



⑫ A **Terinzagelegging** ⑪ **8403725**

Nederland

⑲ NL

- 
- ⑤4 **Inrichting voor het transporteren van een buigzame strook.**
- ⑤1 Int.Cl<sup>4</sup>.: G06K 13/26, G06K 13/16, G06K 15/16, G01D 9/10, B41J 15/16.
- ⑦1 Aanvrager: N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken te Eindhoven.
- ⑦4 Gem.: Ir. P.J.P.G. Simons c.s.  
Internationaal Octrooibureau B.V.  
Prof. Holstlaan 6  
5656 AA Eindhoven.

- 
- ②1 Aanvraag Nr. 8403725.
- ②2 Ingediend 7 december 1984.
- ③2 --
- ③3 --
- ③1 --
- ⑥2 --

- 
- ④3 Ter inzage gelegd 1 juli 1986.

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

---

N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken te Eindhoven.

Inrichting voor het transporteren van een buigzame strook.

De uitvinding heeft betrekking op een inrichting voor het transporteren van een buigzame strook langs een geleiding, voorzien van ten minste twee om een as dwars op de transportrichting van de strook draaibare, onder veerkracht tegen de zich op transportrollen en  
5 een ondersteuning bevindende strook liggende conische aandrukrollen met naar elkaar toe gekeerde tophoeken die ten minste ter plaatse van het drukcontact met de strook zijn vervaardigd van elastisch vervormbaar materiaal, waarbij de door de ene aandrukrol op de strook uitgeoefende kracht verschillend is van de door de andere aandrukrol op de strook  
10 uitgeoefende kracht.

In het "Hewlett-Packard Journal" van december 1982 is op pagina's 29 en 30 een inrichting beschreven van de in de aanhef genoemde soort die op de markt is gebracht onder de benaming "7470A Graphics Plotter". Hoewel uit het genoemde document niet duidelijk wordt op welke  
15 wijze de verschillende aandrukkrachten van de aandrukrollen worden verkregen kan aan de op de markt gebrachte inrichting worden geconstateerd dat elk van de aandrukrollen is gekoppeld met een door een trekveer belaste draaibare hefboom. De kracht die door de beide veren wordt uitgeoefend op de aandrukrollen in een richting loodrecht op het vlak van  
20 de strook ter plaatse van het drukcontact is verschillend. Het effect hiervan is dat de strook gericht gaat aanliggen tegen de genoemde geleiding en tevens wordt strak gehouden.

Een bezwaar van de bekende inrichting is dat het verschil in aandrukkracht door toleranties in de stijfheid en de afmetingen  
25 van de beide veren niet altijd die waarde bezit die men voor een optimale geleiding (richteffect) en een optimaal strak houden van de strook wenst.

Het doel van de uitvinding is het genoemde bezwaar te vermijden.

30 De uitvinding heeft daartoe het kenmerk, dat een voor beide aandrukrollen gemeenschappelijke veer via ten minste een koppelorgaan een verschillende kracht uitoefent op de aandrukrollen.

De uitvinding berust op het inzicht dat wanneer voor beide

8403725

aandrukrollen gebruik wordt gemaakt van slechts één veer geen veertoleranties in het geding zijn die in het nadeligste geval zouden worden gesommeerd. Het verschil in aandrukkracht kan daardoor binnen relatief nauwe grenzen worden gehouden.

5 Opgemerkt wordt dat uit de Europese octrooiaanvraag 0102022 een inrichting bekend is waarbij eveneens gebruik wordt gemaakt van een aparte veer voor elke aandrukrol. Er is echter geen sprake van een bewust  
aangebracht verschil in aandrukkracht om een richteffect naar de geleiding  
toe te verkrijgen. Een dergelijk richteffect kan hier onbedoeld en toe-  
10 vullig optreden door veertoleranties. Het zal duidelijk zijn dat in zo'n  
geval geen richteffect van een vooraf bepaalde grootte wordt verkregen.  
De bekende inrichting is dan ook uitsluitend bedoeld om de strook strak  
te houden.

Verder is uit het Amerikaanse octrooischrift 3929327 een inrich-  
15 ting bekend waarbij een richteffect naar een geleiding toe wordt ver-  
kregen met behulp van een enkele, elastisch deformeerbare conische rol.  
Gelijktijdig richten en strekken van de strook is in dit geval niet  
aan de orde.

Een bijzondere uitvoeringsvorm van de inrichting volgens de  
20 uitvinding die een extra strekkracht en richteffect levert op de strook  
heeft verder tot kenmerk, dat de ene aandrukrol draaibaar is gelagerd  
in een eerste kantelbaar hefboomvormig koppelorgaan met een eerste  
hefboomarm, terwijl de andere aandrukrol is gelagerd in een tweede  
kantelbaar hefboomvormig koppelorgaan met een tweede, van de eerste  
25 verschillende hefboomarm, waarbij het ene uiteinde van de gemeenschappelijke  
veer een trekkracht uitoefent op het eerste koppelorgaan, terwijl het  
andere uiteinde van de veer een trekkracht uitoefent op het tweede koppel-  
orgaan.

Een voorkeursuitvoeringsvorm van de inrichting volgens de uit-  
30 vinding waarbij de draaiingsas van de aandrukrollen de transportrichting  
van de strook steeds loodrecht kruist heeft verder tot kenmerk, dat elk  
van de koppelorganen kantelbaar is om een de draaiingsas van de betreffende  
aandrukrol loodrecht kruisende lijn die evenwijdig is aan de transport-  
richting van de strook en die wordt gevormd door de verbindingslijn  
35 tussen twee scharnieren van het koppelorgaan.

Een verdere uitvoeringsvorm van de uitvinding met een relatief  
compacte constructie heeft tot kenmerk, dat het koppelorgaan bestaat uit  
een met beide aandrukrollen gekoppelde, verrijdbare brug die een

assymetrische drukkracht ondervindt van de gemeenschappelijke veer, welke brug is voorzien van positioneringsrollen die zijn ondersteund door rolvlakken van draaibare verbindingsarmen die de draaibare aandrukrollen ondersteunen.

5 De uitvinding zal nader worden toegelicht aan de hand van de tekening, waarin :

figuur 1 een perspectivisch aanzicht toont van een voorkeurs- uitvoeringsvorm van de inrichting volgens de uitvinding,

10 figuur 2 een schematisch bovenaanzicht toont van de inrichting volgens figuur 1,

figuur 3 een schematische dwarsdoorsnede toont van de inrichting volgens figuur 1,

figuur 4 een detail toont van een in de inrichting volgens de figuren 1 tot en met 3 toegepast scharnier voor het koppelorgaan,

15 figuur 5 een schematisch zijaanzicht toont van de inrichting volgens figuur 1,

figuur 6 een schematisch bovenaanzicht toont van een alternatieve uitvoeringsvorm van de inrichting volgens de uitvinding,

20 figuur 7 een schematische dwarsdoorsnede toont van de inrichting volgens figuur 6,

figuur 8 een schematisch zijaanzicht toont van de inrichting volgens figuur 6.

De met figuur 1 geïllustreerde inrichting betreft een transport- inrichting voor strookvormige informatiedragers (bijvoorbeeld papier-  
25 stroken) en wordt bij voorkeur toegepast in zgn. schrijfinrichtingen en drukinrichtingen. Bij schrijfinrichtingen kan worden gedacht aan het automatisch optekenen van meetresultaten maar ook aan weergeven van op een monitor zichtbare grafieken, diagrammen en afbeeldingen. Voor het optekenen en weergeven wordt gebruik gemaakt van schrijfstiften. Bij  
30 drukinrichtingen kan worden gedacht aan matrix drukkers met slagelementen of thermische drukelementen, aan optische drukkers met een fotogevoelige informatiedrager, of aan elektronische typemachines. Dergelijke druk- inrichtingen kunnen computer gestuurd zijn. De in figuur 1 getoonde inrich-  
ting bezit een gestel 1 met een bodem 3 en twee loodrecht daarop staande  
35 evenwijdige zijwanden 5 en 7. Loodrecht op de zijwanden 5 en 7 strekt zich een balk 2 uit waarlangs een drukkop 4 is geleid die slechts schema- tisch is aangegeven. Duidelijkheidshalve zijn de voorwand en de achter- wand van de transportinrichting en de drukkende of schrijvende organen niet

8403725

aangegeven. In de transportinrichting bevindt zich een plaatvormige ondersteuning 9 voor een papierstrook 11 die wordt toegevoerd vanaf een papiervoorraad 13. De papiervoorraad 13 bestaat uit een stapel van harmo-  
nicavormig opgevouwen papier. Aan de zijwand 5 is een strookvormige  
5 dwarsgeleiding 15 voor de papierstrook 11 bevestigd waarvan het vlak  
loodrecht staat op het vlak van de aan de bodem 3 evenwijdige onder-  
steuning 9. De dwarsgeleiding 15 strekt zich evenwijdig aan de transport-  
richting van de papierstrook 11 uit die met een pijl 17 is aangegeven.  
Vanzelfsprekend kan de dwarsgeleiding 15 ook geïntegreerd zijn in de  
10 zijwand 5 en het bovenste gedeelte daarvan vormen zoals getoond in de  
figuren 2 en 3 of deel uitmaken van een der koppelorganen als navolgend  
besproken. Een aan de zijwand 5 bevestigde console 19 vormt een onder-  
steuning voor een eerste hefboomvormig koppelorgaan 21, terwijl een  
aan de zijwand 7 bevestigde console 23 een ondersteuning vormt voor een  
15 tweede hefboomvormig koppelorgaan 25. De koppelorganen 21 en 25 worden  
bij voorkeur uit transparent materiaal vervaardigd terwille van de  
zichtbaarheid van de afgedrukte informatie.

Het eerste koppelorgaan 21 bevat een plaatvormige papiergeleider  
27 die evenwijdig is aan de ondersteuning 9, alsmede een dwarsschot 29  
20 en een langsschot 31. Beide schotten 29 en 31 staan loodrecht op de  
papiergeleider 27. Het dwarsschot 29 staat loodrecht op de papiertransport-  
richting 17, terwijl het langsschot 41 evenwijdig daaraan is. Op de  
papiergeleider 27 is een U-vormige beugel 33 bevestigd waarin een eerste  
conische aandrukrol 35 draaibaar is gelagerd. Het tweede koppelorgaan 25  
25 bevat een plaatvormige papiergeleider 37 die evenwijdig is aan de onder-  
steuning 9, alsmede een dwarsschot 39 en een langsschot 41. Beide schotten  
39 en 41 staan loodrecht op de papiergeleider 37. Het dwarsschot 39  
staat loodrecht op de papiertransportrichting 17, terwijl het langsschot  
41 evenwijdig daaraan is. Op de papiergeleider 37 is een U-vormige  
30 beugel 43 bevestigd waarin een tweede conische aandrukrol 45 draaibaar  
is gelagerd. De draaiingsassen van de met hun tophoeken naar elkaar  
toegekeerde conische rollen 35 en 45 liggen in elkaars verlengde en  
kruisen de papiertransportrichting 17 loodrecht. Op een draaibaar in de  
zijwanden 5 en 7 gelagerde aandrijfassen 47 zijn twee, met de aandrukrollen  
35 en 45 corresponderende aandrijfrollen 49 en 51 bevestigd. De draai-  
35 ingsassen van de aandrukrollen 35 en 45 zijn evenwijdig aan de aandrijfassen  
47. In de papiergeleiders 27 en 37 bevinden zich vensters 53 en 55 waar  
de aandrukrollen 35 en 45 doorheen steken (zie figuren 2 en 3). De onder-

8403725

steuning 9 is voorzien van vensters 57 en 59 waar de aandrijfrollen 49 en 51 doorheen steken (zie figuur 3). Tussen de aandrukrol 35 en de corresponderende aandrijfrol 49 en tussen de aandrukrol 45 en de corresponderende aandrijfrol 51 bevindt zich de papierstrook 11. Het drukcontact

5 tussen de aandrukrollen 35 en 45 en de papierstrook 11 respectievelijk de aandrijfrollen 49 en 51 wordt verkregen door middel van de koppelorganen 21 en 25. Daartoe zijn de koppelorganen 21 en 25 om respectievelijk kantellijnen 61 en 63 met behulp van een trekveer 65 kantelbaar. De kantel-

10 lijn 61 wordt gevormd door de verbindingslijn tussen twee scharnieren 67 en 69, terwijl de kantelijn 63 wordt gevormd door de verbindingslijn tussen twee scharnieren 71 en 73. In figuur 4 is een detail getoond van de nagenoeg identieke scharnieren 67, 69, 71 en 73. Elk van de scharnieren wordt gevormd door een bolsectie 75 die is voorzien van een

15 cilindrisch deel 77 dat is vastgelast in een cilindrische schotel 79 met een ringvormige kraag 81 van de vast opgestelde consoles 19 en 23. In de papiergeleiders 27 en 37 bevinden zich twee openingen 83 waarvan de begrenzendende wanden een sectie vormen van een kegelmantel. De papiergeleiders 27 en 37 kunnen dus glijden langs de wanden van de openingen 83 en aldus kantelen om de kantellijnen 61 en 63. Omdat de aangrijpings-

20 punten van de trekveer 65 op de koppelorganen 21 en 25 op een verticale afstand H zijn gelegen van scharnieren 67, 69, 71 en 73 functioneren de koppelorganen 21 en 25 als hefboomen die draaibaar zijn om de kantellijnen 61 en 63. De afstanden A respectievelijk B (zie figuur 3) tussen de

25 aandrukpunten van de conische rollen 35 en 45 en de kantellijnen 61 en 63 zijn verschillend zodat ook de hefboomarmen verschillend zijn. De lengte van de eerste hefboomarm is dus gelijk aan A, terwijl de lengte van de tweede hefboomarm gelijk is aan B. Als de trekkracht van de veer 65 gelijk gesteld wordt aan  $F_S$  voldoen de aandrukkrachten  $F_L$  en  $F_R$  van respectievelijk de conische aandrukrollen aan de relaties :

30

$$F_L = \frac{H}{A} \cdot F_S \quad \text{en} \quad F_R = \frac{H}{B} \cdot F_S$$

In het onderhavige geval is  $B > A$  zodat  $F_L$  groter dan  $F_R$  is. Dit heeft niet alleen tot gevolg dat de papierstrook 11 wordt strak gehouden in

35 een richting die in figuur 1 is aangegeven met een pijl 85 (loodrecht op de transportrichting 17), maar ook dat op de papierstrook 11 een resulterende kracht wordt uitgeoefend in de richting van de pijl 85 die de langsrand aan de papierstrook 11 tegen de dwarsgeleiding 15 dringt.

8403725

De papierstrook 11 wordt dus tijdens transport in de richting 17 constant tegende dwarsgeleiding 15 gehouden zodat slingeren van de papierstrook 11 wordt verhinderd. Doordat gebruik wordt gemaakt van slechts één gemeenschappelijke veer 65 voor beide aandrukrollen 35 en 45 kunnen de aandrukkrachten  $F_L$  en  $F_R$  binnen nauwe grenzen worden gehouden. Daarmee is ook de richtkracht op de papierstrook in de richting 85 nauwkeurig gedefinieerd en is het risico van opbollen respectievelijk vouwen of kreuken van de papierstrook 11 door een te grote aanligkracht tegen de dwarsgeleiding 15 aanzienlijk verkleind. Opgemerkt wordt dat de driehoeken die worden gevormd door de twee scharnieren en het centrum van de betreffende aandrukrol zogenaamde triangels vormen die draaibaar zijn om de betreffende kantellijn (zie figuur 2). De conische aandrukrollen 35 en 45 zijn bij voorkeur gespoten van siliconenrubber of polyurethaan en met behulp van een lagerbus op de betreffende draaiingsas bevestigd. De aandrukrollen bezitten een op een conisch deel (sectie van een kegel) aansluitend cilindrisch deel dat de verbinding met de genoemde lagerbus bewerkstelligt. Het conische deel van de aandrukrollen wordt bij voorkeur hol uitgevoerd om een voldoende grote vervormbaarheid te verkrijgen. Dit is gewenst in verband met de gewenste grootte van de contactplaats met de papierstrook. Holle, conische aandrukrollen zijn overigens op zichzelf bekend uit het reeds genoemde Amerikaanse octrooischrift 3929327. De aandrijfrollen 49 en 51 zijn bij voorkeur uit staal vervaardigd. Terwille van een goede grip op de papierstrook worden de aandrijfrollen voorzien van een langskarteling die kan zijn gehard. Dit maakt "ademen" van het papier in dwarsrichting mogelijk bij relatief lage transportsnelheden en wisselende klimaatomstandigheden. Door de trekkracht van de veer 65 op de koppelorganen 21 en 25 en de reactiekracht van de ondersteuning 9 op de aandrukrollen 35 en 45 worden de scharnieren 67, 69, 71 en 73 spelingsvrij gehouden. Omdat de trekkracht  $F_s$  aangrijpt in een verticaal vlak door de scharnieren 67 en 71 is de reactiekracht in de scharnieren 69 en 73 relatief klein. Deze kracht kan worden aangevuld met de voorspankracht van ter plaatse van de scharnieren 69 en 73 opgestelde schotelveren (niet aangegeven) tussen de consoles 19 en 23 en de papiergeleiders 27, 37. Hoewel uit het oogpunt van krachtenverdeling de trekkracht  $F_s$  bij voorkeur zou moeten aangrijpen in een verticaal vlak midden tussen de scharnieren 67, 69 en de scharnieren 71 en 73 is dit niet het geval terwille van de zichtbaarheid van de gedrukte informatie en de mogelijkheid van het aanbrengen van aantekeningen direct

naast de gedrukte informatie.

In de zijwanden 5 en 7 zijn twee evenwijdige stangen 87 en 89 bevestigd waarop een aantal papiergeleiders 91 met behulp van borgringen 93 zijn aangebracht (zie figuur 1). De papiergeleiders 91 leiden de papierstrook 11 vanaf de stapel 13 naar de ondersteuning 9. Bij een transport dat in een richting tegengesteld aan de richting 17 plaatsvindt bevorderen de papiergeleiders 91 de vorming van de stapel 13. De papiergeleiders 91 kunnen worden vervangen door een gekromde plaat.

Met behulp van een in de langsschotten 31 en 41 draaibaar gelagerde stang 95 waaraan een bedieningsarm 97 is bevestigd (zie figuren 2 en 3) kunnen de papiergeleiders 27 en 37 met de aandrukrollen 35 en 45 worden opgeheven zodat de papierstrook 11 gemakkelijk kan worden verwijderd. De stang 95 is daartoe nabij het linker en rechter uiteinde voorzien van lippen 99 en 101 die bij draaiing van de stang 95 in ingrijping komen met aan de koppelorganen 21 en 25 gevormde lippen 103 en 105. Bij draaiing van de stang 95 kantelen de koppelorganen 21 en 25 om de kantellijnen 61 en 63 (zie ook figuur 5). Met behulp van een verder niet aangegeven nokvolger op de zijdelings verplaatsbare stang 95 en een nok op de koppelorganen 21 en 25 kan de stang 95 in de gestippeld aangegeven positie worden gearrêteerd.

De met de figuren 6, 7 en 8 geïllustreerde alternatieve uitvoeringsvorm van de inrichting volgens de uitvinding die voor zover mogelijk is voorzien van met de voorgaande figuren overeenkomende verwijzingscijfers bezit slechts één koppelorgaan 109 in de vorm van een brug. De brug 109 wordt gevormd door een door openingen in de zijwanden 5 en 7 stekende dwarsstang 111 met twee armen 113 en 115 die loodrecht staan op de dwarsstang 111. Aan de armen 113 en 115 zijn draaibare positioneringsrollen 117 en 119 bevestigd waarmee de brug 109 kan worden verreden over rolvlakken van strookvormige verbindingsarmen 121 en 123. De verbindingsarmen 121 en 123 zijn bevestigd aan assen 125 en 127 die draaibaar zijn gelagerd in de zijwanden 5 en 7 (zie figuur 6). Op star met de verbindingsarmen 121 en 123 verbonden stangen 129 en 131 zijn de conische aandrukrollen 35 en 45 draaibaar gelagerd. Tussen een op de bodem 3 bevestigde L-vormige beugel 133 en de strookvormige dwarsstang 111 is een drukveer 135 opgesteld die de positioneringsrollen 117 en 119 tegen de rolvlakken van de verbindingsarmen 121 en 123 aangedrukt houdt. In de ondersteuning 9 bevinden zich de vensters 57 en 59 waardoorheen de aandrijfrollen 49 en 51 steken die in drukcontact zijn met de conische



aandrukrollen 35 en 45. In het geval dat de stangen 129 en 131 zijn voorzien van papiergeleiders 27 en 37 zoals getoond in figuur 1 worden ook deze papiergeleiders voorzien van vensters waardoorheen de aandrukrollen 35 en 45 steken. Dergelijke papiergeleiders zijn wel wenselijk maar niet  
 5 steeds noodzakelijk. De dwarsgeleiding 15 (zie figuur 1) wordt in het onderhavige geval gevormd door de zijwand 5. Omdat de drukveer 135 asymmetrisch is opgesteld op een afstand A van de positioneringsrol 117 en op een afstand B van de positioneringsrol 121, waarbij A kleiner is dan B, ondervindt de aandrijfrol 49 een grotere aandrukkracht van de  
 10 aandrukrol 35 dan de aandrijfrol 51 ondervindt van de aandrukrol 45. Als de drukkracht van de veer 135 gelijk gesteld wordt aan  $F_S$  voldoen de door de aandrukrollen 35 en 45 uitgeoefende aandrukkrachten  $F_L$  en  $F_R$  aan de relaties :

$$15 \quad F_L = \frac{B}{A+B} \cdot F_S \quad \text{en} \quad F_R = \frac{A}{A+B} \cdot F_S$$

In de aangedrukte stand van de aandrukrollen 35 en 45 bevinden de positioneringsrollen 117 en 119 zich in de in figuur 6 aangegeven positie, waarbij de aan elkaar evenwijdige verbindingslijnen tussen de  
 20 draaiingsassen van de positioneringsrollen 117 en 119 en tussen de draaiingsassen van de aandrukrollen 35 en 45 in hetzelfde verticale vlak zijn gelegen. Ook de hartlijn van de aandrijf-  
 25 as 47 bevindt zich in dit verticale vlak. De genoemde verbindingslijnen en hartlijn liggen dus op het horizontale vlak geprojecteerd gezien verschoven ten opzichte van de verbindingslijn tussen de draaiingsassen 125 en 127 van de draaibare  
 30 verbindingsarmen 121 en 123. Door de brug 109 met de positioneringsrollen 117 en 119 te verrijden over de rolvlakken van de verbindingsarmen 121 en 123 naar de andere zijde van de assen 125 en 127 (vergeleken met de in figuur 6 getoonde positie) draaien de verbindingsarmen 121 en 123 om de  
 35 assen 125 en 127 en worden tegelijkertijd de aandrukrollen 35 en 45 van de papierstrook 11 (niet getekend in figuur 6) en de aandrijfrollen 49 en 51 gelicht. De papierstrook 11 kan dan gemakkelijk worden verwijderd. In figuur 8 is verduidelijkt hoe de brug 109 kan worden verreden over de verbindingsarmen 121 en 123. De positioneringsrollen 117 en 119  
 (zie ook figuren 6 en 7) zijn draaibaar gelagerd op korte assen 137 en 139 die bevestigd zijn aan armen 113 en 115. Door middel van een draaibare hefboom 141 is elk van de assen 137 en 139 zwenkbaar om het draaipunt van een pen 143 die schuifbaar en draaibaar is geleid in een sleuf 145

8403725

in de zijwanden 5 en 7. Kortheidshalve is niet aangegeven hoe de hefboom 141 draaibaar met de assen 137 en 139 is gekoppeld. In het onderhavige geval vormt de hefboom 141 echter een verlenging van de armen 113 en 115. De pen 143 is bevestigd aan de hefboom 141. Bij draaiing van de  
5 hefbomen 141 tegen de richting van de klok in naar de in figuur 8 gestippeld aangegeven stand rollen de positioneringsrollen 117 en 119 over de verbindingsarmen 121 en 123 naar de gestippeld aangegeven positie. Door de drukkracht van de veer 135 worden de verbindingsarmen 121 en 123 gedraaid om de assen 121 en 123 zodra de positioneringsrollen 117 en  
10 119 de assen 121 en 123 passeren. De pen 141 schuift tijdens deze draaibeweging naar boven in de sleuf 145 onder gelijktijdige draaiing. Het zal duidelijk zijn dat de hefbomen 141 door de veer 135 in de gestippelde stand worden gehouden tot zij met de hand worden teruggebracht in de verticale stand.

15 De uitvinding verschaft een transportinrichting voor schrijf- en drukinrichtingen, waarbij de richtkracht en de aandrukkracht in hoge mate onafhankelijk zijn van veertoleranties en levert bovendien een besparing op aan onderdelen. De genoemde krachten kunnen bij het in de praktijk voorkomende wijde gebied van transportsnelheden (tot 2 m/sec)  
20 voldoende nauwkeurig binnen de gewenste grenzen worden gehouden. Daarmee is het risico van opbollend en slingerend papier in aanzienlijke mate verkleind.

Hoewel de uitvinding is beschreven aan de hand van een transport-  
inrichting voor schrijf- en drukinrichtingen waarin normaal papier  
25 wordt gebruikt is zij daartoe niet beperkt. De uitvinding is toepasbaar bij het transport van buigzame informatiestroken van zowel relatief grote als kleine lengte. In het laatste geval is er sprake van informatie-  
vellen of bladvormige informatiestroken. Doordat de transportinrichting aanliggen van een langsrand van de informatiedrager tegen de genoemde  
30 dwarsgeleiding verzekert vindt het begin van drukken of schrijven van informatie steeds plaats op een gedefinieerde plek op de informatiedrager. De informatiedrager kan worden gevormd door het gebruikelijke papier of door meerlagige stroken met bijvoorbeeld een diëlektrische laag, een hitte-  
gevoelige laag of een drukgevoelige laag voor respectievelijk electro-  
35 statische, thermische of slag-drukinrichtingen. Bij thermische drukinrichtingen kan de warmteoverdracht naar de informatiedrager worden verkregen door middel van een zgn. thermische drukkop of laser-drukkop. Ook druk-  
inrichtingen waarin gebruik wordt gemaakt van inktdruppels zijn mede omvat.

8403725

Het zal duidelijk zijn dat het begrip "buigzame strook" niet die stroken  
omvat waarin door een magnetische drukkop de magnetisatie van een laag  
wordt gewijzigd. Verder dienen te worden uitgesloten die buigzame stroken  
die ten behoeve van de fabricage van kleding of stoffen worden voorzien  
5 van een bedrukking of patroon. Mede omvat zijn echter wel buigzame  
stroken zoals cheques en andere officiële documenten die van een  
bedrukking of patroon worden voorzien. In het algemeen kan worden gesteld  
dat de bedrukte strook informatie of gegevens moet bevatten, zij het  
zoals reeds vermeld dat deze niet van magnetische aard is.

10

15

20

25

30

35

8403725

CONCLUSIES :

1. Inrichting voor het transporteren van een buigzame strook langs een geleiding, voorzien van ten minste twee om een as dwars op de transportrichting van de strook draaibare, onder veerkracht tegen de zich op transportrollen en een ondersteuning bevindende strook liggende  
5 conische aandrukrollen met naar elkaar toe gekeerde tophoeken die ten minste ter plaatse van het drukcontact met de strook zijn vervaardigd van elastisch vervormbaar materiaal, waarbij de door de ene aandrukrol op de strook uitgeoefende kracht verschillend is van de door de andere aandrukrol op de strook uitgeoefende kracht, met het kenmerk, dat een  
10 voor beide aandrukrollen gemeenschappelijke veer via ten minste een koppelorgaan een verschillende kracht uitoefent op de aandrukrollen.
2. Inrichting volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de ene aandrukrol draaibaar is gelagerd in een eerste kantelbaar hefboomvormig koppelorgaan met een eerste hefboomarm, terwijl de andere aan-  
15 drukrol draaibaar is gelagerd in een tweede kantelbaar hefboomvormig koppelorgaan met een tweede, van de eerste verschillende hefboomarm, waarbij het ene uiteinde van de gemeenschappelijke veer een trekkracht uitoefent op het eerste koppelorgaan, terwijl het andere uiteinde van de veer een trekkracht uitoefent op het tweede koppelorgaan.
- 20 3. Inrichting volgens conclusie 2, met het kenmerk, dat elk van de koppelorganen kantelbaar is om een de draaiingsas van de betreffende aandrukrol loodrecht kruisende lijn die evenwijdig is aan de transportrichting van de strook en die wordt gevormd door de verbindingslijn tussen twee scharnieren van het koppelorgaan.
- 25 4. Inrichting volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat het koppelorgaan bestaat uit een met beide aandrukrollen gekoppelde verrijdbare brug die een asymmetrische drukkracht ondervindt van de gemeenschappelijke veer, welke brug is voorzien van positioneringsrollen die zijn ondersteund door rolvlakken van draaibare verbindingsarmen die  
30 de draaibare aandrukrollen ondersteunen.

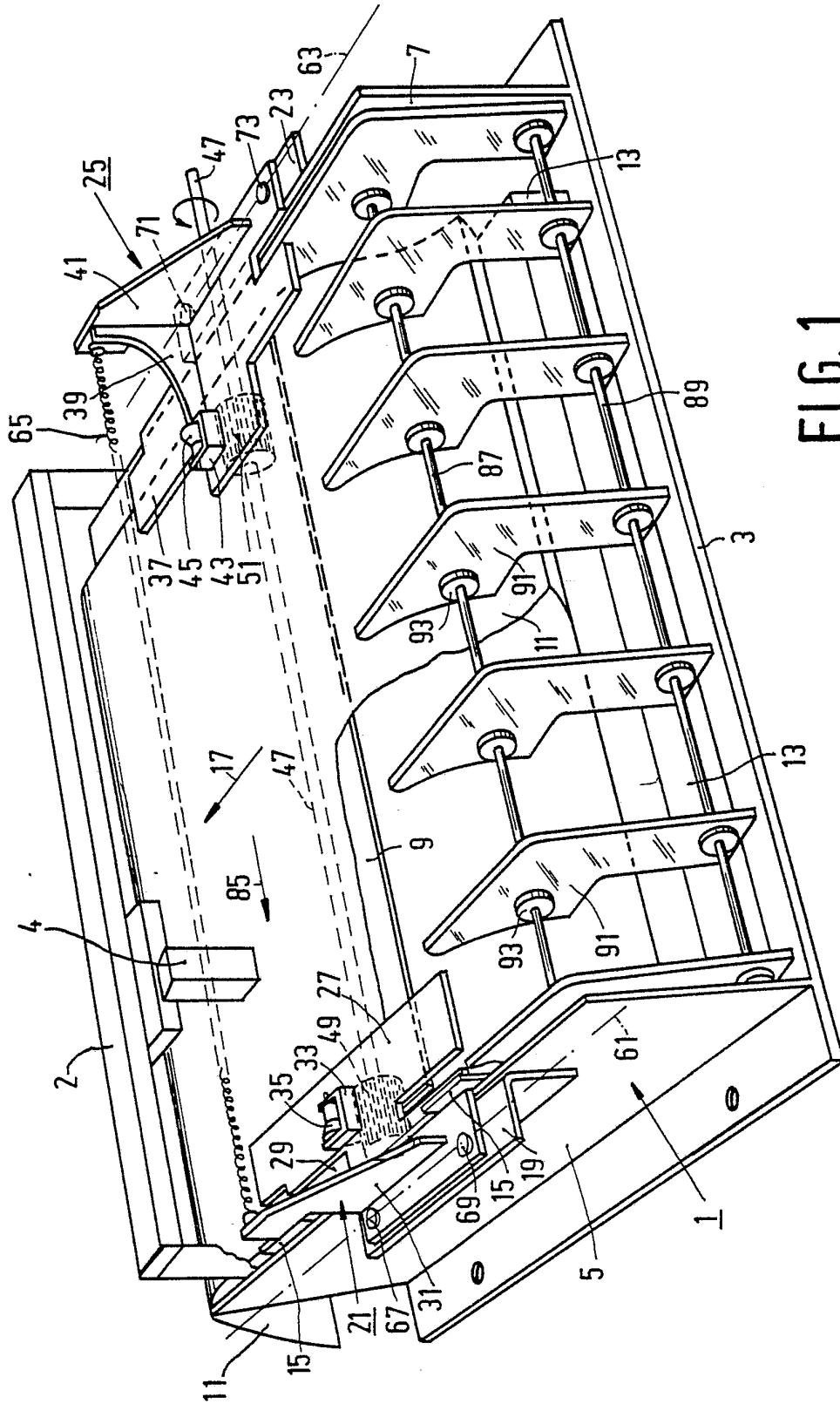


FIG. 1

8403725

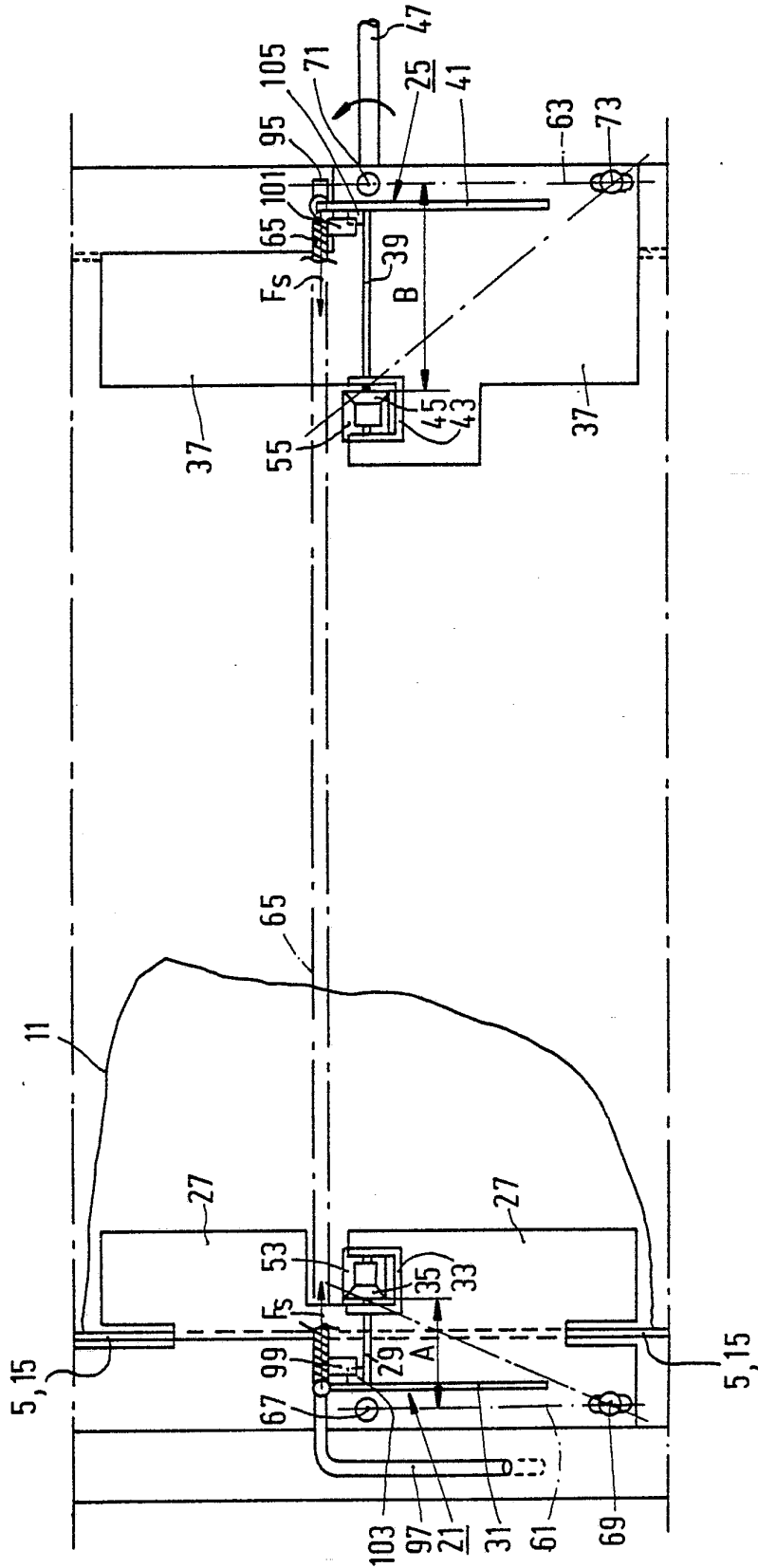


FIG. 2

8403725

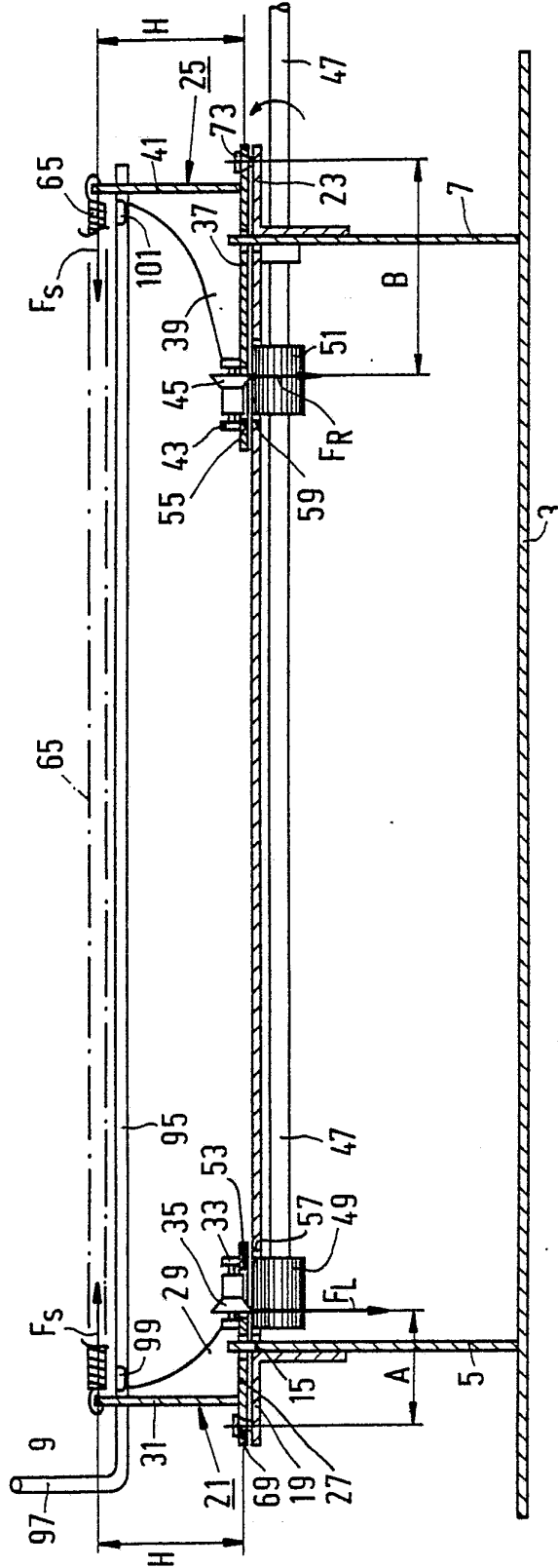


FIG. 3

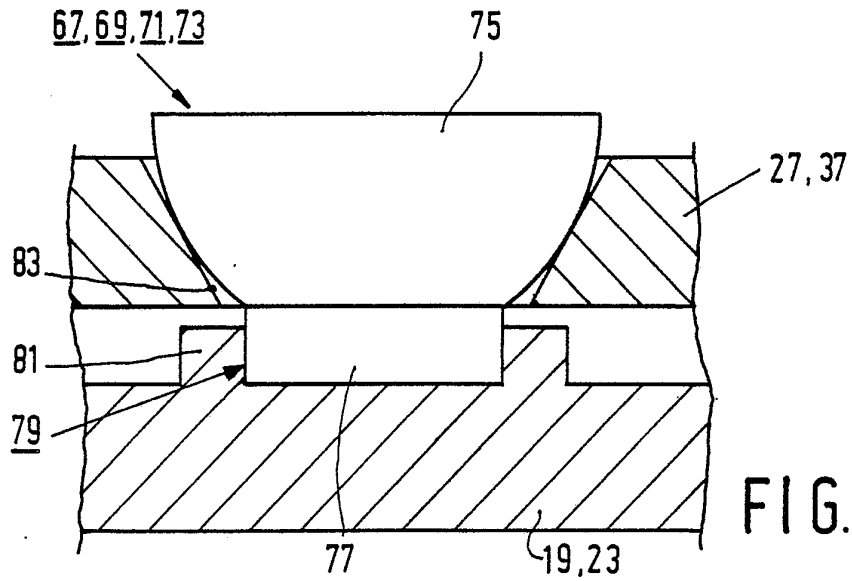


FIG. 4

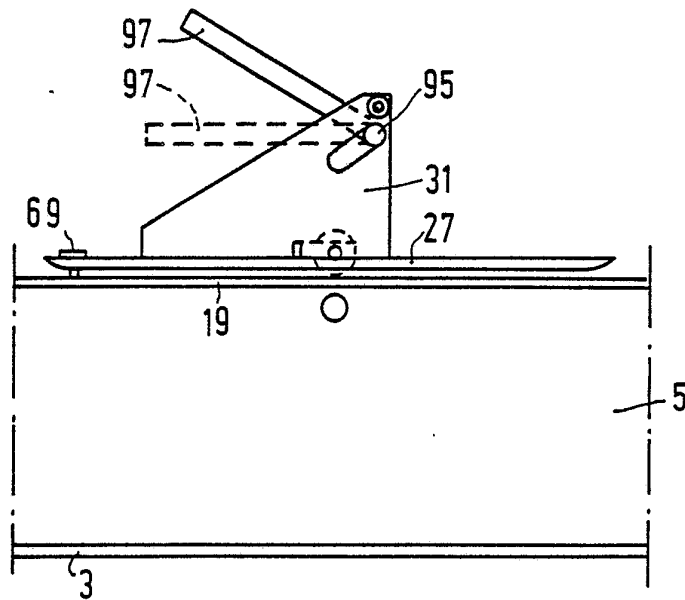


FIG. 5

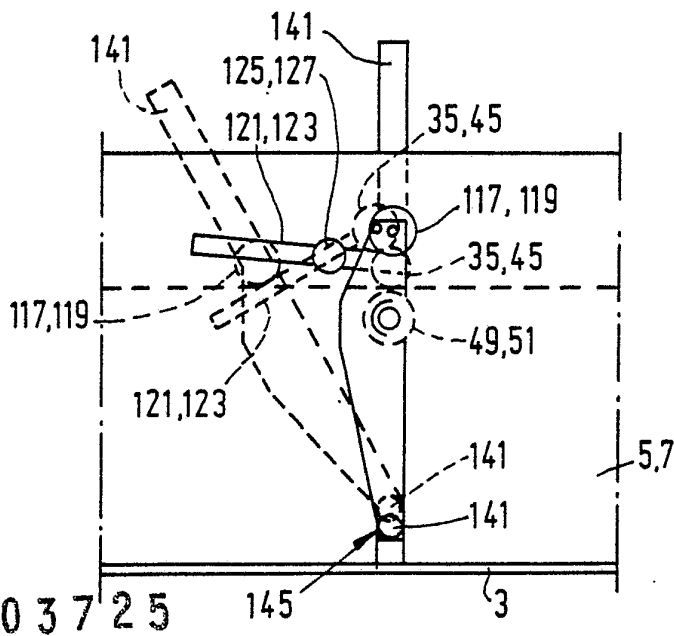


FIG. 8

8403725



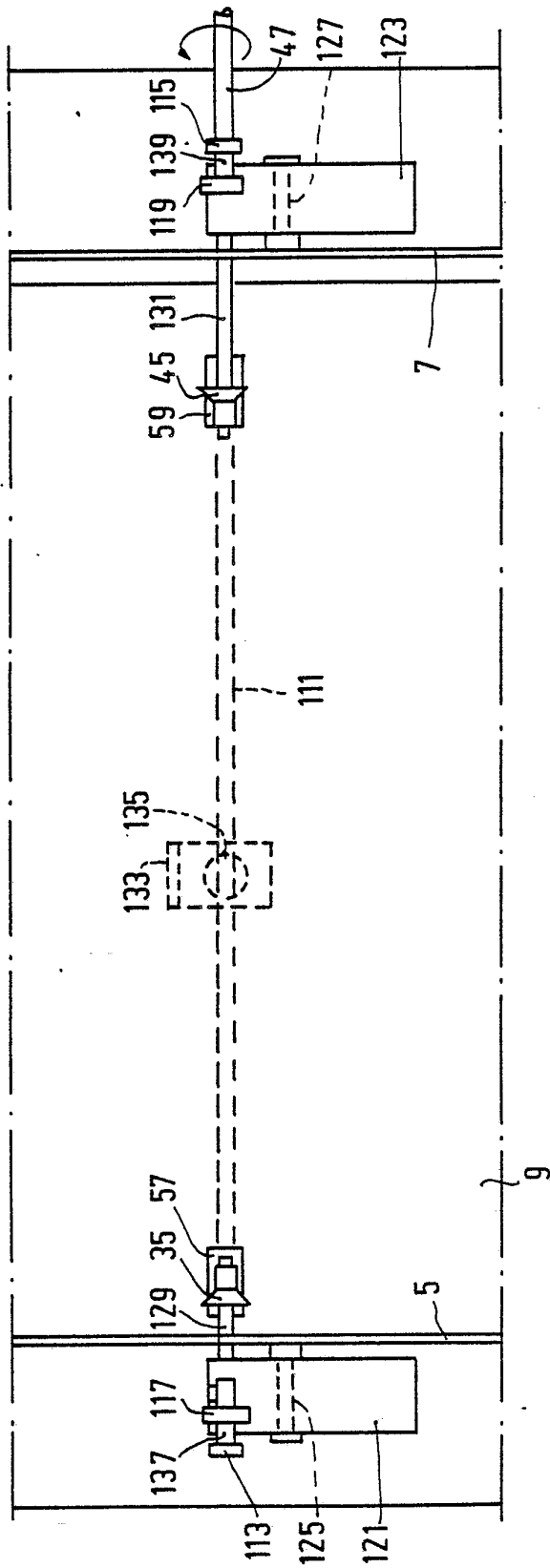


FIG. 6

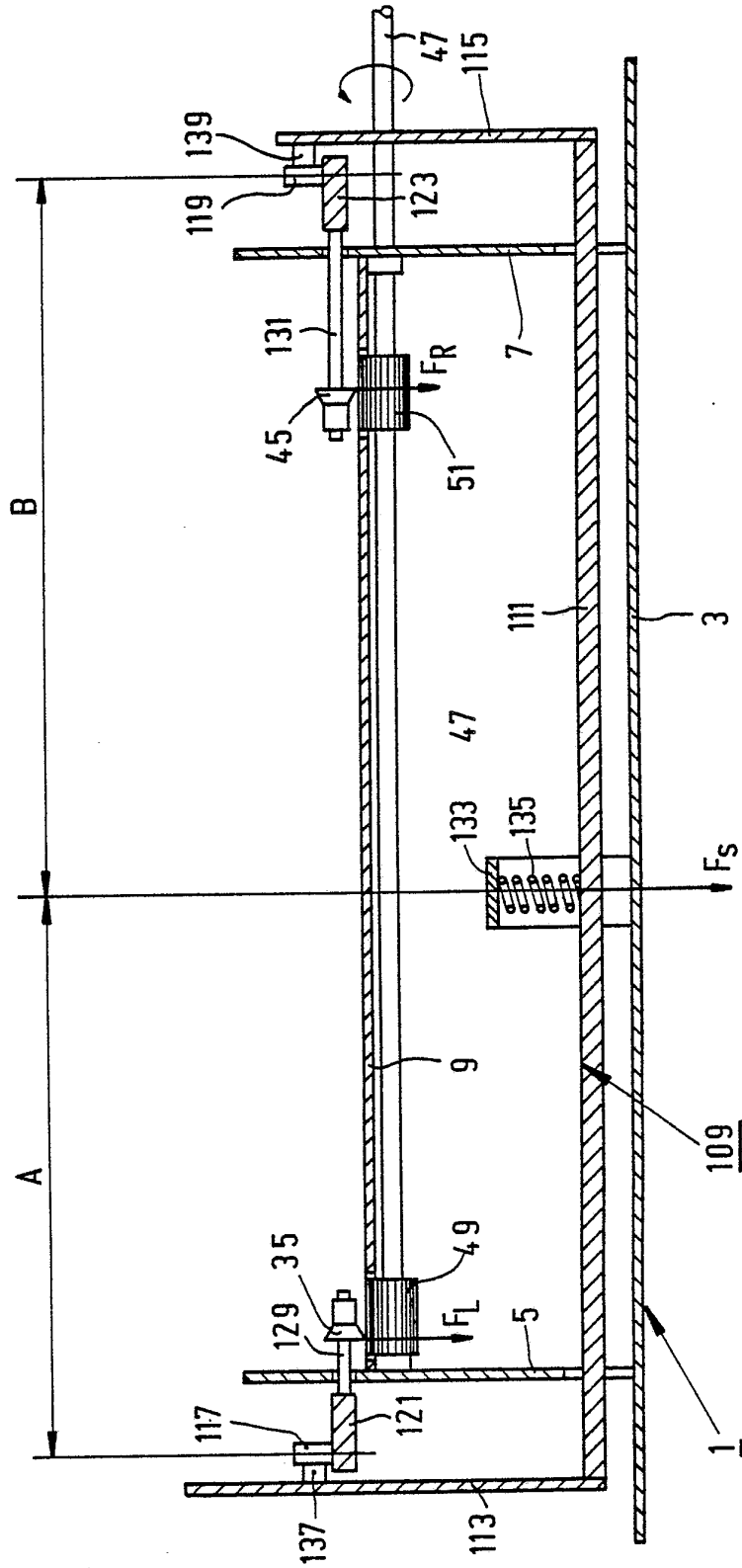


FIG. 7

8403725