16 en 17 dragen. De slangrollen zijn elk opgenomen door rollendragers, waarvan de in de bovenste horizontale rij aangebrachte slangrollen zijn aangeduid met de verwijzingscijfers 18, 19 en 20. De betreffende daaronder aangebrachte rollendragers dragen de verwijzingscijfers 18', 18'' resp. 19', 19'' resp. 20', 20''.

De rollendragers zijn elk tweedelig uitgevoerd. Dit wordt aan de hand van het aanzicht met uiteengenomen delen volgens fig. 3a resp. 3b toegelicht. Een eerste, als geheel met 21 aangeduid rollendragerdeel bezit een zijschijf 22 en kernelementen 23. Een tweede rollendragerdeel 24 bezit een zijschijf 25 en kernelementen 26. Het eerste rollendragerdeel 21 is met een buisstuk 27 op een holle as 28 geschoven en daar draaibaar gearrêteerd. De holle as 28 is haaks afstaand ten opzichte van de vasthoudarm, dus volgens fig. 3a bijvoorbeeld ten opzichte van de vasthoudarm 12 aangebracht. De kernelementen 23 resp. 26 bezitten elk vier over 90° ten opzichte van elkaar versprongen, op kruisvormig aangebrachte steunen 29 tot 32 aangebrachte, buisvormig uitgevoerde wikkelgoeddragers, welke de verwijzingscijfers 33 tot 36 dragen. De eindschijven 22 en 25 zijn dus doorbroken uitgevoerd en bestaan in hoofdzaak uit de kruisvormig aangebrachte steunen 29 tot 32, welke via draadringen 37, 38, 39 met elkaar zijn verbonden.

De wikkelgoeddragers van het tweede rollendragerdeel 24, dat makkelijk losneembaar verbonden is met het eerste rollendragerdeel 21, zijn in fig. 3a en fig. 3b aangeduid met 33' resp. 34'. De wikkelgoeddragers kunnen zodanig uitgevoerd zijn, dat die van het tweede rollendragerdeel in gemonteerde toestand in axiale openingen van de eerste wikkelgoeddragers 32 tot 35 steken. Dan is de in de binneno-

pening van de slangrol 17 grijpende kern van de rollendrager gevormd door een vierkant begrenzend staven. De rollendragers op de "hoeken van het vierkant" zijn dan echter tegenover de beide eindschijven gearrêteerd, zodat daardoor de kern een grote stabiliteit bezit, wat voor de opneming van een zware slang noodzakelijk is.

Ook kan er in zijn voorzien, dat in gebruikspositie, de wikkelgoeddragers van de eerste rollendrager en van de tweede rollendrager ten opzichte van elkaar versprongen zijn aangebracht, zodat alles bij elkaar genomen de kern in doorsnede wordt begrenst door een achthoek.

De wikkelgoeddragers zijn radiaal verstelbaar aangebracht in de steunen 29 tot 32. De steunen zijn gevormd uit steeds twee evenwijdig aan elkaar aangebrachte Z-kant-ijzers 40, 41 (fig. 4), welke in spiegelbeeld onder vorming van een spleet 42 zijn vastgelast aan de draadringen 37 tot 39. De elkaar kruisende steunen zijn ook onderling vastgelast. De bevestiging van de buisvormig uitgevoerde wikkelgoeddragers (bijvoorbeeld 34') geschiedt door middel van een schroef 43, die in een in het inwendige van de wikkelgoeddrager 34' gelast binnendeel 44 met binnenschroefdraad is vastgeschroefd en door een onderlegging 45 wordt ondersteund. Zoals duidelijk is, zijn daarom de wikkelgoeddragers door het losdraaien van de betreffende schroef en het in radiale richting verplaatsen en opnieuw vastdraaien van de schroef verstelbaar en arrêteerbaar, zodat op deze wijze de werkzame doorsnede van de kern kan worden aangepast aan de binnendiameters van verschillende slangrollen.

Zoals reeds vermeld, is het eerste rollendragerdeel 23 draaibaar bevestigd op de betreffende holle as 28 van de betreffende vasthouddrager. Dit betekent, dat voor het verwisselen van een slang de betreffende eerste rollendrager met het gestel verbonden blijft. Het betreffende tweede rollendragerdeel kan daarentegen worden afgelicht. Hiertoe bezit het tweede rollendragerdeel een in het inwendige van het eerste buisstuk te schuiven tweede buisstuk 46, dat aan de binnenkant is voorzien van een wormschroefdraad. Voor de verbinding van het eerste rollendragerdeel met het tweede rollendragerdeel dient een door de holle as 28 heen in te

brengen wormdraadschroef 47.

Aan de zichtzijde van de afrolinrichting zijn vóór de langs balken 6, 7, 8 nog zgn. infostaven 48 aangebracht, welke kunnen worden voorzien van een voor de gebruiker 5 geschikt opschrift of aanduiding.

Voor het afrollen van de slangen trekt de gebruiker aan het betreffende slangeinde, en de betreffende rollendrager draait dan op de betreffende holle as van de betreffende vasthoudarm. De gebruiker kan dan de slang tot de gewenste 10 lengte afrollen en afsnijden. Wanneer een rollendrager leeg is, kan de overeenkomstige verticale rij voor het inzetten van een nieuwe slangrol vanuit de in fig. 1 getekende positie naar de in fig. 3a getekende positie worden verzwenkt, waarbij de vasthoudarm 12 in pijlrichting A over ca. 90° 15 verzwenkt is. In deze positie kan dan na het losdraaien van de wormdraadschroef 47 het tweede rollendragerdeel in horizontale richting worden afgelicht, en kan daarna een nieuwe slangrol 17 op de kern 23 geschoven worden. In aansluiting daarop wordt dan het tweede rollendragerdeel weer erop 20 geschoven en door het vastdraaien van de wormdraadschroef 47 gearrêteerd.

Het spreekt vanzelf, dat de vasthoudarmen doelmatigerwijs zowel in de arbeidspositie als in de verzwenkte positie te arrêteren zijn. Dit kan bijvoorbeeld geschieden door 25 middel van een door een bijpassende opening ingestoken splitpen. Als alternatief kan er echter ook in zijn voorzien, dat een splitpen in arbeidsstand in een verzonken kerf glijdt, zodat het voor het verzwenken noodzakelijk is, de inrichting iets op te tillen.

30 In fig. 3b is een verdere uitvoeringsvorm van de uitvinding weergegeven, waarbij de hier met 12a, 13a en 14a aangeduide vasthoudarmen niet verzwenkbaar aan de langs balken, maar horizontaal in pijlrichting B teleskopeerbaar aangebracht zijn. Voor het verwisselen van een rol 17 kan 35 derhalve telkens een verticale rij rollendragers naar de in fig. 3b rechts weergegeven positie worden verschoven, waarin dan eveneens het verwisselen resp. het opnieuw inzetten van een slangrol 17 kan plaatsvinden na het aflichten van het tweede rollendragerdeel 25.

- conclusies -

- C o n c l u s i e s -

1. Afrolinrichting voor tot rollen gewikkelde wikkelgoederen, bij voorkeur slangen, met een gestel voor het
5 draaibaar opnemen van verscheidene rollendragers met een in gebruikspositie door de binnenopening van de af te wikkelen rol heen grijpende kern en met op de kopeinden van de kern aansluitende, in gebruikspositie naar de kopeinden van de rol toegewende zijschijven, m e t h e t k e n m e r k, dat
10 de rollendragers (18, 19, 20) tweedelig uitgevoerd zijn en elk een de ene zijschijf (22) en elementen (23) van de kern bezittend, aan vanuit een arrêteerbare afrol-gebruikspositie in horizontale richting beweegbare vasthoudarmen (12, 13, 14 resp. 12a, 13a, 14a) van het gestel draaibaar gemonteerd
15 eerste rollendragerdeel (21) evenals een van de andere zijschijf (25) en aanvullende kernelementen (26) voorzien tweede rollendragerdeel (24) bezitten, en het tweede rollendragerdeel makkelijk losneembaar verbonden is met het eerste rollendragerdeel.

20 2. Afrolinrichting volgens conclusie 1, m e t h e t k e n m e r k, dat de vasthoudarmen (12, 13, 14) horizontaal verzwenkbaar zijn gemonteerd aan het gestel (1).

3. Afrolinrichting volgens conclusie 2, m e t h e t k e n m e r k, dat de vasthoudarmen (12, 12', 12'') van verscheidene boven elkaar aangebrachte rollendragers gemeenschappelijk horizontaal verdraaibaar aan het gestel (1) zijn
25 gemonteerd.

4. Afrolinrichting volgens conclusie 1, m e t h e t k e n m e r k, dat de vasthoudarmen (12a, 13a, 14a) horizontaal teleskopeerbaar ten opzichte van het gestel (1)
30 uitgevoerd zijn.

5. Afrolinrichting volgens conclusie 4, m e t h e t k e n m e r k, dat de vasthoudarmen van verscheidene boven elkaar aangebrachte rollendragers tezamen horizontaal teleskopeerbaar ten opzichte van het gestel uitgevoerd zijn.
35

6. Afrolinrichting volgens één der conclusies 1 tot 5, m e t h e t k e n m e r k, dat het gestel (1) bovenste en onderste, bij voorkeur teleskopeerbaar uitgevoerde dwars-

balken (2, 3) bezit.

7. Afrolinrichting volgens één der conclusies 1 tot 6, met het kenmerk, dat de zijschijven (22, 25) kruisvormig aangebrachte steunen (29, 30, 31, 32) met radiaal lopende sleuven (42) bezitten, en dat op de steunen wikkelgoeddragers (33, 34, 35, 36) radiaal verstelbaar en vastzetbaar aangebracht zijn.

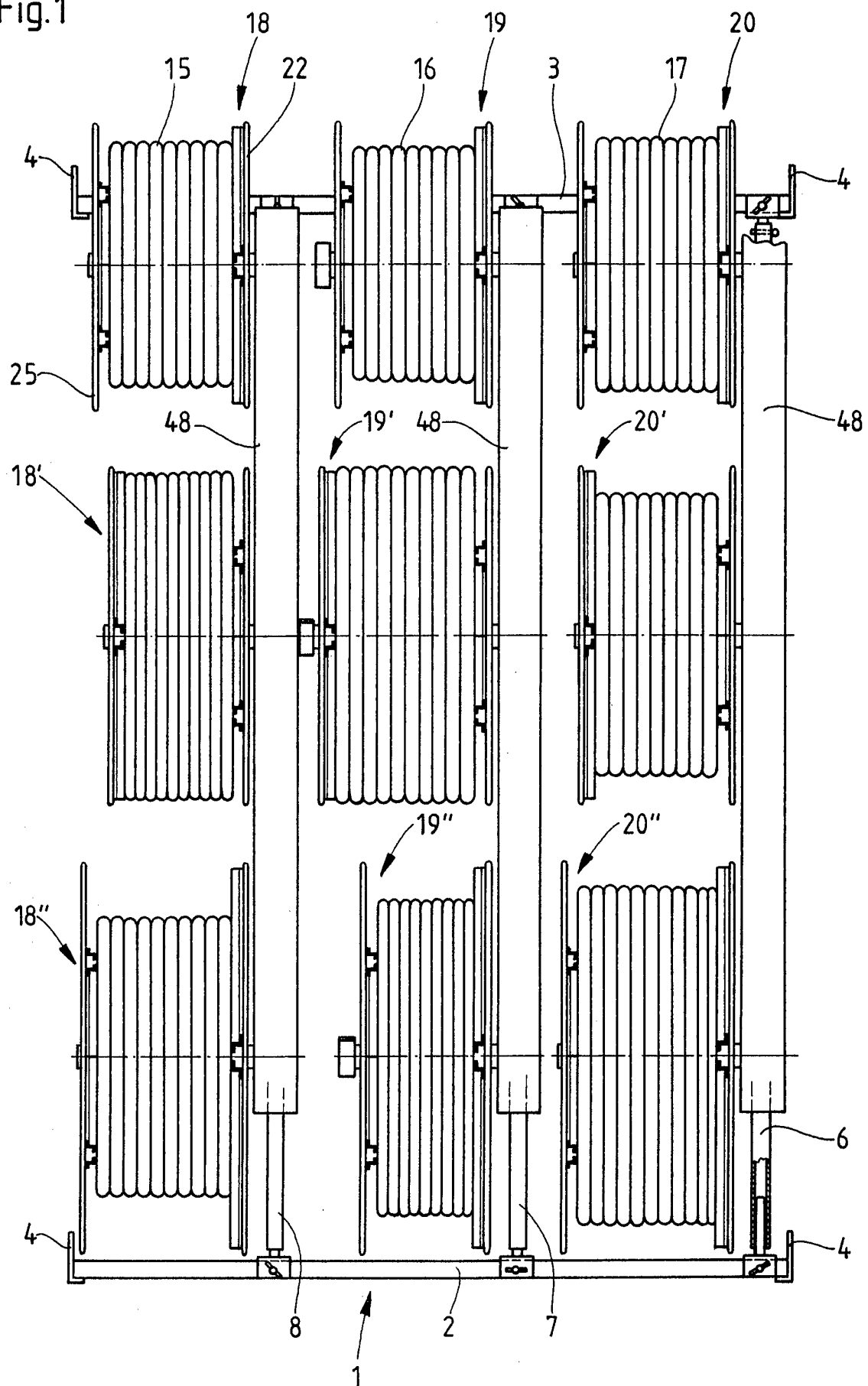
8. Afrolinrichting volgens conclusie 7, met het kenmerk, dat de kruisvormig aangebrachte steunen (29 tot 32) met elkaar zijn verbonden via draadringen (37, 38, 39).

9. Afrolinrichting volgens conclusie 7 of 8, met het kenmerk, dat in gemonteerde toestand de wikkelgoeddragers van de beide rollendragerdelen (21, 24) in omtreksrichting ten opzichte van elkaar versprongen zijn aangebracht.

10. Afrolinrichting volgens conclusie 7 of 8, met het kenmerk, dat in gemonteerde toestand de wikkelgoeddragers van de beide rollendragerdelen (21, 24) in elkaar grijpen.

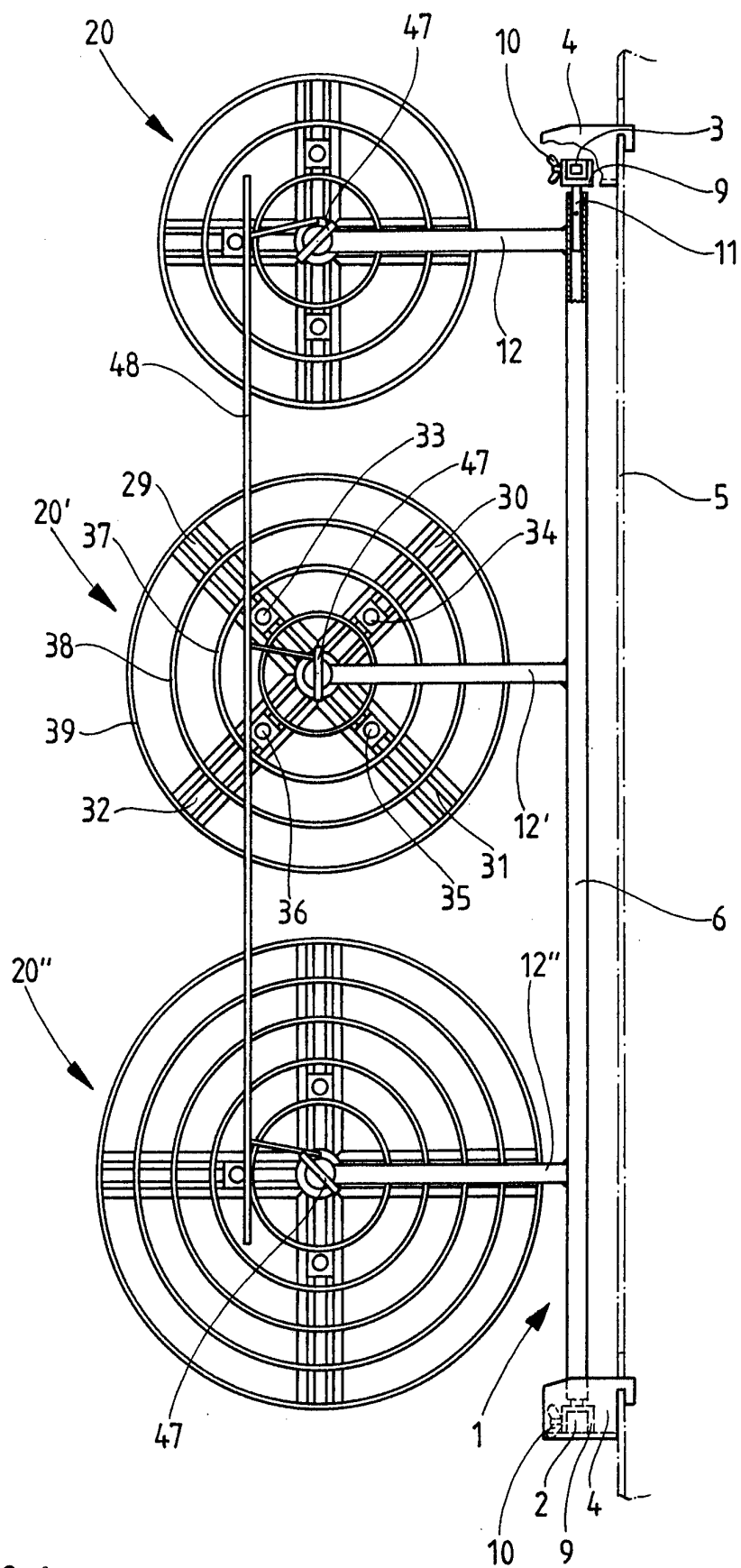
11. Afrolinrichting volgens één der conclusies 7 tot 10, met het kenmerk, dat het eerste rollendragerdeel (21) een op een holle as (28) van de vasthoudarm te steken en voor de draaibare montage dienend eerste buisstuk (27) bezit, en dat het tweede rollendragerdeel (24) een in het inwendige van het eerste buisstuk te steken tweede buisstuk (27') bezit, dat aan de binnenkant is voorzien van een wormschroefdraad, en dat voor de verbinding van het eerste en het tweede rollendragerdeel een door de holle as (28) heen te voeren en in de wormschroefdraad grijpende wormdraadschroef (47) is aangebracht.

Fig.1



9201504

Fig.2



9201504

Fig. 3a

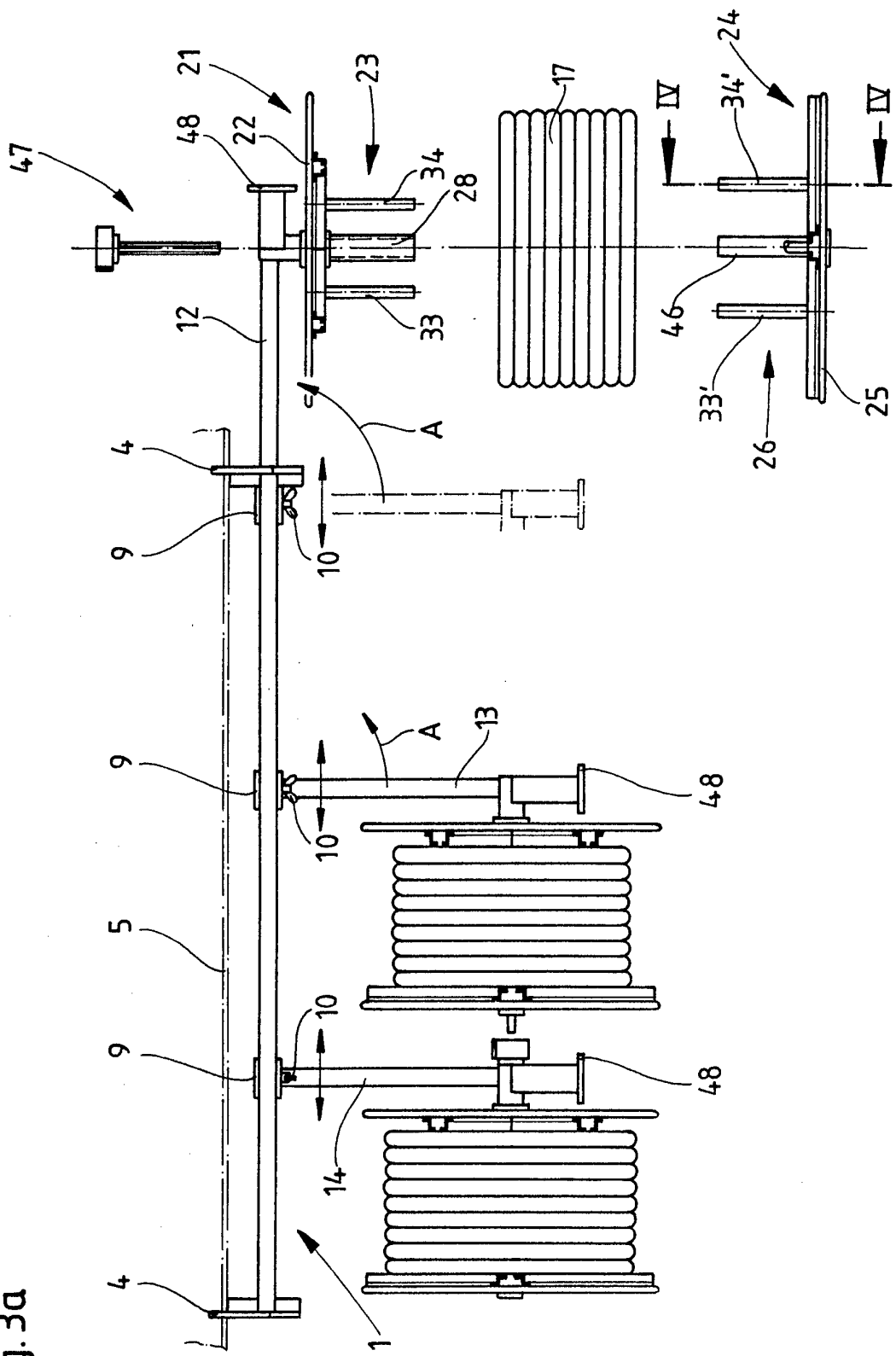


Fig. 3b

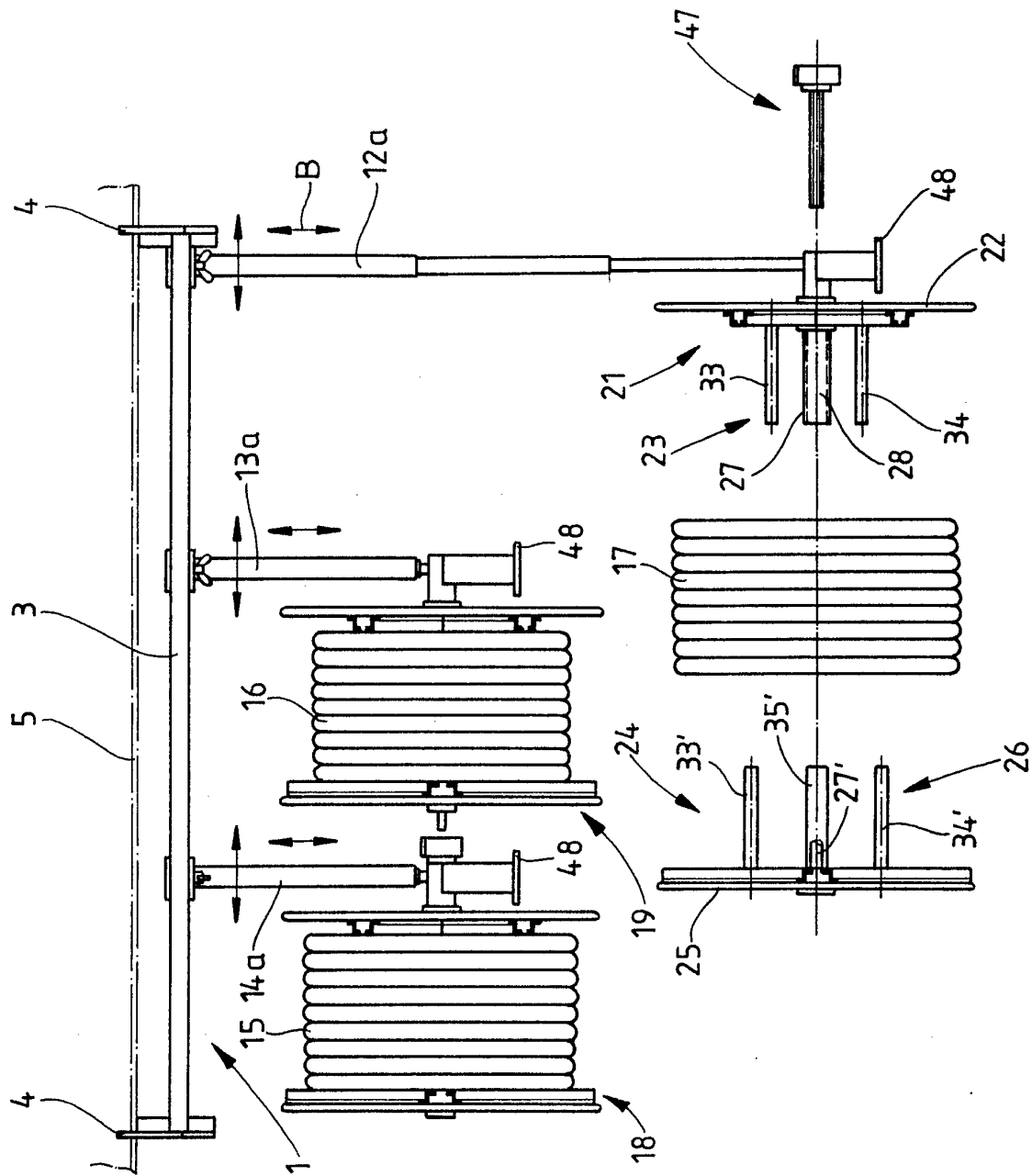
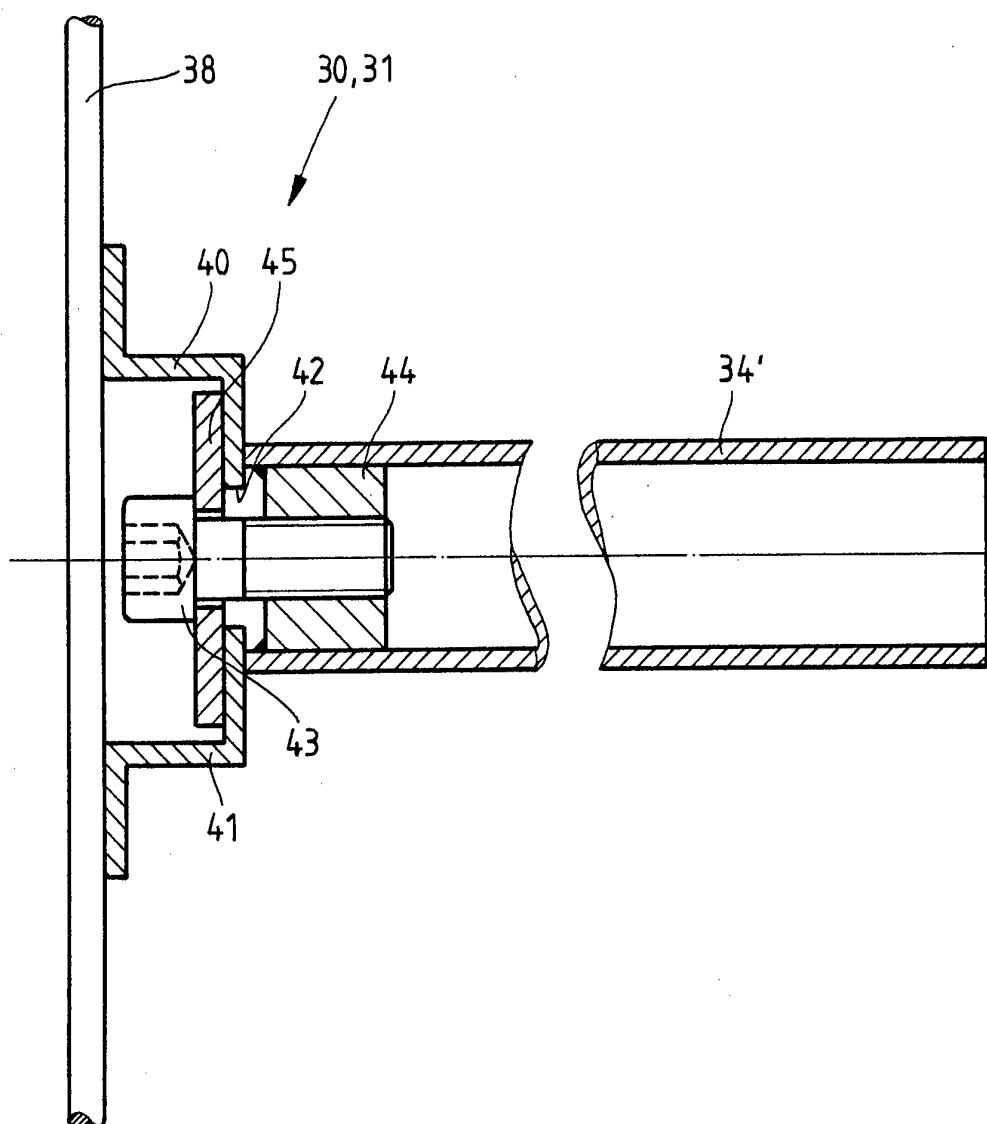


Fig. 4



9201504