



⑩ A **Terinzagelegging** ⑪ **8001925**

Nederland

⑲ NL

- ⑤4 **Inrichting voor het vervaardigen van samengestelde isolatieprofielen, in het bijzonder voor venster- en deurkozijnen, gevels of dergelijke.**
- ⑤1 Int.Cl³: B29C5/10.
- ⑦1 Aanvrager: Firma Eduard Hueck te Lüdenscheid, Bondsrepubliek Duitsland.
- ⑦4 Gem.: Ir. N.A. Stigter c.s.
Octrooibureau Los en Stigter B.V.
Weteringschans 96
1017 XS Amsterdam.

-
- ②1 Aanvraag Nr. 8001925.
- ②2 Ingediend 2 april 1980.
- ③2 Voorrang vanaf 3 april 1979, 12 oktober 1979.
- ③3 Land van voorrang: Bondsrepubliek Duitsland (DE).
- ③1 Nummers van de voorrangsaanvragen: P 2913254 , P 2941354 .
- ②3 --
- ⑥1 --
- ⑥2 --

-
- ④3 Ter inzage gelegd 7 oktober 1980.

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

Inrichting voor het vervaardigen van samengestelde isolatieprofielen, in het bijzonder voor venster- en deurkozijnen, gevels of dergelijke.

Uitvinders: Klaus Bischlipp te Sprockhövel, Jürgen Pfeiffer te Balve en Paul Kannert te Lüdenscheid, allen Bondsrepubliek Duitsland.

De uitvinding heeft betrekking op een inrichting voor het vervaardigen van samengestelde profielen, in het bijzonder voor venster- en deurkozijnen, gevels of dergelijke, die uit twee op afstand naast elkaar aangebrachte, een van boven open goot en een gootbodem
5 bezittende metaalprofielen bestaan, waarbij de goot met een uit slecht warmtegeleidend materiaal bestaande kunststof, bij voorkeur giethars voor het vormen van een isolatiekern volgegoten wordt, met een de metaalprofielen ondersteunende werktafel of dergelijke alsmede transport- en geleidingsmiddelen voor de metaalprofielen om deze onder een gietinrichting
10 door te voeren.

Een uit het Duitse Offenlegungsschrift 2160253 bekende inrichting van deze soort dient voor het volgielen van de goot tussen twee, een gootbodem bezittende metaalprofielen met een hard wordende giethars, die de totale gootdwarsdoorsnede opvult. De vervaardiging van samen-
15 gestelde profielen met meerdere in de goot boven elkaar aangebrachte isolatiedeelkernen, die door zich in de langsrichting uitstrekkende, eventueel eveneens met een warmte-isolerend materiaal opgevulde holle ruimten van elkaar gescheiden zijn, is met de bekende inrichting niet mogelijk en ook niet bedoeld.

20 De uitvinding beoogt een eenvoudige en prijsgunstige inrichting te verschaffen, waarmee de economische vervaardiging van samengestelde isolatieprofielen mogelijk is, die telkens tenminste twee op een afstand boven elkaar aangebrachte, door holle ruimten van elkaar gescheiden isolatiekernen bezitten.

25 Uitgaande van een inrichting van de bovengenoemde soort wordt dit volgens de uitvinding bereikt, doordat in de transportrichting achter de gietinrichting tenminste een verdere gietinrichting is aangebracht en telkens tussen twee op elkaar volgende gietinrichtingen middelen voor het inbrengen van een, een verdere goottussenbodem vormende
30 scheidingslijst of dergelijke in de goot op een afstand boven de zich daaronder bevindende gootbodem zijn aangebracht.

De uitvinding beoogt verder het toepassingsbereik van de inrichting te verbreden, doordat ook samengestelde profielen kunnen worden vervaardigd, waarbij de holle ruimten aanvullend kunnen

worden opgevuld met een isolerend materiaal zonder het continue arbeidsverloop te storen. Aanvullend met isolerend materiaal gevulde holle ruimten bij samengestelde isolatieprofielen verlopen enerzijds de stabiliteit van de profielen als geheel en leiden verder tot een verbeterde
5 isolatiewerking.

Voor het oplossen van dit probleem wordt voorgesteld, dat in de transportrichting achter de eerste gietinrichting maar voor het station voor het inbrengen van de scheidingslijst of dergelijke een verdere gietinrichting voor het inbrengen van een kunststof, bijvoorbeeld
10 een schuimreactiemengsel in de tussenruimte van de metaalprofielen is aangebracht. Op doelmatige wijze is de gietinrichting daartoe met een regelinrichting voor het gedoseerd instellen van de afleverhoeveelheid van het isolatiemateriaal gekoppeld.

De inrichting volgens de uitvinding is eenvoudig van
15 opbouw en biedt de voorwaarden voor een economische vervaardiging van samengestelde profielen in een verwerkingslijn, waarbij meerdere goot-deeldwarsdoorsnede van één en het samengestelde profiel op een afstand boven elkaar voor het vormen van meerdere isolatiedeelkernen in een continu arbeidsverloop gelijktijdig kunnen worden volgegoten met isolatie-
20 gietmassa. Door de aanbrenging van de gietinrichtingen en scheidingsmiddelen volgens de uitvinding kan de totale lengte van de verwerkingslijn en daarmee de plaatsbehoefte binnen een fabricagehal zeer klein worden gehouden.

Op doelmatige wijze is de afstand van twee op elkaar
25 volgende gietinrichtingen belangrijk kleiner dan een te verwerken samengestelde profiellengte. Bij een verdere gunstige uitvoering van de uitvinding omvattende middelen voor het inbrengen van de scheidingslijst tenminste een scheidingslijstvoorraadrol, die op een as is gelegerd en met de transportsnelheid van de metaalprofielen in de transportrichting
30 wordt afgewikkeld. Op gunstige wijze is de scheidingslijstvoorraadrol in de transportrichting direkt achter een gietinrichting aangebracht, die de goot-deeldwarsdoorsnede respectievelijk de onderste goot-deeldwarsdoorsneden opvult. Op deze wijze kan de totale gietduur van de in de produktielijn direkt op elkaar volgende metaalprofielen zeer kort ge-
35 houden worden.

Op gunstige wijze is de scheidingslijstvoorraadrol boven de goot aangebracht en strekt de as die de voorraadrol opneemt zich dwars op de transportrichting van de metaalprofielen uit. Volgens een uitvoeringsvorm is de aandrijving van de scheidingslijstvoorraadrol

mechanisch afgeleid van de aandrijving van de transportmiddelen voor de metaalprofielen en daarmee gesynchroniseerd.

Volgens een andere bij voorkeur toegepaste uitvoering van de inrichting volgens de uitvinding is de scheidingslijst met het in
5 de transportrichting voorlopende eind van een onder de gietinrichting voorbij bewogen metaalprofielstreng vorm- en/of krachtsluitend verbonden en wordt door de transportbeweging van de metaalprofielen van de voorraadrol afgewikkeld. Deze uitvoering maakt bijzondere aandrijfmiddelen voor de transportlijstvoorraadrol overbodig.

10 Om het inleggen van de scheidingslijst in de goot te ondersteunen is in de transportrichting achter elke scheidingslijstvoorraadrol tenminste een scheidingslijst-aandrukrol of dergelijke aangebracht. Op doelmatige wijze zijn de scheidingslijstaandrukrollen aan een door een veer of door een gewicht belaste zwenkhefboom gelegerd en drukken
15 de scheidingslijst op de opneemribben voor de goottussenbodem.

Op gunstige wijze is achter de scheidingslijstvoorraadrol een in hoofdzaak uit geleidingsrollen en een geleidingsplaat bestaande scheidingslijstgeleiding aangebracht.

De inrichting volgens de uitvinding is in de volgende
20 beschrijving aan de hand van de tekening nader toegelicht; in de tekening tonen:

Figuur 1 de inrichting volgens de uitvinding in zij-aanzicht,

figuur 2 een bovenaanzicht bij figuur 1,
25 figuur 3 het gereede samengestelde profiel in dwarsdoorsneden en in perspectief,

figuur 4 een doorsnede volgens de lijn IV-IV in figuur 2 in de zone vóór de eerste gietinrichting in de transportrichting gezien,

30 figuur 5 een doorsnede volgens de lijn V-V in figuur 2 in de zone voor de transportlijstvoorraadrol,

figuur 6 een doorsnede volgens de lijn VI-VI in figuur 2 in de zone voor de scheidingslijstgeleiding,

figuur 7 een doorsnede volgens de lijn VII-VII in
35 figuur 2 in de zone voor de scheidingslijstaandrukrol,

figuur 8 een doorsnede volgens de lijn VIII-VIII in figuur 2 in de zone voor de tweede gietinrichting,

figuur 9 een doorsnede volgens de lijn IX-IX in figuur 10 in de zone voor de scheidingsinrichting voor het verwijderen

van de overbruggingsrib tussen de metaalprofielen,

figuur 10 de scheidingsinrichting volgens figuur 9
in zij aanzicht,

figuur 11 de scheidingsinrichting volgens figuur 10
5 in een bovenaanzicht,

figuur 12 de inrichting volgens de uitvinding in
zij aanzicht, uitgebreid met een aanvullende gietinrichting voor het op-
vullen van de holle ruimte van een samengesteld isolatieprofiel,

figuur 13 een bovenaanzicht bij figuur 12,
10 figuur 14 het gereede samengestelde profiel in
dwarsdoorsnede en perspectief met opgevulde holle ruimte en

figuur 15 een doorsnede volgens de lijn XV-XV in
figuur 13 in de zone voor de aanvullend aangebrachte gietinrichting in
de transportrichting gezien.

15 De afgebeelde inrichting dient voor het vervaardigen
van als geheel met 1 aangeduide samengestelde profielen (figuur 3 en 14).
Elk samengesteld profiel bestaat uit twee op afstand van elkaar aange-
brachte metaalprofielen 2, 3, waartussen een doorlopende van boven open
goot 4 aanwezig is, die bij het beschreven voorbeeld in twee boven elkaar
20 aangebrachte gootdeeldwarsdoorsneden 5, 6 is onderverdeeld, maar als
variant daarvan ook meerdere gootdeeldwarsdoorsneden kan omvatten. De
onderste gootdeeldwarsdoorsnede 5 is door een met streep punten aangegeven
metalen gootbodem 7 overbrugd, die de beide metaalprofielen 2, 3 met
elkaar verbindt en daarmee in één arbeidsgang is vervaardigd, bijvoor-
25 beeld door strengpersen. De met de metaalprofielen geïntegreerde goot-
bodem 7 wordt later tussen de metaalprofielen 2, 3 uit verwijderd om de
metaalverbinding op te heffen.

Het samengestelde profiel bezit een verdere goottussen-
bodem 8, die op een afstand boven de onderste gootbodem 7 is aangebracht
30 en op zich over de lengte van het metaalprofiel uitstrekken de opneemribben
9 ligt. De onderste gootdeeldwarsdoorsnede 5 is met een in gietbare toe-
stand ingebracht isolatiemassa opgevuld, die na het hard worden een
onderste deel-isolatiekern 10 vormt, die in het onderste dwarsdoorsnede-
gebied de beide metaalprofielen met elkaar verbindt. De bovenste gootdeel-
35 dwarsdoorsnede 6 neemt een verdere verbinding tussen de metaalprofielen
vormende deelisolatiekern 11 op. Tussen de beide deelisolatiekernen 10,
11 strekt zich een over de lengte van de samengestelde profielen door-
lopende vrije tussenruimte 12 (figuur 3) zonder gietmassa uit, die bij
het voorbeeld van figuur 14, dat een gewijzigde uitvoering van het pro-

fiel van figuur 3 voorstelt, eveneens is opgevuld met een isolatiemateriaal, bij voorkeur een schuimreactiemengsel 112, dat naast een verbeterde isolatiewerking leidt tot een verhoogde stabiliteit van de samengestelde profielen als geheel. De verbinding tussen de metaalprofielen 2, 3 en de deelisolatiekernen 10, 11 wordt ondersteund door in de isolatiekernen ingebedde, van de metaalprofielen naar binnen uitstekende ribben 13, 14, 14'.

Het aan de hand van figuur 3 en 14 beschreven samengestelde profiel is in zijn profielvorm willekeurig variabel, zoals bijvoorbeeld te zien is in de doorsneden die in figuur 4 - 9 en 15 zijn afgebeeld, waarin het profiel ten opzichte van het beschreven profiel 1 in gewijzigde vormgeving is afgebeeld.

De inrichting voor het vervaardigen van dergelijke samengestelde profielen bezit bijvoorbeeld één of meer horizontaal aangebrachte werktafels 15 (figuur 1, 2, 12, 13), die met voeten 16 op de vloer steunen. De werktafel, die ook uit een willekeurig andere geschikte ondersteuning kan bestaan, bezit een oplegvlak voor de metaalprofielen 2, 3, die tijdens de verwerking tot samengestelde profielen op een bepaalde baan in de pijlrichting 17 tussen rollen 18, 19 worden getransporteerd. De rollen 18, 19 zijn op verticale assen 18', 19' op de werktafel 15 gelegerd. De rollen 18 aan de ene zijde van de tafel zijn op de assen 18' draaivast bevestigd en worden daardoor aangedreven, terwijl de aan de andere zijde aangebrachte rollen 19 niet worden aangedreven maar alleen als contraleger voor de via de aangedreven rollen 18 door wrijving meegenomen metaalprofielen 2, 3 dienen. Als aandrijving voor de rollen 18 dient een motor 20, waarvan het aandrijfrondsels 21 via een tandwiel 22 een as 23 aandrijft. De as 23 draagt langs zijn lengte op de afstand van de rollen 18 kegelwielen 24 die grijpen in overeenkomstige kegelwielen 25. De kegelwielen 25 zijn met een spie vastgezet op de onder de werktafel uitstekende aseinden 18', die de van de motor uitgaande aandrijfbeweging overdragen op de rollen 18.

Boven de werktafel bevindt zich een eerste gietinrichting 26 (figuur 1, 2, 4) die bestaat uit een gietkop 27 en een afvoermondstuk 28. De gietkop 27 staat via een leiding 29 in verbinding met een gietmateriaalvoorraadreservoir 30 en is op doelmatige wijze verstelbaar opgehangen aan een bevestiging 31, die is bevestigd aan de werktafel 15. Als gietmateriaal dienen bekende gietharsen die in vloeibare toestand uit het mondstuk 28 van de gietinrichting 26 worden afgevoerd en na een korte hardingstijd vast worden. Het transport van het gietmateriaal ge-

schiedt op doelmatige wijze via een niet afgebeelde pomp.

In de transportrichting 17 van de metaalprofielen 2, 3 is op geringe afstand achter de gietinrichting 26 een verdere gietinrichting 32 (figuur 1, 38) aangebracht, die in overeenstemming met 5 de gietinrichting 26 is opgebouwd. Bij de gietinrichting 32 hebben de gietkop en het afvoermondstuk het verwijzingscijfer 33 respectievelijk 34, terwijl de verbindingsleiding met 35, het voorraadreservoir met 36 en de bevestiging met 37 zijn aangegeven.

Tussen de beide gietinrichtingen 26 en 32, achter de 10 gietinrichting 26, is een als geheel met 38 aangegeven voorraadrol (figuur 1, 2, 5) voor de scheidingslijst 8 aangebracht, die tijdens de voortschuifbeweging van de metaalprofielen aan de daarvoor aangebrachte plaats voortdurend in de goot 4 wordt ingevoerd. De op een afstand boven de goot aangebrachte wikkeling 8' is gelegen op een zich dwars op de transport- 15 richting 17 uitstrekken de as 39 die vrij draaibaar is opgenomen in legers 40, 41, die boven dragers 42 op de werktafel 15 steunen.

Achter de scheidingslijstvoorraadrol 38 bevindt zich een scheidingslijstgeleiding 49, die door middel van geleidingsrollen 50 en een convex (figuur 6) gewelfde geleidingsplaat 51 de scheidingslijst 20 voorlopig in de dwarsrichting ombuigt om het opleggen op de ribben 9 in de goot te vergemakkelijken. De toepassing speciaal van de geleidingsplaat 51 is in het bijzonder dan doelmatig, wanneer de breedte van de geleidingslijst groter is dan de vrije breedte van de bovenste vulgoot 6, die wordt bepaald door de afstand van de ribben 13 (figuur 3, 14) tot elkaar.

25 In de transportrichting achter de scheidingslijstvoorraadrol 38 en de scheidingslijstgeleiding 49 is bovendien een vrij draaibaar aan een zwenkhefboom 43 gelegende aandrukrol 44 (figuur 1, 2, 7) aangebracht, die dient om de scheidingslijst 8 op de oplegribben 9 voor de goottussenbodem te drukken om een zo gelijkmatig mogelijke en 30 nauwe aanligging van de scheidingslijst langs de oplegribben 9 te bereiken, hetgeen in afhankelijkheid van de aard van het materiaal van de scheidingslijst in bepaalde gevallen nodig kan zijn. De zwenkhefboom 43 is aan zijn van de aandrukrol 44 afgekeerde eind gelegen op een as 45, waarvan de beide einden steunen in legerschalen 46, die boven dragers 47 zijn be- 35 vestigd aan de werktafel. Om de nodige druk op de scheidingslijst 8 uit te oefenen is de zwenkhefboom belast door een veer of een gewicht, hetgeen in de tekening niet nader is afgebeeld.

Bij een verdere ontwikkeling van de beschreven inrichting is bij het voorbeeld van figuur 12, 13 in de transportrichting achter

de eerste gietinrichting 26 maar vóór de scheidingslijstvoorraadrol 30 een verdere gietinrichting 126 aangebracht, die op overeenkomstige wijze als de gietinrichting 26 is opgebouwd en eveneens een gietkop 127 en een afvoermondstuk 128 bezit. De overeenkomstige, naar een gietmateriaal-
5 voorraadreservoir 130 leidende leiding is met 129 aangeduid, de bevestiging met 131. Als gietmateriaal voor de gietinrichting wordt bij voorkeur een bekend PU-schuimreactiemengsel toegepast, dat in plastische toestand uit het mondstuk 128 afgevoerd wordt en waarvan de reactietijd
10 worden. De aanvullend aangebrachte gietinrichting 126 dient voor het opvullen van de holle ruimte 12 (figuur 14) met isolatiemateriaal.

De inrichting volgens de uitvinding werkt als volgt:

De beide door de onderste gootbodem 7 overbrugde metaalprofielen 2, 3 van de zonder afstand achter elkaar door de ver-
15 werkingslijn lopende afzonderlijke profielstrengen worden, zoals dit is afgebeeld in de figuren 1 en 2, 12 en 13, telkens als een enkele eenheid tussen de rollen 18, 19 gevoerd, die in hun horizontale afstand tot elkaar op doelmatige wijze verstelbaar zijn om een aanpassing aan verschillende metaalprofiel diepten mogelijk te maken. Daar, zoals is beschreven,
20 bij het gekozen voorbeeld de rollen 18 zijn aangedreven, worden de profieleenheden in de pijlrichting 17 eerst langs de gietinrichting 26 gevoerd. Terwijl ze de gietkop 27 passeren, stroomt het gietmateriaal continu en gelijkmatig van boven in de open goot 4, die van onderen is afgesloten door de gootbodem 7 (figuur 4). De transportsnelheid van de
25 metaalprofielen is exact op de uitstroomsnelheid en het uitstroomvolume van het gietmateriaal afgestemd, zodat het gietmateriaal op de totale lengte van de metaalprofielen een gelijkmatig niveau bereikt, dat ongeveer op de hoogte van de ribben 14' eindigt.

Heeft het voorste kopeind 43 van de afzonderlijke
30 metaalprofielen 2, 3 de gietkop 126 (figuur 12, 13) bereikt, dan stroomt het gietmateriaal op dezelfde wijze als bij de gietinrichting 26 continu en gelijkmatig in de tussenruimte 12 (figuur 15). De tussenruimte 12 wordt echter slechts tot een bepaalde hoogte op een afstand onder de oplegribben 9 gevuld om het aansluitend invoeren van de scheidingslijst 3 niet te hinderen. Heeft het voorste kopeind 46 van de tijdens het totale
35 arbeidsverloop continu verder getransporteerde metaalprofielen 2, 3 de scheidingslijstvoorraadrol 30 achter de gietinrichting 126 bereikt, dan komt het vrije eind van de wikkeling 3' door de gedwongen geleiding 40 (figuur 5, 6) op de oplegribben 9 te liggen. In het verloop van de ver-

dere transportbeweging passeren de metaalprofielen 2, 3 de aandrukrol 44 (figuur 7) die met zijn, eventueel door aanvullende gewichten ondersteunde eigen gewicht komt te liggen op de zich tijdens het transport continu met de transportsnelheid afwikkelende scheidingslijst. Zodra
5 het voorlopende eind van de metaalprofielen, waarvan de onderste gootdeeldwarsdoorsnede 5 en de tussenruimte 12 (figuur 15) in zijn voorste deel over een met de tot dan toe afgelegde transportweg overeenkomende lengte reeds is gevuld met gietmateriaal, de gietinrichting 32 heeft bereikt, dan vult deze op dezelfde manier als in verband met de gietinrichting 26 is beschreven, de bovenste gootdeeldwarsdoorsnede 6 tot een bepaalde hoogte op met gietmassa (figuur 3). Tijdens het arbeidsverloop expandeert het in de tussenruimte 12 gevulde materiaal zo ver, dat het bij beëindiging van de reactietijd de tussenruimte 12 geheel opvult. De reactietijd en de expansiegraad van het isolatiemateriaal 112 is zo
15 regelbaar, dat het overige arbeidsverloop op geen enkele wijze wordt gestoord. Moet het opvullen van de holle ruimte 12 met isolatiemateriaal achterwege blijven, dan wordt de gietinrichting 126 buiten bedrijf gesteld.

Het uittreden van het gietmateriaal aan de kopzijden
20 48 van de goot 4 tijdens het fabricageverloop wordt verhinderd, doordat deze bijvoorbeeld door plakstroken of dergelijke wordt afgesloten. In de loop van het bedrijf is het speciaal afsluiten van de kopeinden van afzonderlijke metaalprofielen niet nodig, daar de voorste en achterste kopeinden van elke profielstreng direkt nauw aanliggend tegen de over-
25 eenkomstige kopeinden van het voorafgaande of volgende profiel, zodat de goten 4 van de op elkaar volgende profielen zonder onderbreking doorlopen. Alleen is nodig dat telkens het eerste en laatste profiel van een keten van metaalprofielen aan de kopzijde worden afgedekt met een plakstrook. Deze handeling geschiedt eenmaal aan het begin van de werktijd,
30 wanneer de voorlopende kopzijde van het eerste met giethars op te vullen metaalprofiel wordt afgedekt en eenmaal aan het eind van de werktijd, wanneer de achterlopende open kopzijde van het laatste metaalprofiel wordt gesloten. De zonder onderbreking doorlopende goot van alle op elkaar volgende profielen maakt het continu volgieten van de profiel-
35 strengen met isolatiemassa mogelijk, zodat door materiaalkrimp aan de profieleinden gevormde luchtruimten in het isolatiemateriaal niet kunnen ontstaan.

De op de beschreven wijze in twee boven elkaar aangebrachte vlakken met gietmassa opgevulde metaalprofielen worden met con-

stante transportsnelheid na het passeren van de laatste gietinrichting verder getransporteerd over de werktafel. Zodra ook het isolatiemateriaal in de laatstgevulde (bovenste) goot 6 vast geworden is, bereikt de voorlopende metaalprofielstreng een scheidingsinrichting (figuur 1, 12),
5 die uit een verlengstuk 15' van de tafel 15 bestaat en waarvan het oplegvlak ten opzichte van de tafel 15 volgens een hoek is afgebogen. Hierdoor wordt bewerkt, dat het voorlopende profiel 2', 3' tengevolge van zijn eigen gewicht wegens de ontbrekende ondersteuning in deze zone naar onderen helt en op de zwakste plaats, die zich op de aanrakingsplaats
10 van de achterste kopzijde 48' van het voorlopende profiel 2', 3' en de voorste kopzijde 48 van het direkt daaraan aansluitende profiel 2, 3 bevindt, afbreekt en zo van de volgende profielstreng gescheiden wordt. Daar de enige verbinding tussen de beide profielstrengen door de beide intussen vast geworden deelisolatiekernen 10, 11, 112 en de doorlopende
15 scheidingslijst 8 wordt gevormd, ligt de knik- respectievelijk afscheurplaats in de deelisolatiekernen en de scheidingslijst. Het is natuurlijk ook mogelijk in plaats van de beschreven scheidingsinrichting 15' de samenhangende profielstrengen op hun aanrakingsplaatsen door een in figuur 1, 12 met streep punten aangeduide geschikte zaag 55 te scheiden,
20 die dan op doelmatige wijze zowel in als tegen de transportinrichting (pijl 57) en ook loodrecht daarop (pijl 58) beweegbaar moet zijn aangebracht om zonder onderbreking van het transport te kunnen werken. Evenzo is een scheiding met de hand of langs mechanische weg door middel van een schaar, een mes of dergelijke denkbaar.

25 In de figuren 10 en 11 is een verdere, als geheel met 59 aangegeven scheidingsinrichting afgebeeld. Deze sluit direkt aan het eind van de werktafel 15 aan, is dus volgens een bijzonder kenmerk van de uitvinding voorgaand aan de in de voorafgaande paragraaf beschreven scheidingsinrichting 15' respectievelijk 55 in de transportrichting
30 17 aangebracht. De scheidingsinrichting 59 dient voor het verwijderen van de overbruggingsrib 7 tussen de metaalprofielen 2, 3 om de metallische warmtebrug op te heffen. Deze omvat een zaag 60, frees of dergelijke, die op een verlengd deel 15" van de werktafel 15 is aangebracht. De zaag 60 is met een spie vastgezet op de uitgangsas 61 van een motor 62 (figuur 9)
35 die aan de onderzijde van de tafel 15" is opgehangen, zodat deze met zijn werkzame mantelvlak door een uitsparing 63 van de tafel 15" heen aan de onderzijde van de tafel werkzaam kan worden. De in figuur 9 afgebeelde rol 64 is in de pijlrichting 65 in hoogte verstelbaar en dient als contraleger voor de metaalprofielen 2, 3 in verticale richting. De metaalpro-

fielen 2, 3 worden in deze zone op dezelfde wijze door rollen 18, 19 meegenomen als hierboven is beschreven. De aandrijfmotor 20' (figuur 10) komt overeen met de motor 20 in figuur 1.

De in een leger 66 vrij draaibaar opgenomen rol 64 is via gesteldelen 67, 68 bevestigd aan de tafel 15". Voor het aanbrengen van de zaag 60 is het belangrijk, dat deze op een voldoende afstand 69 achter de laatste gietinrichting 32 is aangebracht, zodat het isolatiemateriaal na het opvullen in de het laatst volgegooten goot op zijn weg tot aan de zaag toe tenminste zoveel tijd heeft, dat het voor het bereiken van de zaag zijn vormvastheid bereikt, dat wil zeggen tenminste zo hard is geworden, dat een plaatsverandering van de beide metaalprofielen 2, 3 ten opzichte van elkaar na het verwijderen van de overbruggingsrib 7 tengevolge van onvoldoende verharding van het isolatiemateriaal is uitgesloten. Deze nodige vormvastheid wordt belangrijk eerder bereikt dan de definitieve uitharding van het isolatiemateriaal.

Op de beschreven wijze kan de fabricage van de samengestelde profielen vanaf de ingang van de inrichting volgens de uitvinding voor de eerste gietinrichting tot aan het eind daarvan achter de scheidingsinrichting 15', 55 continu zonder onderbreking van het fabricageverloop geschieden.

Natuurlijk is het mogelijk de overbruggingsrib respectievelijk gootbodem 7 ook eerst achter de scheidingsinrichting 15', 55 (figuur 1) in plaats van ervoor (figuur 10) tussen de metaalprofielen uit te verwijderen. Dit zou echter een vlot fabricageverloop nadelig beïnvloeden.

Worden samengestelde profielen geëist, waarvan de isolatiekern in meer dan twee deelisolatiekernen, zoals bij het gekozen voorbeeld beschreven is, moeten zijn verdeeld, dan is het alleen nodig achter de gietinrichting 32 voor elke aanvullende deelisolatiekern telkens een verdere tenminste uit een scheidingslijstvoorraadrol en een verdere gietinrichting bestaande eenheid aan te brengen, die telkens met een aanvullende gietinrichting 126 kan zijn gecombineerd en zonodig telkens door een aandrukrol en/of een scheidingslijst geleiding compleet kan worden. Het is natuurlijk ook mogelijk de inrichting meer-
voudig te laten werken, dat wil zeggen meerdere naast elkaar aangebrachte door isolatielijsten verbonden metaalprofielen gelijktijdig te fabriceren. In dit geval moeten de afzonderlijke werkstations dienovereenkomstig worden uitgebreid, doordat meerdere gietkoppen, scheidingsmiddelinbrenginrichtingen enzovoorts evenwijdig naast elkaar worden aangebracht.

Het meenemen van de scheidingslijst 8 geschiedt zoals is beschreven, in afhankelijkheid van de transportbeweging van de metaalprofielstrengen. Daartoe is het slechts nodig, het vrije eind van de scheidingslijst (8) bijvoorbeeld door middel van een plakstrook aan het voorlopende eind van een eerste profiel van een rij profielen aan te hechten, dus telkens eenmaal aan het begin van een werktijd respectievelijk na het inzetten van een nieuwe scheidingslijstvoorraadrol. Door het vast wordende gietmateriaal in de voorlopende profielstrengen 2', 3' respectievelijk 2, 3 (figuur 1, 2, 12, 13) is de daardoor op de scheidingslijst uitgeoefende hechtkracht voldoende om tijdens de transportbeweging de scheidingslijstvoorraadrol 38 zonder aanvullende aandrijving in de zin van een afwikkelbeweging af te rollen. In plaats van een plakstrook kunnen natuurlijk ook andere geschikte bevestigingsmiddelen worden gekozen, bijvoorbeeld niet afgebeelde klauwen, die worden aangehaakt aan het voorlopende eind van het eerste profiel 2', 3' van een profielenrij.

Overigens is het mogelijk, het begin of het eind van het gieten van de gietinrichtingen 26, 32, 126 via niet afgebeelde fotocelinrichtingen of andere geschikte middelen automatisch te bewerkstelligen. In plaats van een gietmateriaal, dat zoals beschreven vloeibaar wordt ingebracht, kan het isolatiemateriaal ook in de goten geëxtrudeerd worden.

Hoewel de onderhavige uitvinding aan de hand van door ribben 7 verbonden uit één stuk bestaande metalen uitgangsprofielen 2, 3 is beschreven, is het op soortgelijke wijze mogelijk, vanaf het begin van elkaar gescheiden metalen uitgangsprofielen toe te passen en in plaats van de geïntegreerde ribben 7 van deze gescheiden gootbodemaafdekkingen toe te passen. In dit geval zou de voor de inrichting 15', 55 aangebrachte scheidingsinrichting 59 achterwege kunnen worden gelaten.

De in figuur 2 afgebeelde, aan een gestel 52, 53 gelegeerde rollen 54 dienen voor het geleiden van de metaalprofielen 2, 3 van boven en kunnen in afhankelijkheid van de hoogte van de metaalprofielen in hoogte verstelbaar opgehangen zijn.

C o n c l u s i e s

1. Inrichting voor het vervaardigen van samengestelde profielen, in het bijzonder voor venster- en deurkozijnen, gevels of dergelijke, die uit twee op afstand naast elkaar aangebrachte, een van
5 boven open goot en een gootbodem bezittende metaalprofielen bestaan, waarbij de goot met een uit slecht warmtegeleidend materiaal bestaande giethars voor het vormen van een isolatiekern wordt volgegoten, met een de metaalprofielen ondersteunende werktafel of dergelijke alsmede transport- en geleidingsmiddelen om de metaalprofielen onder een giet-
10 inrichting door te voeren, m e t h e t k e n m e r k , dat in de transportrichting (17) achter de gietinrichting (26) tenminste een verdere gietinrichting (32) is aangebracht en telkens tussen twee op elkaar volgende gietinrichtingen middelen voor het inbrengen van een telkens een verdere goottussenbodem (8) vormende scheidingslijst of
15 dergelijke in de goot (4) op een afstand boven de zich daaronder bevindende gootbodem (7) zijn aangebracht.

2. Inrichting voor het vervaardigen van samengestelde profielen, in het bijzonder voor venster- en deurkozijnen, gevels of dergelijke, die uit twee op afstand naast elkaar aangebrachte, een
20 van boven open goot en een gootbodem bezittende metaalprofielen bestaan, waarbij de goot met een uit slecht warmtegeleidend materiaal bestaande giethars voor het vormen van een isolatiekern wordt volgegoten, met een de metaalprofielen ondersteunende werktafel of dergelijke alsmede transport- en geleidingsmiddelen om de metaalprofielen onder een gietinrichting door te voeren, waarbij in de transportrichting achter de giet-
25 inrichting tenminste een verdere gietinrichting is aangebracht en telkens tussen twee op elkaar volgende gietinrichtingen middelen voor het inbrengen van een telkens een verdere goottussenbodem vormende scheidingslijst of dergelijke in de goot op een afstand boven de zich daaronder bevindende gootbodem zijn aangebracht, m e t h e t k e n m e r k , dat in
30 de transportrichting achter de eerste gietinrichting (26) maar voor het station voor het inbrengen van de scheidingslijst of dergelijke, een verdere gietinrichting (126) voor het inbrengen van een kunststof, bijvoorbeeld een schuimreactiemengsel, in de tussenruimte (12) van de metaal-
35 profielen is aangebracht.

3. Inrichting volgens conclusie 2, m e t h e t k e n m e r k , dat de gietinrichting (126) met een stuurinrichting voor het gedoseerd instellen van de afvoerhoeveelheid van het isolatiemateriaal gekoppeld is.

4. Inrichting volgens één der conclusies 1 - 3, met het kenmerk, dat de afstand van twee op elkaar volgende gietinrichtingen (26, 32) telkens belangrijk kleiner is dan een te verwerken samengestelde profiellengte.

5 5. Inrichting volgens één der conclusies 1 - 4, met het kenmerk, dat de middelen voor het inbrengen van de scheidingslijst (8) tenminste een scheidingslijstvoorraadrol (38) omvatten, die is gelegen op een as en met de transportsnelheid van de metaalprofielen (2, 3) in de transportrichting (17) wordt afgewikkeld.

10 6. Inrichting volgens één der conclusies 1 - 5, met het kenmerk, dat de scheidingslijstvoorraadrol (38) in de transportrichting direkt achter een gietinrichting (26) is aangebracht, die de gootdeeldwarsdoorsnede (5) respectievelijk de onderste gootdeeldwarsdoorsneden opvult.

15 7. Inrichting volgens conclusie 6, met het kenmerk, dat de scheidingslijstvoorraadrol boven de goten is aangebracht en de as (39) die de voorraadrol opneemt zich dwars op de transportrichting (17) van de metaalprofielen (2, 3) uitstrekt.

20 8. Inrichting volgens één der conclusies 1 - 7, met het kenmerk, dat de aandrijving van de scheidingslijstvoorraadrol (38) mechanisch is afgeleid van de aandrijving van de transportmiddelen (18) voor de metaalprofielen en daarmee is gesynchroniseerd.

25 9. Inrichting volgens één der conclusies 1 - 8, met het kenmerk, dat de scheidingslijst (8) met het in de transportrichting (17) voorlopende eind van een onder de gietinrichting doorbewogen metaalprofielstreng vorm- en/of krachtsluitend is verbonden en door de transportbeweging van de metaalprofielen wordt afgewikkeld van de voorraadrol (38).

30 10. Inrichting volgens één der conclusies 1 - 9, met het kenmerk, dat in de transportrichting (17) achter elke scheidingslijstvoorraadrol (38) tenminste een scheidingslijstaandrukrol (44) of dergelijke is aangebracht.

35 11. Inrichting volgens conclusie 10, met het kenmerk, dat de scheidingslijstaandrukrollen (44) aan een door een veer of een gewicht-belaste zwenkhefboom (43) zijn gelegen en de scheidingslijst (8) op de opneemribben (9) voor de goottussenbodems drukken.

12. Inrichting volgens één der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat achter de scheidingslijstvoorraadrol (38) een in hoofdzaak uit geleidingsrollen (50) en een geleidingsplaat

(51) bestaande scheidingslijstgeleiding (49) is aangebracht.

13. Inrichting volgens één der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat op een afstand achter de laatste gietinrichting (32) een scheidingsinrichting voor het scheiden van het
5 nalopende eind (48') van de voorlopende metaalprofielstreng (2', 3') van het voorlopende eind (48) van de daaraan aansluitende metaalprofielstreng (2, 3) is aangebracht.

14. Inrichting volgens conclusie 13, met het kenmerk, dat de scheidingsinrichting bestaat uit een vliegende
10 zaag (55).

15. Inrichting volgens conclusie 13, met het kenmerk, dat de scheidingsinrichting bestaat uit een tafolverlengstuk (15') dat ten opzichte van de horizontale richting volgens een hoek omlaag loopt.

15 16. Inrichting volgens één der conclusies 13 - 15, met het kenmerk, dat voor de scheidingsinrichting (15', 55) een verdere scheidingsinrichting (59) voor het verwijderen van de overbruggingsrib (7) tussen de metaalprofielen (2, 3) is aangebracht.

17. Inrichting volgens conclusie 16, met het kenmerk, dat de scheidingsinrichting (59) op een zodanige afstand (69) achter de laatste gietinrichting (32) is aangebracht, dat het isolatiemateriaal (11) in de laatstge vulde goot (6) van de metaalprofielstreng (2, 3) zijn tijdens de uithardingstijd optredende vormstabiliteit heeft bereikt.

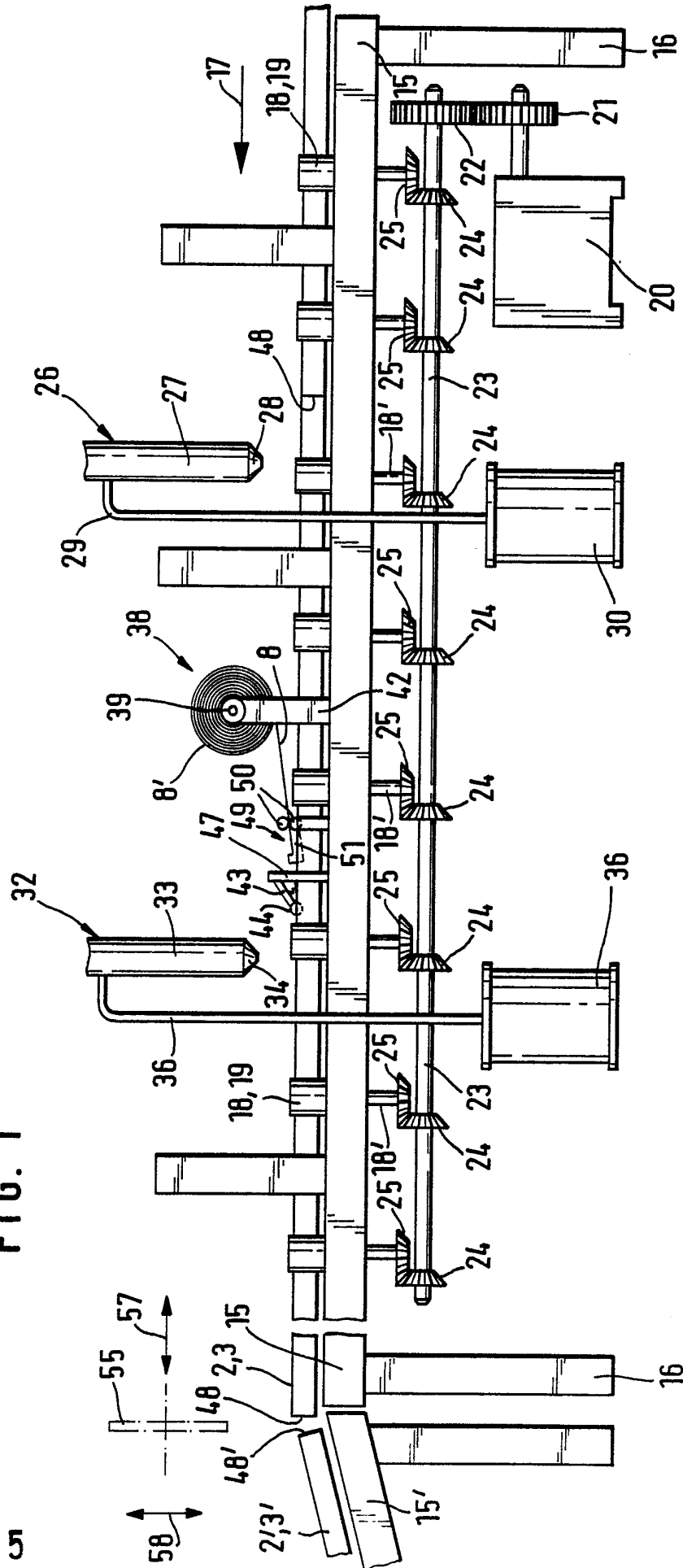
25 18. Inrichting volgens conclusie 16 of 17, met het kenmerk, dat de scheidingsinrichting (59) een aangedreven rondlopende zaag, frees (60) of dergelijke omvat.

19. Inrichting volgens conclusie 18, met het kenmerk, dat de zaag, frees (60) of dergelijke is gelegerd op een
30 verlengstuk (15") van de werktafel.

20. Inrichting volgens conclusie 19, met het kenmerk, dat de zaag, frees of dergelijke is gelegerd op een horizontale, door een motor aangedreven as (61).

21. Inrichting volgens één der conclusies 16 - 20, met het kenmerk, dat de scheidingsinrichting (59) onder
35 de voorbijgevoerde metaalprofielstreng (2, 3) is aangebracht.

FIG. 1



800 19 25

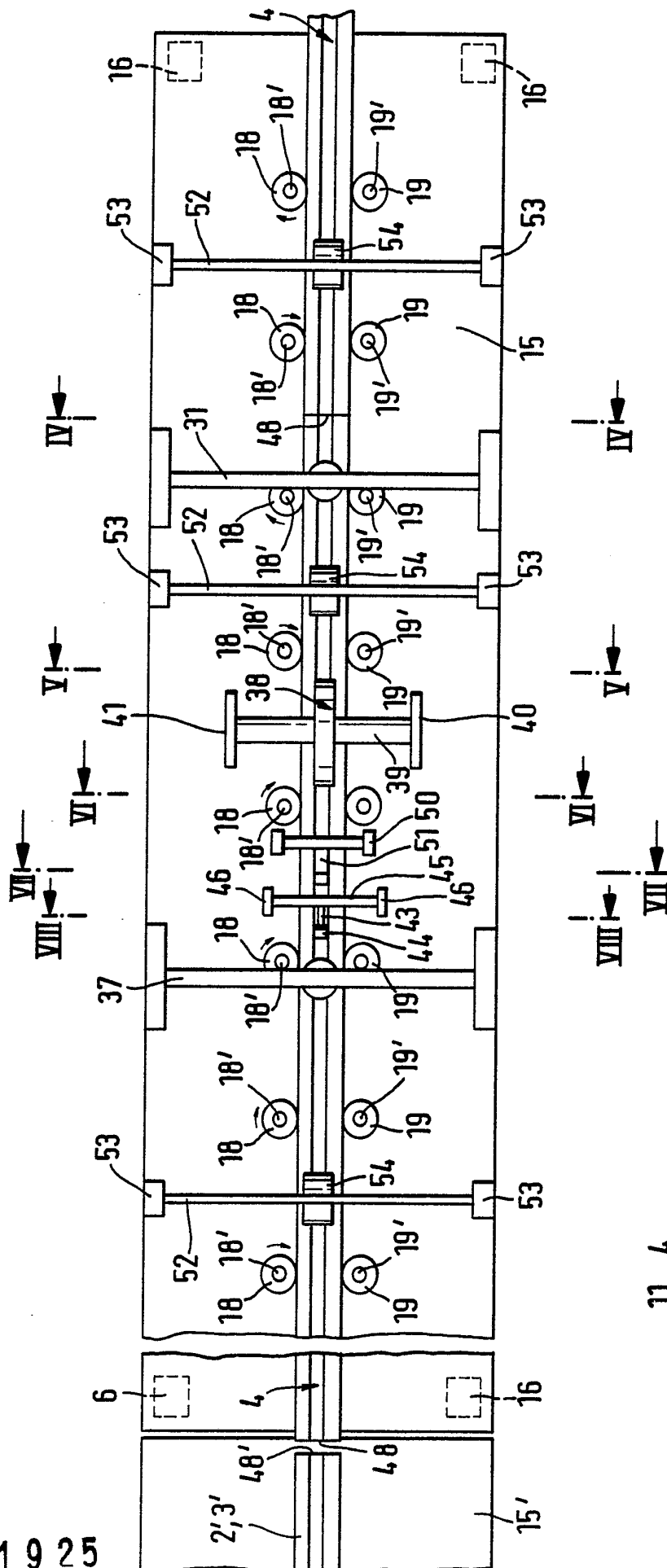


FIG. 2

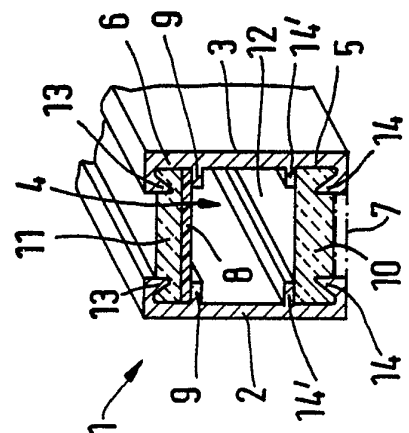


FIG. 3

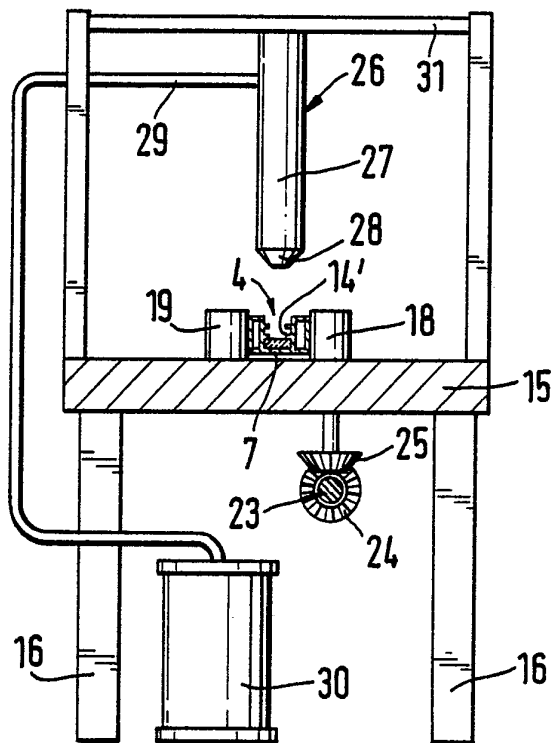


FIG. 4

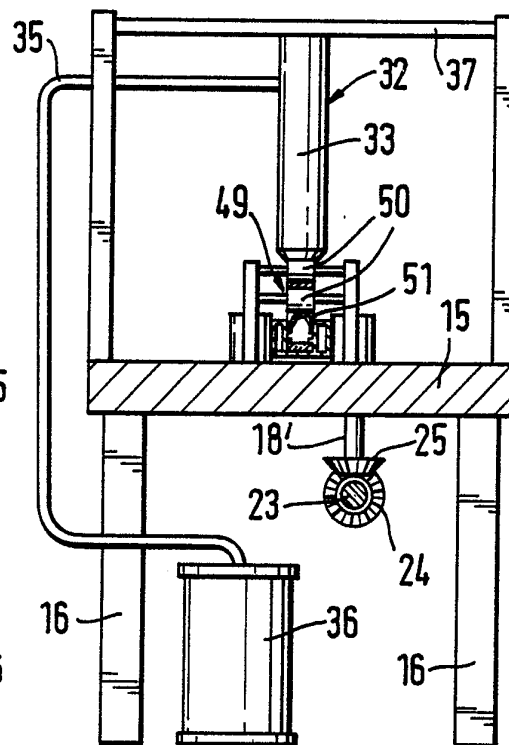


FIG. 6

FIG. 5

FIG. 7

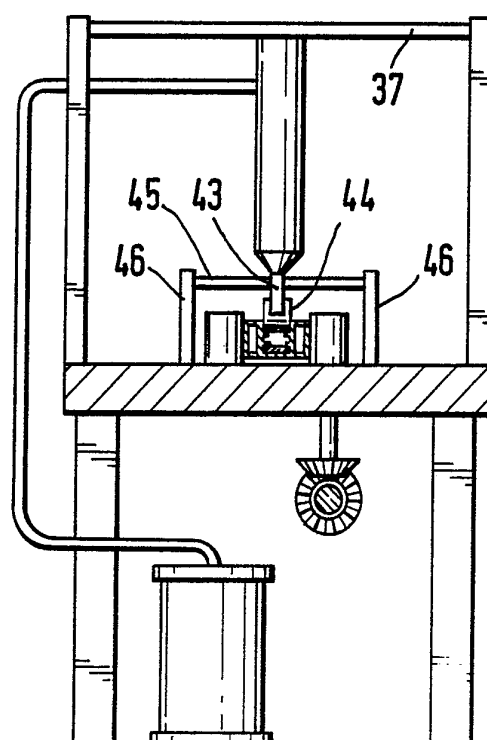
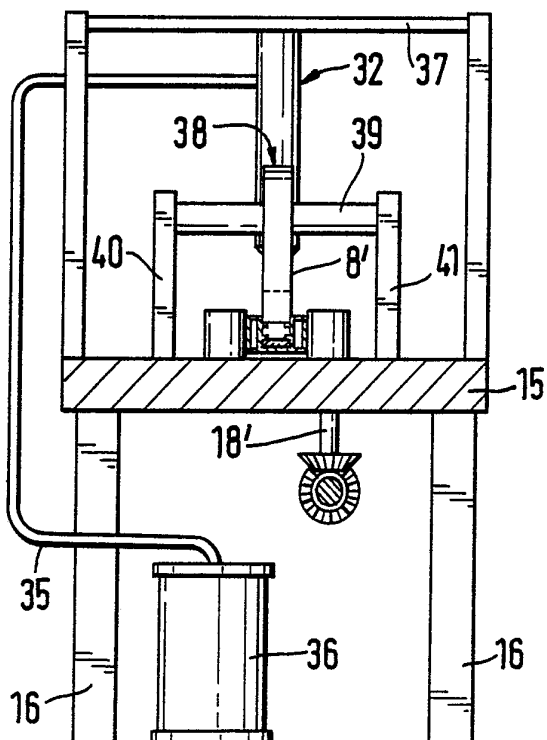


FIG. 8

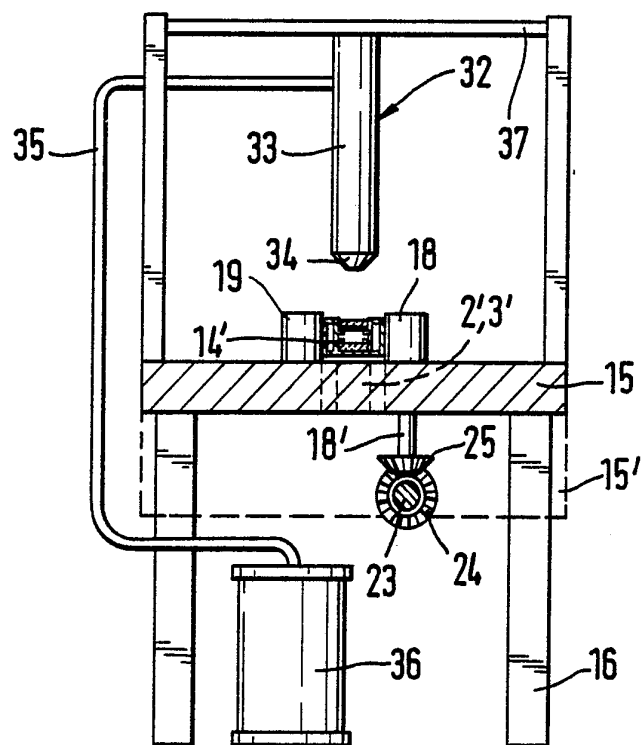
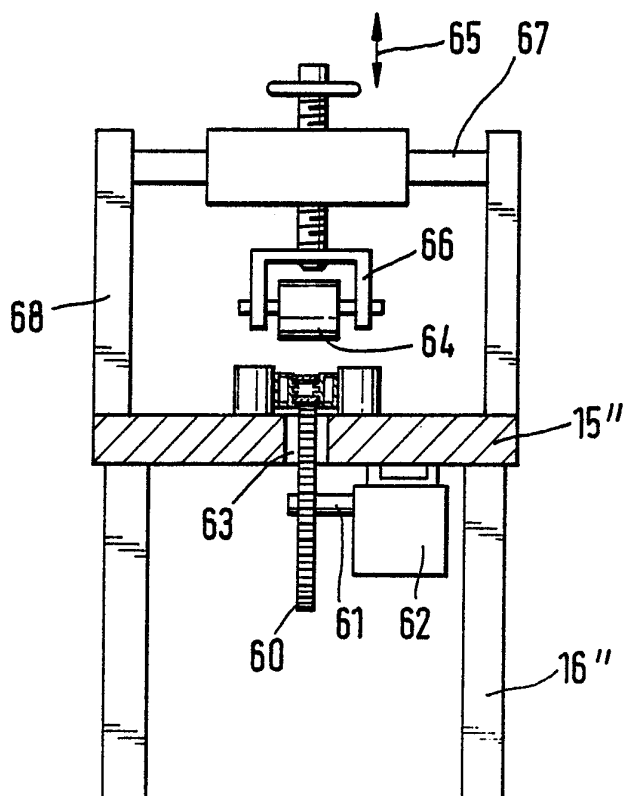
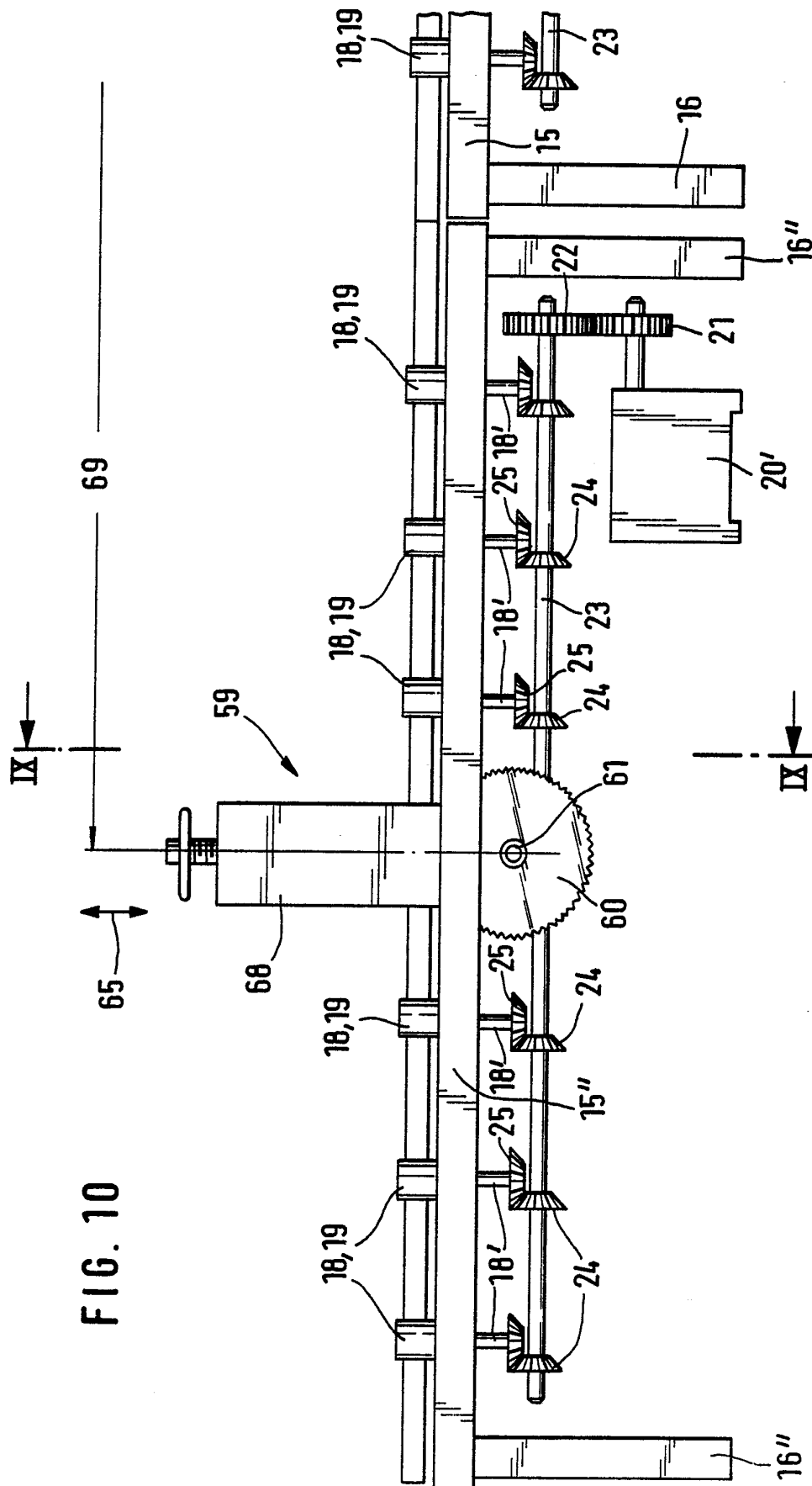


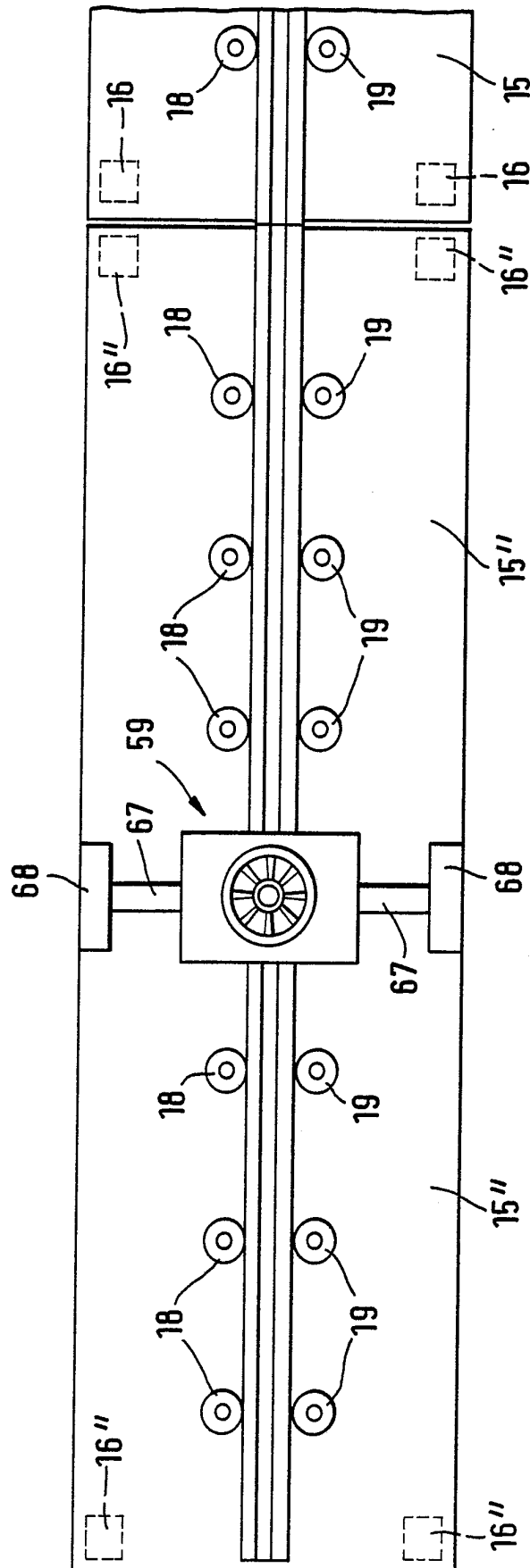
FIG. 9





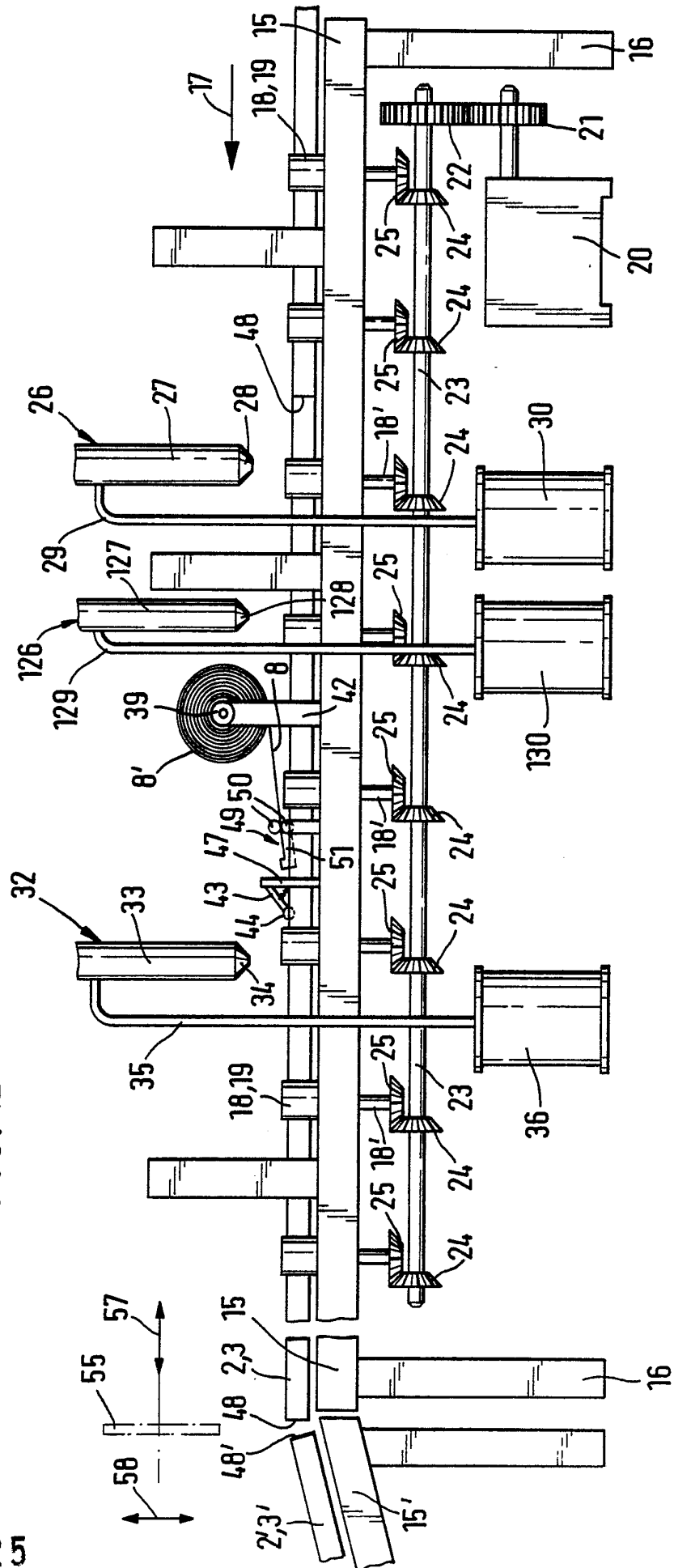
8001925

FIG. 11



800 19 25

FIG. 12



800 19 25

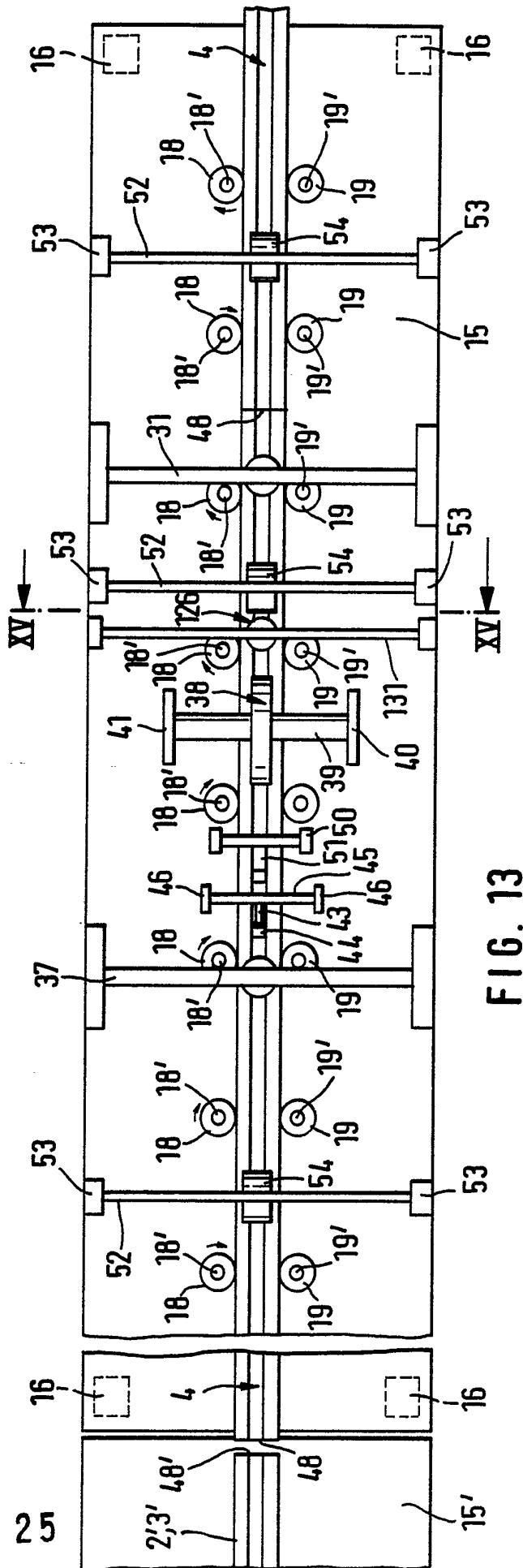


FIG. 13

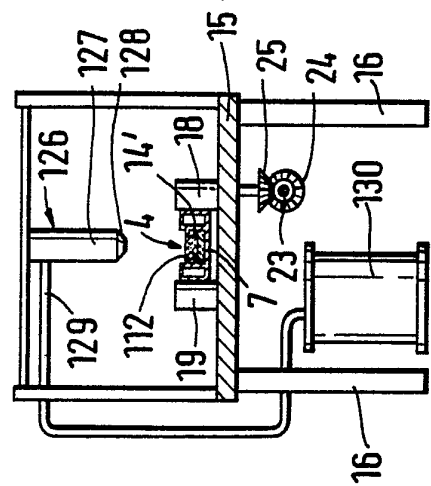


FIG. 14

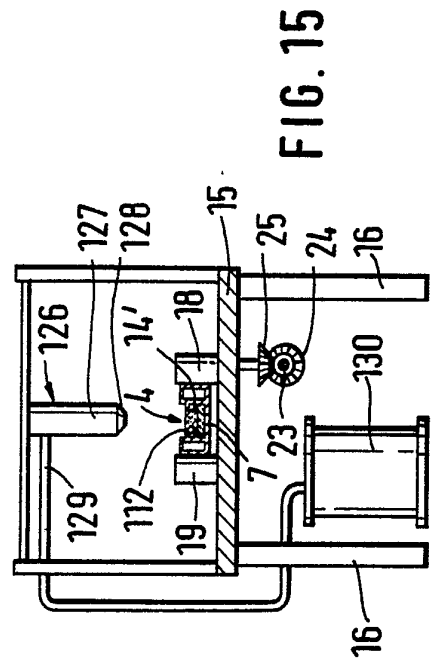


FIG. 15