(19) Bureau voor de Industriële Eigendom Nederland

(11) **1005672**

(12) C **OCTROOI**[20]

(21) Aanvrage om octrooi: **1005672**

(22) Ingediend: **27.03.97**

(51) Int.Cl.[6]
E01B25/00, B66F9/07

(30) Voorrang:
27.03.96 DE 19613710

(41) Ingeschreven:
30.09.97 I.E. 97/12

(47) Dagtekening:
14.07.99

(45) Uitgegeven:
01.09.99 I.E. 99/09

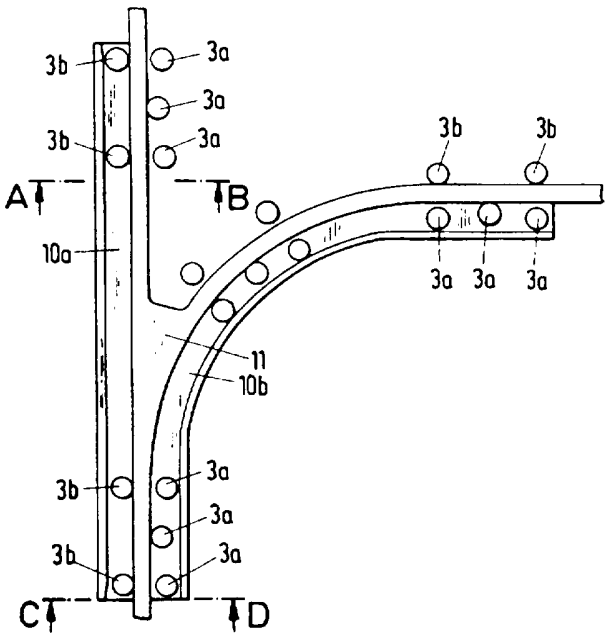
(73) Octrooihouder(s):
MANNESMANN Aktiengesellschaft te Düsseldorf, Bondsrepubliek Duitsland (DE).

(72) Uitvinder(s):
Alfred Bernd te Herdecke (DE)
Salvatore Dimastro-Giovanni te Wetter (DE)
Hartwig Sprung te Wetter (DE)
Roland Staggi te Wetter (DE)

(74) Gemachtigde:
Ir. L.C. de Bruijn c.s. te 2517 KZ Den Haag.

(54) **Onderstel.**

(57) De uitvinding betreft een onderstel, in het bijzonder voor stellingbedienapparaten, omvattende ten minste een loopwiel, dat in een onderstelframe draaibaar gelagerd en op ten minste een baanafsplitsing omvattende rail afgesteund is en met tegenover elkaar liggende langs de rail afrollende zijgeleidingswielen. Om te voorzien in een onderstel dat bochten maakt, waarbij slechts een zeer geringe massa bij het verstellen van de zijgeleidingswielen voor het passeren van een baanafsplitsingsgebied bewogen moet worden, zodat de hiertoe benodigde verstelinrichting overeenkomstig klein gedimensioneerd kan worden, wordt voorgesteld, dat de zijgeleidingswielen (3a, 3b) binnen het baanafsplitsing op een zijde in een geleidingsspoor (10a, 10b) voor geleiding en vastleggen van de rijrichting gehouden en aan de andere zijde voor het overrijden van het aansluitgebied van het baanafsplitsingsgebied verticaal zijn op te heffen en ook weer zijn neer te laten, waarbij het opheffen en naar beneden laten bij voorkeur synchroon gebeurt, en dat ten minste om een zijde ten minste drie zijgeleidingswielen (3a) zijn aangebracht, die in de rijrichting zijwaarts verplaatst ten opzichte van elkaar aangebracht zijn en waarvan bij rechtuit rijden buiten het baanafsplitsingsgebied ten minste een zijgeleidingswiel (3a) zijwaarts langs de rail afrolt.



NL C 1005672

De inhoud van dit octrooi wijkt af van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en). De oorspronkelijk ingediende stukken kunnen bij het Bureau voor de Industriële Eigendom worden ingezien.

Onderstel.

De uitvinding betreft een onderstel, in het bijzonder voor stellingbedienapparaten, omvattende ten minste een loopwiel, dat in een onderstelframe draaibaar gelagerd en op een ten minste een baanafsplitsing omvattende rail, steunt en met tegenover elkaar liggende zijdelings langs de rail afrollende zijgeleidingswielen.

Uit DE-A-19513738 A1 is een onderstel bekend, dat aan een onderstelframe van een stellingbedienapparaat dat bochten loopt aangebracht is en het mogelijk maakt de voor het passeren van een aftakking of baanafsplitsing van de railkop verwijderde zijgeleidingswielen achter de aftakking of de baanafsplitsing op een voorzichtige manier weer met de railkop in contact te brengen. Hiertoe zijn de zijgeleidingswielen op een van de verlengde draaias of buiten deze draaias liggende zwenkas draaibaar aangebracht door middel van stelelementen op een boogvormige baan tegen de railkop zwenkbaar of van de railkop weg zwenkbaar. Bij dit onderstel is het nadelig, dat bij het zwenken van de zijgeleidingswielen een relatief grote massa bewogen moet worden, hetgeen een overeenkomstig groot gedimensioneerde verstelinrichting noodzakelijk maakt. Bovendien is het bij deze ondersteluitvoering niet zonder meer mogelijk de zijgeleidingswielen synchroon slechts aan een zijde van de raildwarsdoorsnede op te heffen, hetgeen het opheffen respectievelijk het laten zakken van de zijgeleidingswielen kan bemoeilijken.

Het doel van de onderhavige uitvinding is een onderstel dat bochten loopt, in het bijzonder voor stellingbedienapparaten, te verschaffen, waarbij slechts een zeer geringe massa bij het verstellen van de zijgeleidingswielen bewogen hoeft te worden voor het passeren van een baanafsplitsing, zodat de hiertoe benodigde verstelinrichting overeenkomstig klein gedimensioneerd kan worden. Bovendien moet het onderstel zonder bijkomende inspanning op eenvoudige manier een eenzijdig synchroon opheffen respectievelijk laten zakken van de zijgeleidingswielen mogelijk maken.

Dit doel wordt volgens de onderhavige uitvinding bereikt doordat de zijgeleidingswielen binnen het baanafsplitsingsgebied op één zijde in een geleidingsspoor voor geleiding en vastleggen van de rijrichting gehouden en op de andere zijde voor het overrijden van het aansluitgebied van de baanafsplitsing verticaal zijn op te heffen en ook weer zijn neer te laten en dat ten minste drie zijgeleidingswielen zijn aangebracht, die in de rijrichting zijwaarts verplaatst ten opzichte van elkaar aangebracht zijn en waarvan bij

rechtuit rijden buiten het baanafsplitsingsgebied ten minste een zijgeleidingswiel zijwaarts langs de rail afrolt.

Volgens de onderhavige uitvinding worden de zijgeleidingswielen binnen het baanafsplitsingsgebied, dat wil zeggen op de plaats van de te passeren baanafsplitsing, aan een zijde in een geleidingsspoor voor geleiding en vastleggen van de rijrichting gehouden en zijn aan de andere zijde voor het overrijden aan het aansluitgebied van de baanafsplitsing verticaal op te heffen en ook weer te laten zakken. Hierdoor wordt bereikt, dat slechts een zeer geringe massa over een kleine afstand verschoven hoeft te worden. De uitvoering volgens de onderhavige uitvinding van het onderstel maakt het dus mogelijk een constructief eenvoudige verstelinrichting op met een gering vermogen te gebruiken. Met een dergelijke verstelinrichting is het bovendien zonder extra kosten mogelijk de zijgeleidingswielen aan een zijde synchroon op te heffen. In het bijzonder is het aanbrengen van die zijgeleidingswielen op de binnenzijde van de boog bijvoorbeeld bij naar rechts afbuigende onderstellen voordelig.

Op grond van de bij het bochten rijden aan de binnenzijde van de baanafsplitsing naar buiten gerichte traagheidskrachten wordt met voordeel voorgesteld dat de zijgeleidingswielen binnen de baanafsplitsing bij het afbuigen op de binnenzijde van de boog in het geleidingsspoor gehouden worden en op de buitenzijde van de boog zijn op te heffen en naar beneden zijn te laten.

Een hoge geleidingsstabiliteit wordt verkregen doordat aan iedere zijde ten minste twee zijgeleidingswielen zijn aangebracht.

Een zeer gelijkmatige be- respectievelijk ontlasten van de zijgeleidingswielen wordt bereikt, doordat de zijgeleidingswielen synchroon zijn op te heffen en naar beneden te laten zijn.

Om bij het opheffen en het laten zakken van de zijgeleidingswielen de te bewegen massa gering te houden, wordt in het bijzonder voorgesteld, dat de zijgeleidingswielen via zijwaarts aan het onderstelframe aangebrachte kolommen ophefbaar en naar beneden te laten zijn.

Op voordelige wijze is speciaal voor het bedienen van de zijgeleidingswielen een stelinrichting aanwezig, waardoor de zijgeleidingswielen uit een bedrijfspositie in een rustpositie beweegbaar zijn of omgekeerd.

De stelinrichting is constructief bijzonder eenvoudig en stabiel, wanneer deze uit kolommen en een in de rijrichting geplaatste en om de hartlijn daarvan zwenkbare

aandrijfas bestaat, waarbij de kolommen via de aandrijfas verticaal beweeg zijn.

Voor de omzetting van de zwenkbeweging van de aandrijfas op precies een zijde van het onderste in een verticale beweging van de kolommen is tussen de kolommen en de aandrijfas op voordelige wijze ten minste een coulisseschijf dwars op de langshartlijn van de aandrijfas aangebracht. Deze uitvoering maakt met zeer geringe kosten een opheffen respectievelijk laten zakken van de kolommen en daarmee ook de zijgeleidingswielen mogelijk.

De stabiliteit van de stelinrichting is te verhogen, doordat de kolommen de coulisseschijf via een juk verbonden zijn, waarbij het juk steeds door het bovenste gedeelte van de kolommen geleid is.

Om bij een zwenken van de coulisseschijf slechts steeds de kolommen aan één zijde van de rail te bewegen, wordt voorgesteld, dat de coulisseschijf van steeds twee langwerpige gaten, waarin steeds het overeenkomende einde van het juk ingrijpt, zodanig is voorzien, dat bij een verzwenken van de coulisseschijf slechts steeds de aan een zijde van de rail liggende kolommen beweegbaar zijn. Hiermee is een eenzijdig opheffen respectievelijk laten zakken van de zijgeleidingswielen mogelijk, en wel met zeer geringe verstelmoeite.

Bij voorkeur omvatten de langwerpige gaten van de coulisseschijf steeds een in tegengestelde richting lopend gedeelte, waarop steeds een naar boven boogvormig gedeelte direct aansluit, die een radius R om de hartlijn van de andere as omvat.

Een synchrone beweging van de zijgeleidingswielen wordt daardoor bereikt, doordat de onderste einden van de kolommen met een dwarsdrager verbonden zijn, waaraan steeds de zijgeleidingswielen vrij draaibaar bevestigd zijn.

Een stabiele geleiding is er in het bijzonder, wanneer de diepte van de geleidingssporen bij benadering gelijk is aan de breedte van de zijgeleidingswielen.

Een uitvoeringsvoorbeeld van de uitvinding is in de tekening schematisch afgebeeld en wordt in het volgende nader beschreven.

Daarbij tonen:

Figuur 1 Een vooraanzicht van een onderstel met aanliggende zijgeleidingswielen op een rechte baan,

Figuur 2 een bovenaanzicht op een naar rechts afbuigende starre baansplitsing,

Figuur 3 een vooraanzicht van een onderstel overeenkomstig de snijlijn C-D in Figuur 2 in het aftakkingsgebied,

Figuur 4 een vooraanzicht van een onderstel overeenkomstig de snijlijn A-B in Figuur 2 in het aftakkingsgebied,

Figuur 5 een zijaanzicht van een onderstel overeenkomstig Figuur 1 en

Figuur 6 een vergrote afbeelding van de coulisseschijf overeenkomstig Figuur 1.

Figuur 1 toont een vooraanzicht van een onderstel van een stellingbedienapparaat buiten het baansplitsingsgebied op een rechte baan met een op de rail 1 afgesteund loopwiel 2, dat in een onderstelframe (niet getoond) draaibaar gelagerd is. Voor de geleiding van het onderstel dienen tegenover elkaar liggende zijwaarts rechts en links tegen de rail 1 afrollende zijgeleidingswielen 3a, 3b, waarbij op de rechter baan slechts het in de rijrichting middelste wiel van de zijgeleidingswielen 3a zijwaarts tegen de rail 1 aanligt. Zoals het zijaanzicht van het onderstel overeenkomstig Figuur 1 in Figuur 5 laat zien, zijn de zijgeleidingswielen 3a of 3b steeds op een dwarsdrager 3c vrij draaibaar bevestigd, waarbij de zijgeleidingswielen 3a voor de stabilisering van het nemen van een bocht in de rijrichting zijwaarts verplaatst ten opzichte van elkaar aangebracht zijn (duidelijk zichtbaar in Figuur 2), aangezien het in het uitvoeringsvoorbeeld slechts om een onderstel gaat dat dient voor het rijden van een rechter bocht. De dwarsdrager 3c is via kolommen 4 aan een juk 5a bevestigd, waarbij het juk 5a steeds door het bovenste einde van de kolommen hierdoor geleid is. De einden 6 van het juk 5a zijn weer aan de rijrichting voor en achter dwars op de langshartlijn van de aandrijfas 7 geplaatst en bevestigde coulisseschijven 5b beweegbaar bevestigd, waarbij zeer geringe verschuiving een verticaal opheffen en weer laten zakken van de zijgeleidingswielen 3a of 3b mogelijk maakt, dat dat betekent dat daardoor wordt de zwenkbeweging van de aandrijfas in een verticale verschuiving van de zijgeleidingswielen 3a of 3b omgezet.

De coulisseschijven 5b zijn dwars op de langshartlijn van de aandrijfas 7 geplaatst en hieraan bevestigd (te zien in Figuur 5), zodat de coulisseschijf 5b bij een draaibeweging van de aandrijfas 7 om het draaipunt X van de langshartlijn van de aandrijfas beweegt. Op deze manier wordt een zwenkbeweging van de coulisseschijven 5b bereikt.

Figuur 1 en duidelijker Figuur 6 laten zien dat de coulisseschijven 5b op de rechter en op de linker zijde steeds een langwerpig gat 8 omvatten, waardoor de einden 6 van het

juk 5a geleid zijn. De vorm van de langwerpige gaten 8 in de coulisseschijf 5b is daarbij zodanig uitgevoerd, dat bij het zwenken van de coulisseschijf 5b door middel van de aandrijfas 7 slechts de steeds via het juk 5a met elkaar verbonden kolommen 4 beweegbaar zijn; terwijl de kolommen 4 aan één zijde van de rail 1 opgeheven of naar beneden gelaten worden blijven de kolommen 4 aan de andere zijde van de rail 1 in rust, dus onbewogen. Hiertoe heeft de coulisseschijf 5b steeds een in tegengestelde richting lopend gedeelte 8a, waarop steeds een naar boven boogvormig gedeelte 8b direct aansluit, die een radius R om de hartlijn van de aandrijfas 7 omvat.

De coulisseschijf 5b zet bij deze uitvoering van het onderstel de zwenkbeweging van de aandrijfas 7 op precies één zijde van het onderstel in een verticale beweging van de kolommen 4 en daarmee van de zijgeleidingswielen 3a, 3b om. De aandrijfas 7, de coulisseschijf 5b en de kolommen 4 vormen de wezenlijke elementen van een verstelinrichting 9 voor een verticale beweging van de aan de kolommen 4 bevestigde zijgeleidingswielen 3a, 3b. In het bijzonder zijn de zijgeleidingswielen 3a, 3b uit een bedrijfspositie in een rustpositie boven de railkop beweegbaar respectievelijk omgekeerd. Door draaiing van de aandrijfas 7 naar rechts of links worden de zijgeleidingswielen 3a of 3b aan een zijde synchroon opgeheven; door het terugdraaien van de aandrijfas 7 volgt een naar beneden zakken van de zijgeleidingswielen 3a respectievelijk 3b in de bedrijfspositie.

Figuur 2 toont een starre baansplitsing, die een richtingsverandering van het stellingbedienapparaat naar rechts mogelijk maakt. De geleiding wordt in het baansplitsingsgebied door aan de rail 1 aangebrachte geleidingssporen 10a en 10b mogelijk gemaakt. Voor de geleiding en het vastleggen van de rijrichting worden in Figuur 2 de zijgeleidingswielen 3a, 3b binnen de baanwissel aan één zijde in een geleidingsspoor gehouden en zijn aan de andere zijde voor het passeren van het aansluitingsgebied 11 van de baansplitsing verticaal op te heffen en ook weer naar beneden te laten zakken. Zo worden in Figuur 2 bij het afbuigen van het stellingbedienapparaat de rechter zijgeleidingswielen 3a in het geleidingsspoor 10b gehouden en de linker zijgeleidingswielen 3b bij het passeren van het aansluitingsgebied 11 van de baanafsplitsing verticaal synchroon opgeheven en na het passeren van het aansluitgebied 11 van de baansplitsing weer synchroon naar beneden gelaten. Zoals in Figuur 2 te zien is, omvat het onderstel zijgeleidingswielen 3a, 3b, waarvan zich drie zijgeleidingswielen 3a aan de rechter en twee zijgeleidingswielen 3b aan de linker zijde

van de rail bevinden. De baansplitsing in Figuur 2 is zo uitgevoerd dat de zijgeleidingswielen 3a, 3b binnen de baanafsplitsing bij het afbuigen op de binnenzijde van de boog in het geleidingsspoor 10b gehouden en aan de buitenzijde van de boog ophefbaar en naar beneden te laten zijn. Zoals Figuur 2 verder toont, zijn de zijgeleidingswielen 3a in de rijrichting zijwaarts ten opzichte van elkaar verplaatst aangebracht, waardoor een hogere geleidingsstabiliteit wordt bereikt.

In Figuur 3 is de positie van de zijwielen voor het naar rechts afbuigen overeenkomstig de snijlijn C-D in Figuur 2 preciezer afgebeeld. In het bijzonder is in Figuur 3 duidelijk te zien dat het zwenken van de coulisseschijf 5b om het zwenkpunt X op grond van de speciale uitvoering van de langwerpige gaten 8 ertoe leidt, dat de rechter zijgeleidingswielen 3a in rust blijven en dat de linker zijgeleidingswielen 3b opgeheven worden, terwijl de coulisseschijf 5b in de richting van de wijzer van de klok gedraaid wordt. Figuur 4 toont de positie van de zijgeleidingswielen 3a, 3b op de snijlijn A-B achter het afbuiggebied. Het zwenken van de coulisseschijf 5b tegen de richting van de wijzers van de klok laat de zijgeleidingswielen 3b in een positie, namelijk de bedrijfstoestand, terwijl de zijgeleidingswielen 3a opgeheven worden, wat het passeren van het aansluitingsgebied van de baanafsplitsing 11 bij het rechtdoor rijden mogelijk maakt. Doelmatigerwijze is de diepte van de geleidingssporen bij benadering gelijk aan de breedte van de zijgeleidingswielen 3a, 3b.

Conclusies

1. Onderstel, in het bijzonder voor stellingbedienapparaten, omvattende ten minste een loopwiel, dat in een onderstelframe draaibaar gelagerd en op ten minste een een baanafsplitsing omvattende rail afgesteund is en met tegenover elkaar liggende zijdelings langs de rail afrollende zijgeleidingswielen, met het kenmerk, dat de zijgeleidingswielen binnen het baanafsplitsingsgebied op een zijde in een geleidingsspoor voor geleiding en vastleggen van de rijrichting gehouden worden en op de andere zijde voor het passeren van het aansluitgebied van de baanafsplitsing verticaal zijn op te heffen en ook weer zijn neer te laten, en dat ten minste om een zijde ten minste drie zijgeleidingswielen (3a) zijn aangebracht, die in de rijrichting zijwaarts verplaatst ten opzichte van elkaar aangebracht zijn en waarvan bij rechtuit rijden buiten het baanafsplitsingsgebied ten minste een zijgeleidingswiel (3a) zijwaarts langs de rail afrolt.

2. Onderstel volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de zijgeleidingswielen (3a, 3b) binnen de baanafsplitsing bij het afbuigen op de binnenzijde van de boog in het geleidingsspoor (10a, 10b) gehouden worden en op de buitenzijde van de boog zijn op te heffen en naar beneden zijn te laten.

3. Onderstel volgens conclusie 1 of 2, met het kenmerk, dat aan iedere zijde ten minste twee zijgeleidingswielen (3a, 3b) zijn aangebracht.

4. Onderstel volgens één van de conclusies 1 tot en met 3, methet kenmerk, dat de zijgeleidingswielen (3a, 3b) synchroon ophefbaar en naar beneden te laten zijn.

5. Onderstel volgens één van de conclusies 1 tot en met 4, met het kenmerk, dat de zijgeleidingswielen (3a, 3b) via zijwaarts aan het onderstelframe aangebrachte kolommen (4) ophefbaar en naar beneden te laten zijn.

6. Onderstel volgens één van de conclusies 1 tot en met 5, met het kenmerk, dat voor het verplaatsen van de zijgeleidingswielen (3a, 3b) een stelinrichting (9) is aanwezig, waardoor de zijgeleidingswielen (3a, 3b) uit een bedrijfspositie in een rustpositie beweegbaar zijn of omgekeerd.

7. Onderstel volgens conclusie 6, met het kenmerk, dat stelinrichting (9) uit kolommen (4) en een in de rijrichting aangebrachte en om de langshartlijn daarvan zwenkbare aandrijfas (7) bestaat, waarbij de kolommen (4) via de aandrijfas (7) verticaal beweegbaar zijn.

8. Onderstel volgens conclusie 6 of 7, met het kenmerk, dat tussen de kolommen (4) en de aandrijfas (7) voor het omzetten van de zwenkbeweging van de aandrijfas (7)

op precies één zijde van het onderstel in een verticale beweging van de kolommen (4) ten minste een coulisseschijf (5b) dwars op de langshartlijn van de aandrijfas (7) aangebracht is.

9. Onderstel volgens één van de conclusies 6 tot en met 8, met het kenmerk, dat de kolommen (4) met de coulisseschijf (5b) via een juk (5a) verbonden zijn, waarbij het juk (5a) steeds door het bovenste gedeelte van de kolommen (4) geleid is.

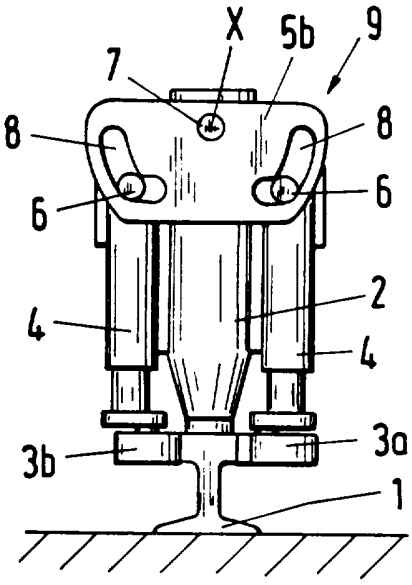
10. Onderstel volgens conclusie 8 of 9, met het kenmerk, dat de coulisseschijf (5b) van steeds twee langwerpige gaten (8), waarin steeds het overeenkomende einde van het juk (5a) ingrijpt, zodanig is voorzien, dat bij een verzwenken van de coulisseschijf (5b) slechts steeds op een zijde van de rail (1) liggende kolommen (4) beweegbaar zijn.

11. Onderstel volgens conclusie 10, met het kenmerk, dat de langwerpige gaten (8) van de coulisseschijf (5b) steeds een in tegengestelde richting lopend gedeelte (8a) omvatten, waarop steeds een naar boven boogvormig gedeelte (8b) direct aansluit, dat een radius R om de hartlijn van de aandrijfas (7) omvat.

12. Onderstel volgens één van de conclusies 1 tot en met 11, met het kenmerk, dat de onderste einden van de kolommen (4) met een dwarsdrager (3c) verbonden zijn, waaraan steeds de zijgeleidingswielen (3a, 3b) vrij draaibaar bevestigd zijn.

13. Onderstel volgens één van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de diepte van de geleidingssporen (10a, 10b) bij benadering gelijk zijn aan de breedte van de zijgeleidingswielen (3a, 3b).

Fig.1



Rechte baan

Fig.2

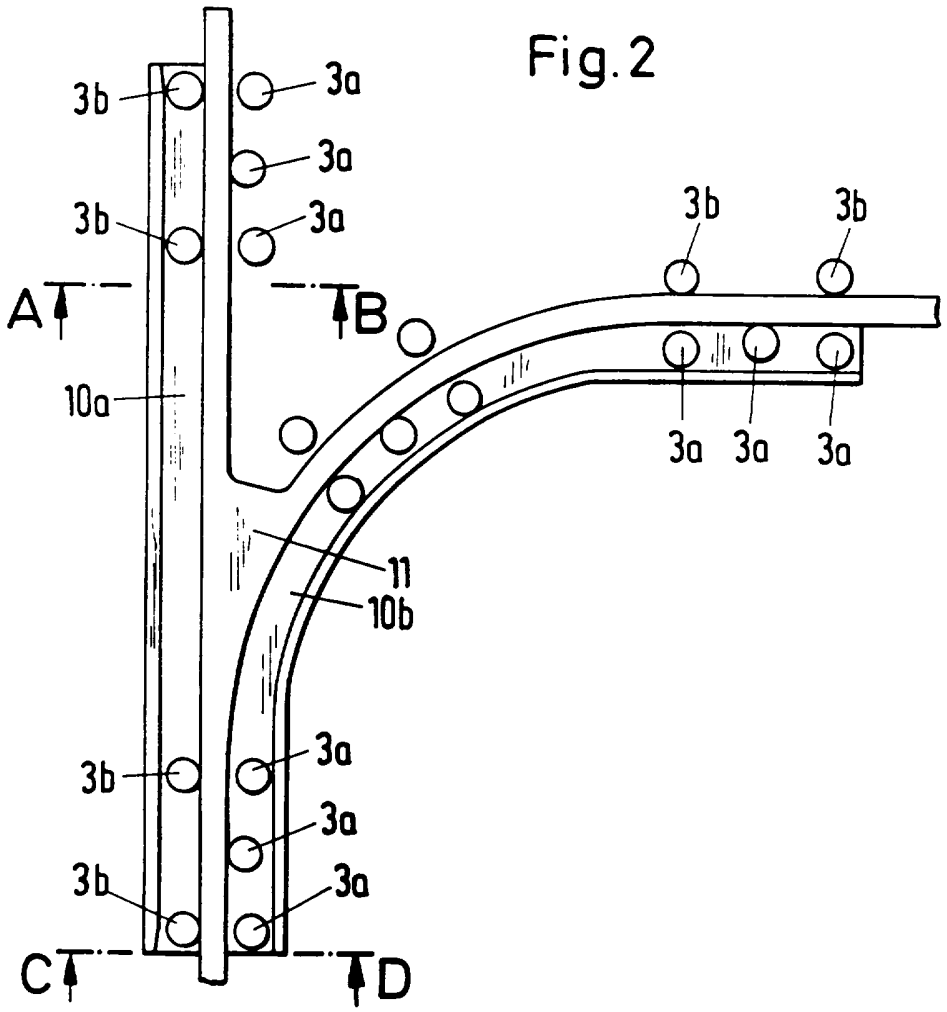
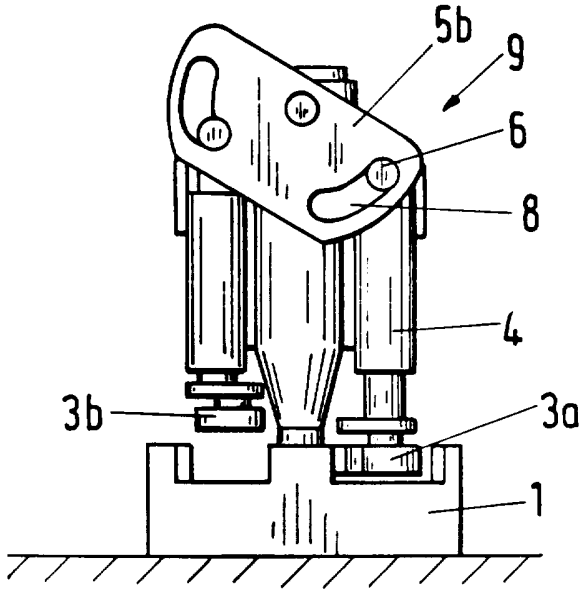
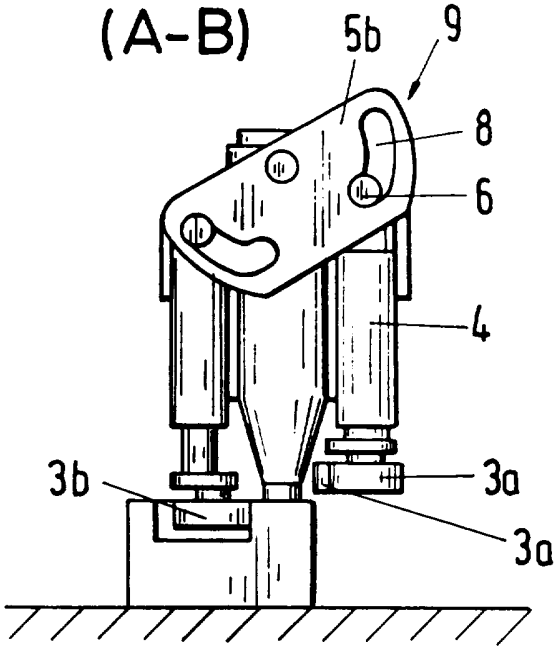


Fig. 3
(C-D)



Afbuiggebied "Bocht zijden"

Fig. 4
(A-B)



Afbuiggebied "Rechtdoor zijden"

Fig. 5

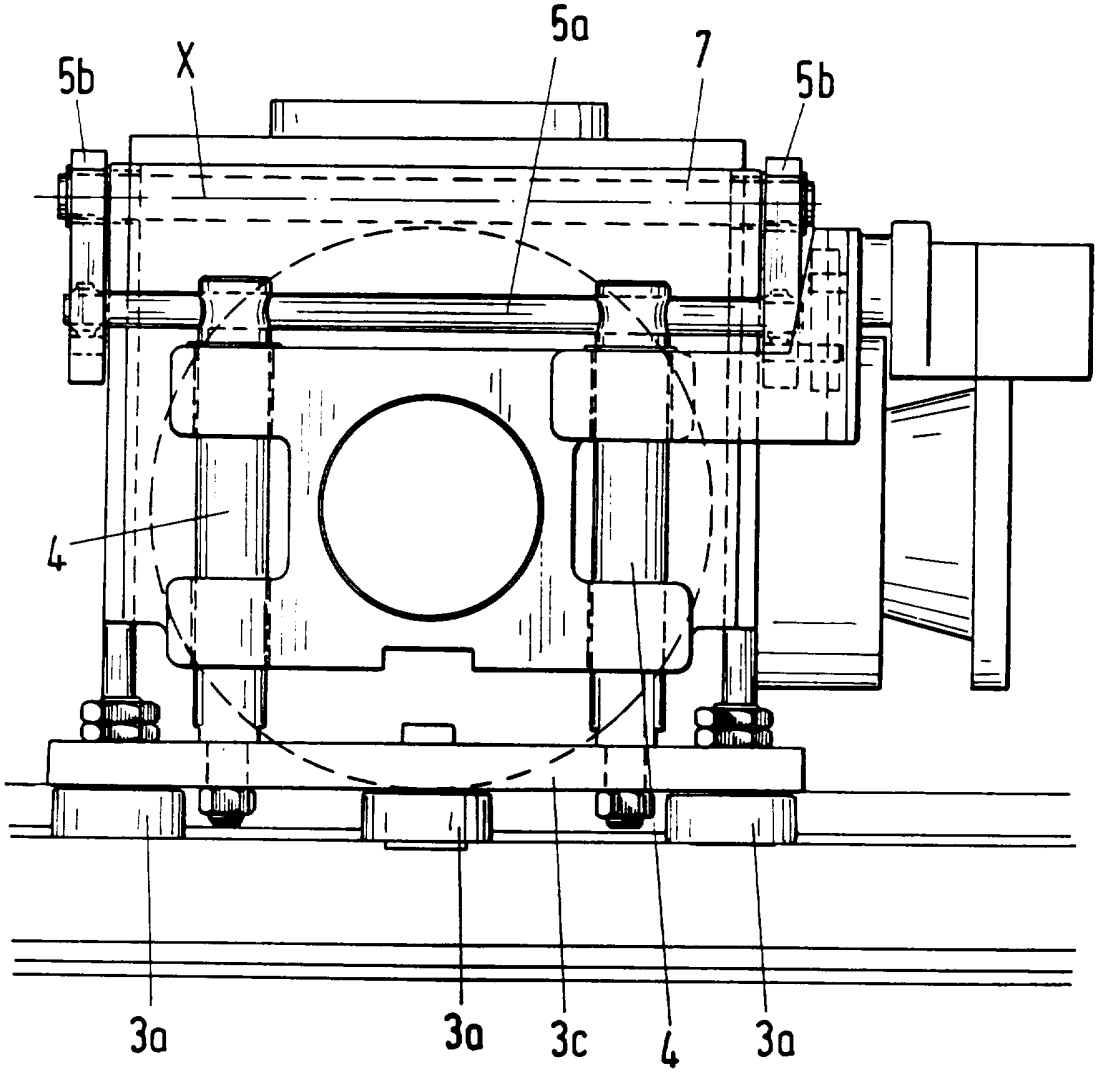
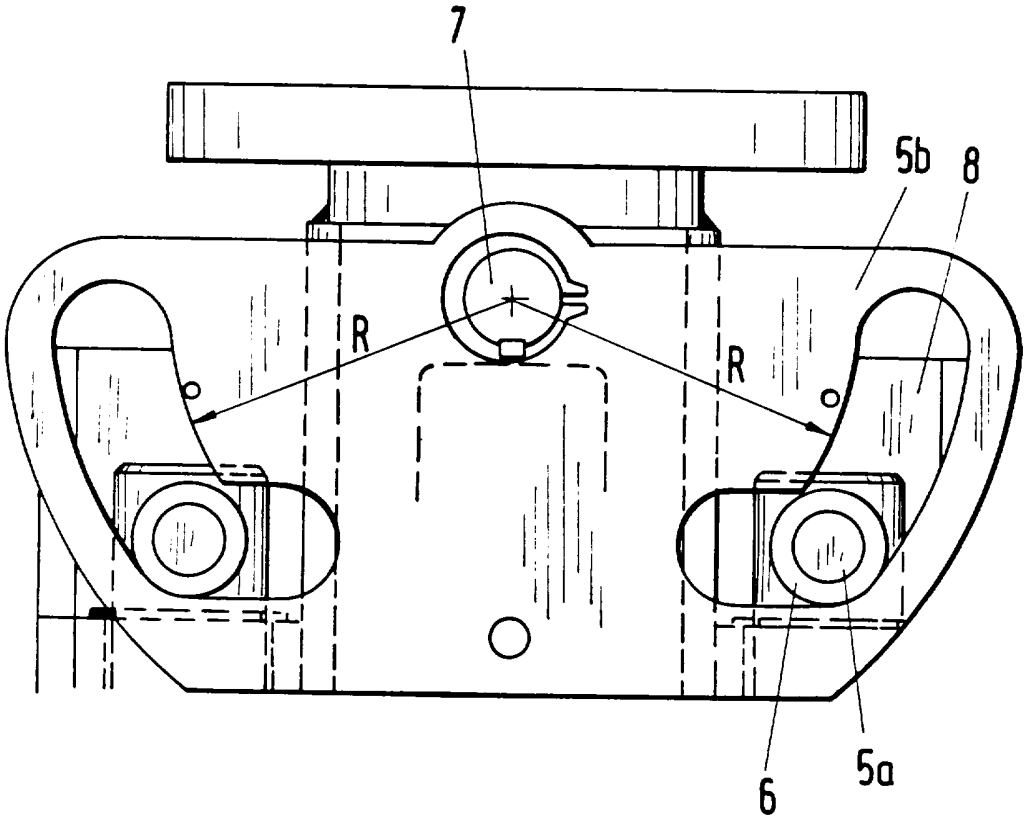


Fig. 6



Bureau voor de Industriële Eigendom

RAPPORT BETREFFENDE HET ONDERZOEK NAAR DE STAND VAN DE TECHNIEK

Octrooiaanvrage Nr.:
NO 133946
NL 1005672

VAN BELANG ZIJNDE LITERATUUR

Categorie	Vermelding van literatuur met aanduiding voor zover nodig, van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie(s)Nr.:	Internationale classificatie
Y	US 4 620 486 A (GRONAU) 4 November 1986 * kolom 3, regel 10-63; figuren 1-3,5 * ---	1-3,5-7, 13	E01B25/12
Y A	US 3 451 351 A (HAWES) 24 Juni 1969 * kolom 2, regel 28-54; figuur 1 * * kolom 3, regel 17-64; figuren 7,8 * ---	1-3,5-7, 13 4	
A	US 3 913 491 A (AUER) 21 Oktober 1975 * kolom 2, regel 38 - kolom 4, regel 43; figuren 1-4 * ---	1,2,5,7, 8,14	
A	US 4 132 175 A (MILLER) 2 Januari 1979 * kolom 1, regel 52 - kolom 2, regel 53; figuur 1 * -----	1,2,5, 7-10,13	

Onderzochte gebieden van de techniek

E01B
B62D
B66F

Indien gewijzigde conclusies zijn ingediend, heeft dit rapport betrekking op de conclusies ingediend op :.....

1

Plaats van onderzoek	Datum waarop het onderzoek werd voltooid	Vooronderzoeker (EOB)
'S-GRAVENHAGE	16 April 1999	Kergueno, J

CATEGORIE VAN DE VERMELDE LITERATUUR

- X : op zichzelf van bijzonder belang
- Y : van bijzonder belang in samenhang met andere documenten van dezelfde categorie
- A : achtergrond van de stand van de techniek
- O : verwijzend naar niet op schrift gestelde van de techniek
- P : literatuur gepubliceerd tussen voorrangs- en indieningsdatum
- T : niet tijdig gepubliceerde literatuur over theorie of principe ten grondslag liggend aan de uitvinding
- E : andere octrooipublicatie maar gepubliceerd op of na indieningsdatum
- D : in de aanvrage genoemd
- L : om andere redenen vermelde literatuur
- & : lid van dezelfde octrooifamilie, corresponderende literatuur document

AANHANGSEL BEHORENDE BIJ HET RAPPORT BETREFFENDE HET ONDERZOEK NAAR DE STAND VAN DE TECHNIEK, UITGEVOERD IN DE OCTROOIAANVRAGE NR.

NO 133946
NL 1005672

Het aanhangsel bevat een opgave van elders gepubliceerde octrooiaanvragen of octrooien (zogenaamde leden van dezelfde octrooifamilie), die overeenkomen met octrooischriften genoemd in het rapport.
De opgave is samengesteld aan de hand van gegevens uit het computerbestand van het Europees Octrooibureau per
De juistheid en volledigheid van deze opgave wordt noch door het Europees Octrooibureau, noch door de Octrooiraad gegarandeerd ; de gegevens worden verstrekt voor informatiedoeleinden.

16-04-1999

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
US 4620486 A	04-11-1986	EP 0120979 A	10-10-1984
		AT 23838 T	15-12-1986
		AU 554564 B	28-08-1986
		AU 1451483 A	04-10-1984
		ZA 8400573 A	27-03-1985
US 3451351 A	24-06-1969	GEEN	
US 3913491 A	21-10-1975	CA 1033444 A	20-06-1978
		FR 2281258 A	05-03-1976
		GB 1511910 A	24-05-1978
		NL 7509024 A,B,	09-02-1976
		ZA 7504716 A	28-07-1976
US 4132175 A	02-01-1979	BR 7801042 A	26-12-1978
		CA 1063430 A	02-10-1979
		JP 53107018 A	18-09-1978

EPO FORM P0466

Algemene informatie over dit aanhangsel is gepubliceerd in de 'Official Journal' van het Europees Octrooibureau nr 12/82 blz 448 ev