

(11) Patento numeris: **3223**

(51) Int.Cl.⁵: **B61L 5/00,**
E01B 7/00

(21) Paraiškos numeris: **IP1926**

(22) Paraiškos padavimo data: **1994 05 06**

(41) Paraiškos paskelbimo data: **1994 11 25**

(45) Patento paskelbimo data: **1995 04 25**

(31,32,33) Prioritetas: **919/93, 1993 05 10, AT**

(72) Išradėjas:
Gerald Durchschlag, AT

(73) Patento savininkas:
VAE EISENBAHNSYSTEME Aktiengesellschaft, Floragasse 7, A-1040 Vienna, AT

(74) Patentinis patikėtinis:
Virgina Adolfina Draugellienė, 8, UAB "TARPINĖ", Karoliniškių g. 24-152, 2050 Vilnius, LT

(54) Pavadinimas:
Reguliuojamas izoliuotas bėgių iešmų perjungiklių sklandžio kotas arba skersinė traukė

(57) Referatas:

Reguliuojamas izoliuotas bėgių iešmų perjungiklių sklandžio kotas arba skersinė traukė turi sujungimo movą, sudarančias dvi sumontuotas įvoves (2), kurios atitinkamai turi vidinį sriegį (1). Į vidinį sriegį (1) įsuktos sklandžio koto, atitinkamai skersinės traukės, dalys ir sukant sujungimo movą galimas ašinis sklandžio koto, atitinkamai skersinės traukės, reguliavimas. Įvorių (2) sujungimas gaunamas, įdedant tarp jų izoliuojančią tarpinę dalį (4) ir panaudojant bent vieną ekscentrinį nustatymo kaištį (5), atitinkamai sujungimo varžtą, dėl to ilgai trunkančios eksploatacijos ir vibracijų metu galima garantuoti teisingą sukimosi padėtį (Fig. 1).

Išradimas skirtas bėgių iešmų perjungiklių reguliuojamam izoliuotam sklandžio kotui arba skersinei traukei, kurios vidurinėje dalyje numatytos dvi su vidiniu sriegiu įvorės, į kurias įsuktos sklandžio koto dalys.

Vokietijos patento DE-PS 1116712 aprašyme aprašytas sąvarinis sujungimas, kuriame izoliuotas iešmų sklandžio kotas perduoda smailių porai perstatymo jėgą. Žinomoje konstrukcijoje yra galimas reguliavimas, kadangi vidurinėje dalyje numatyta sujungimo mova su priešingų krypties sriegiais įvorėse, į kurias iš abiejų pusių įsuktos skersinės traukės, atitinkamai ir sklandžio kotai.

Žinomoje konstrukcijoje vidurinė dalis perstūmimo pavarai turi prijungimo antdėklą. Žinomoje konstrukcijoje izoliacijai gauti yra siūloma vidurinės dalies atskirai įvorei pritaikyti vamzdinės įvorės sriegį. Izoliuotos įvorės įtempiamos kartu slėgiu ir įtempimo jėga, todėl vibracijos metu įvorės gali atsilaisvinti ir dėl to gali būti prarastas anksčiau nustatytas reguliavimas. Priimamos jėgos dydis į vidurinės dalies uždaras skyles įpresuotomis atskiromis įvorėmis turi ribas.

Analogiška konstrukcija aprašyta Vokietijos paraiškoje DE-AS 1279711, kurioje sujungimo movų išilginių skylių vidinis skersmuo yra didesnis už movų su sriegiu išorinių skersmenį, o srieginių įvorių užpildymui sukabinimo išorinis sluoksnis yra iš izoliacinės elektrai medžiagos. Šioje konstrukcijoje izoliuojančios tarpinės dalys perslenkant yra įtempiamos ašine kryptimi, kur dėl išilginio tempimo poveikio, esant ilgai trunkančiai vibracijai, gali atsirasti laisvas perslinkimas.

Siekiant išvengti nepageidaujamo jėgos perdavimo plast-
 masinėms tarpinėms dalims jau Vokietijos paraiškoje DE-
 OS 2239493 yra pasiūlyta tokia konstrukcija, kurioje
 izoliuojančios tarpinės dalys toliau yra veikiamos
 5 slėgiu. Dėl to prijungimo paviršius turinti tarpinė
 dalis turi dvi priešpriešiais nukreiptas į išorę
 kūgines sumažintas išėmas, į kurias gali būti įdėtas
 varžtas su atitinkama kūgine galvute. Varžto galvutės
 išorinė briauna yra padengta izoliacine medžiaga ir
 10 prisukant sklandžio koto dalį su įmontuotu izoliaciniu
 tarpiniu sluoksniu varžto galvutė įtraukiama į tarpinės
 dalies kūginę išėmą. Suspaudus tarpinę dalį tarp
 sklandžio koto dalies ir vidurinės dalies galinių
 paviršių tiksliai slegiant ir dėl to iš esmės palankiai
 15 įtempus, lieka nupjaunanti apkrova sujungimo varžto
 galvutės srityje, dėl kurios gali būti reikalingas
 papildomas reguliavimas. Be to, tokios konstrukcijos
 montažas yra sudėtingas ir yra problemų priderinant
 atitinkamai kūginę konstrukciją sujungimo varžtu
 20 galvutės srityje. Šioje konstrukcijoje, kaip ir
 konstrukcijoje, aprašytoje Vokietijos paraiškoje DE-OS
 2239493, apsauga nuo pasisukimo atliekama panaudojant
 kaištį, kuris praktiškai per sujungimo varžto dalį ir
 sklandžio koto dalį yra suveržtas sujungimo varžtu,
 25 apsiribojant šiai apsaugai tik apsauga nuo pasisukimo
 prieš frikcinį sujungimą, turintį sujungimo varžtą,
 kuris pats, veikiamas trinties jėgos, gali pasisukti
 kūginėje tarpinės dalies išėmoje. Atsilaisvinus
 sujungimui, atitinkamai sumažėja trinties jėga tarp
 30 sujungimo varžto ir vidurinės dalies ir nėra pasisukimo
 vidurinės dalies atžvilgiu.

Išradimu siekiama sukurti paprastai pagaminamą ir
 nesudėtingai montuojamą izoliuoto sklandžio koto
 35 konstrukciją, kurioje konstrukciniai elementai, juos
 unifikuojant, gali būti panaudoti ir sklandžio koto su
 prijungimo dalimi pavaros strypui arba be jos

konstrukcijai, ir tuo pačiu metu kiekvienoje konstrukcijoje garantuojama sklandžio koto dalių apsauga nuo pasisukimo vidurinės dalies atžvilgiu ir vidurinės dalies dalių pasisukimo viena kitos atžvilgiu. Tuo pačiu metu išradimu siekiama užtikrinti atskirų sklandžio koto dalių įtempimo viena kitos atžvilgiu ir pavaroje esančių jėgų, išimtinai suspaudimo jėgų poveikio perdavimo izoliuojančiai tarpinei daliai, kartu leidžiant izoliuojančioms medžiagoms, nežymų susidėvėjimą.

Šio uždavinio sprendimui pagal išradimą siūloma reguliuojama izoliuoto sklandžio koto ar skersinės traukės konstrukcija iš esmės tokia, kad įvorės savo laisvuose galuose, dalių įsukimui skirtuose vidiniuose galiniuose paviršiuose, turi bent vieną, ne ant ašies esantį, apsaugotą nuo pasisukimo, varžtą arba srieginį varžtą, ir, kad įvorės viena su kita sujungtos bent vienu ekscentrinio srieginiu varžtu arba vienu tolimesnio sujungimo varžtu, šiuo atveju įmontuojant tarpinę dalį valdymo traukės prijungimui, izoliuojančias tarpines dalis galiniuose paviršiuose ir varžtų, apsaugotų nuo pasisukimo ir/arba sujungimo varžtų srityse. Dėl to, kad įvorės savo laisvuose galuose, dalių įsukimui skirtuose vidiniuose galiniuose paviršiuose, turi bent vieną, ne ant ašies esantį, apsaugotą nuo pasisukimo varžtą arba srieginį varžtą, įmontuojant įvoves su tarpine dalimi, kuri montuojant prijungiama prie valdymo traukės arba betarpiškai gali sekti abi įvoves, garantuojama tarpinės dalies dalių apsauga nuo pasisukimo viena kitos atžvilgiu, be to, tarp įvorių, šiuo atveju įmontuojant tarpinę dalį valdymo traukės prijungimui, įtempiama išimtinai spaudimu įstatyta izoliuojanti tarpinė dalis.

35

Sujungimas sriegį turinčiomis įvorėmis gali būti atliekamas arba ekscentrinio varžtu, arba papildomai

paprastu, apsaugos nuo pasisukimo varžtu, kuris yra ekscentrinio kaiščio su tolimesniu sujungimo varžtu tipo, be to, apsaugos nuo pasisukimo varžtų ir/arba sujungimo varžtų srityje turi būti numatyta galinių paviršių izoliacija. Ypač palankus jėgos perdavimas ir ypač paprastas montavimas gaunamas, kai pagal pirmumą turintį patobulinimą, tolimesnio sujungimo varžtas, iš esmės yra ašinis varžtas. Tokioje konstrukcijoje galima skersinės traukės dalis tvirtai įsukti į įvorių sriegį, be to, konstrukcija kartu sudaro įtempimo užraktą ir atitinkamai panaudoti priešingos krypties sriegiai abiejose pusėse. Kai reikia panaudoti skersinės traukės dalių kaip serijinių detalių tapačią konstrukciją, reikia suformuoti abiejų veržlių sriegius, kaip dešiniuosius sriegius ir kitus - kaip kairiuosius sriegius, be to, atitinkamu būdu gali būti įmontuota izoliuojanti tarpinė dalis. Alternatyviai konstrukcijai su kaiščiu ir iš esmės centriniu sujungimo varžtu yra galima tokia konstrukcija, kai įvorės atitinkamai turi sujungimo galuose įmontuotą strypelį, kuris suveržtas bent vienu varžtu, įdedant izoliuojančias tarpines dalis, be to, lygiai taip pat galimas šiuo atveju ypač paprastas tarpinės dalies įmontavimas valdymo traukės prijungimui. Taip pat montavimo ir pavaros jėgos, perduodamos atitinkamai išimtinai kaip spaudimo jėgos, tuo pasiekiant ilgą tarnavimo laiką ir pavaros apsaugą.

Dėl to, kad įvorių sriegio srityje nėra tolimesnių būtinų izoliuojančių detalių, galima ypač paprastu būdu numatyti papildomą apsaugą nuo pasisukimo. Šiam tikslui geresnė tokia konstrukcija, kai į įvoro išukamos dalys atitinkamai turi bent vieną ašinį griovelį arba radialią skylę varžtui apsaugos nuo apsisukimo fiksavimui, be to, atitinkamai išdėstant daugelį ašinių griovelių, atitinkamai radialių skylių varžtui sujungimo galo apskritimine kryptimi, galimas tikslus reguliavimas

taip pat ir esant nežymiam smailės pagalvės padėties pasikeitimui ašinio reguliavimo metu.

Ypač naudinga yra konstrukcija, kai sujungimo varžtai
 5 išukti panaudojant slėgio paskirstymo plokšteles ir
 izoliuojančias tarpines dalis, kurios montuojant neturi
 sudaryti jokių ypatingų rūpesčių ir galima montuoti
 įprastais impulsiniais veržliasukiais.

10 Į tarpinės dalies sriegius kaip įtempimo užraktas
 išukti sklandžio koto galai, užfiksuoti šiuo atveju
 įprastu būdu veržle ir poveržle tarpinės dalies
 atžvigių ir šioje vietoje nėra tolimesnės izoliacijos.
 Dėl to, kad srieginėje įvorėje izoliuojanti medžiaga
 15 išvengiama, galima ne tik paprasta apsauga nuo
 pasisukimo iš esmės ašine kyptimi, einančiame
 griovelyje keičiamu nustatymo varžtu, bet galimas taip
 pat reguliavimas be papildomo izoliacijos patikrinimo.

20 Išradimas smulkiau paaiškintas brėžiniais, kuriuose
 schemiškai pavaizduoti konstrukcijų pavyzdžiai.

Fig. 1 pavaizduota pirmoji vidurinės dalies su
 25 išuktais sklandžio kotalis įmontavimo konstrukcija
 be tarpinės dalies valdymo traukės prijungimui.

Fig. 2 pavaizduotas antrosios tokios vidurinės
 dalies konstrukcijos dalinis pjūvis.

30 Fig. 3 pavaizduota konstrukcija su įvorėmis ir
 tarp jų įmontuota valdymo traukės prijungimui
 tarpine dalimi, atitinkanti Fig. 2.

Fig. 4 pavaizduotas vidurinės dalies dalinio
 35 pjūvio padidintas vaizdas, atitinkantis Fig. 1, su
 įmontuota valdymo traukės prijungimui tarpine
 dalimi.

Fig. 1 matomos dvi atitinkamai vidinį sriegį 1 turinčios įvorės 2, kurios vienas į kitą nukreiptais lizdus 3 turinčiais vidiniais paviršiais, atitinkamai galiniais paviršiais, įdedant tarp jų izoliuojančią suspaudžiamą tarpinę dalį 4, yra suveržtos viena su kita. Apsauga nuo pasisukimo gaunama panaudojant kaištį 5, kuriuo pasiekiamas abiejų įvorių tvirtas sujungimas, be to, ašinis sujungimo varžtas 6 taip pat yra apsaugotas nuo pasisukimo, kadangi numatyta radialinė varžto skylė 7, kurioje yra apsaugos nuo pasisukimo varžtas. Apsaugant nuo pasisukimo kaiščiu 5, atitinkamai apsaugos nuo pasisukimo varžtu, nežiūrint sujungimo varžto 6 apsaugos nuo pasisukimo, taip pat prireikus, esant mažam suspaudimui izoliacinių elementų srityje, perduodamas saugus sukimosi paviršių fiksavimas.

Į įvorių 2 lizdus 3 yra įsuktos atitinkamos sklandžio koto dalys 8 ir abi viena su kita sujungtos įvorės sudaro sujungimo movą, todėl sukant abi įvories galima reguliuoti sklandžio koto ašinį ilgį. Į sklandžio koto dalis 8 įsukti varžtai turi ašinius griovelius 9, į kuriuos įeina apsaugos nuo pasisukimo varžtai 10. Dėl to gaunama ypatingai stabili ir saugi eksploatacijai konstrukcija.

Konstrukcijoje, pavaizduotoje Fig. 2, betarpiškai viena su kita be tarpinės dalies valdymo traukės prijungimui, vėl sujungtos dvi įvorės 2. Įvorės 2, kurių vidinis sriegis 1 vėl parodytas schemiškai, vidinėse, lizdus turinčiose dalyse turi atitinkamą flanšą 11, per kurią prakištas sujungimo varžtas 12. Taip pat čia sujungimo jėgos iš esmės priimamos suspausta izoliuojančia tarpine dalimi 4 tarp įvorių 2 galinių paviršių, be to, žinoma, turi būti numatyta izoliacija įvorės 13 formos sujungimo varžto 12 srityje. Šios įvorės 13 turi žiedinį flanšą 14, o slėgio paskirstymo žiedas 15

įmontuotas tarp varžto galvutės ir žiedinio flanšo 14 neleidžiant montažo metu pažeisti izoliacijos.

5 Iš viso tokių strypų montažui reikalingos atitinkamai tik identiškos sklandžio kotų dalys 8, taip pat dvi vienodos įvorės 2. Įvorių su flanšu 11 konstrukcijos atveju jau reikalinga apsauga nuo pasisukimo daugumai ne ant ašies esančių sujungimo varžtų.

10 Dabar, kai papildomai turi būti tarpinė dalis valdymo traukės prijungimui, būtina tikrai papildoma tarpinė dalis be tolimesnės detalės modifikacijos. Įvorės 2 su flanšu 11 panaudotos konstrukcijoje, pavaizduotoje Fig. 3.

15 Šiuo atveju ji turi tarpinę dalį 16, kurioje yra valdymo traukės prijungimo vieta 17, o valdymo traukė atitinkamai turi du flanšus 18, kurie sujungiant su flanšais 11 suveržiami varžtais 19. Iš viso vėl
20 įstatytos vienodos detalės, kaip ir konstrukcijoje, pavaizduotoje Fig. 2, kurioje atitinkamai įmontuoti slėgio paskirstymo elementai 15 tarp varžtų 19 galvučių ir izoliuojančių įvorių 13 izoliuojančių žiedinių flanšų 14.

25 Panaudojant įvores, kaip jos pavaizduotos Fig. 1, įmontuojant prijungimo dalį 20 valdymo traukei, galima panaudoti konstrukciją, kuri parodyta Fig. 4. Čia vėl atitinkamai Fig. 1 panaudotos įvorės 2 ir kartu su
30 ekscentrinio kaiščiu 5 apsaugai nuo pasisukimo čia vėl nurodytas iš esmės ašinis sujungimo varžtas 6, kuris suveržia sumontuotą izoliuojančią įvorę 21 ir izoliuojančią tarpinę dalį 4 betarpiškai su tarpine dalimi 20. Tarpinė dalis 20 turi atitinkamai prijungimo
35 vietą 22 valdymo traukės prijungimui. Taigi taip pat šioje konstrukcijoje panaudotos identiškos detalės, kur papildomai panaudota tikrai prijungimo dalis pavaros

traukei ir tarp kitko vienodos detalės pateiktos panaudojimui, kaip ir konstrukcijoje, parodytoje Fig. 1.

- 5 Izoliacijos savybių pagerinimui galima izoliuojančią tarpinę 4, kaip ji ypač aiškiai parodyta Fig. 4, padaryti taip, kad ji, ant išorinės įvorių 2 dalies, atitinkamai ant tarpinės dalies 20, sudarytų apgaubiančio žiedo formos atvartą, kuris saugo nuo
- 10 drėgmės patekimo į izoliuojančią tarpinę sritį.

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

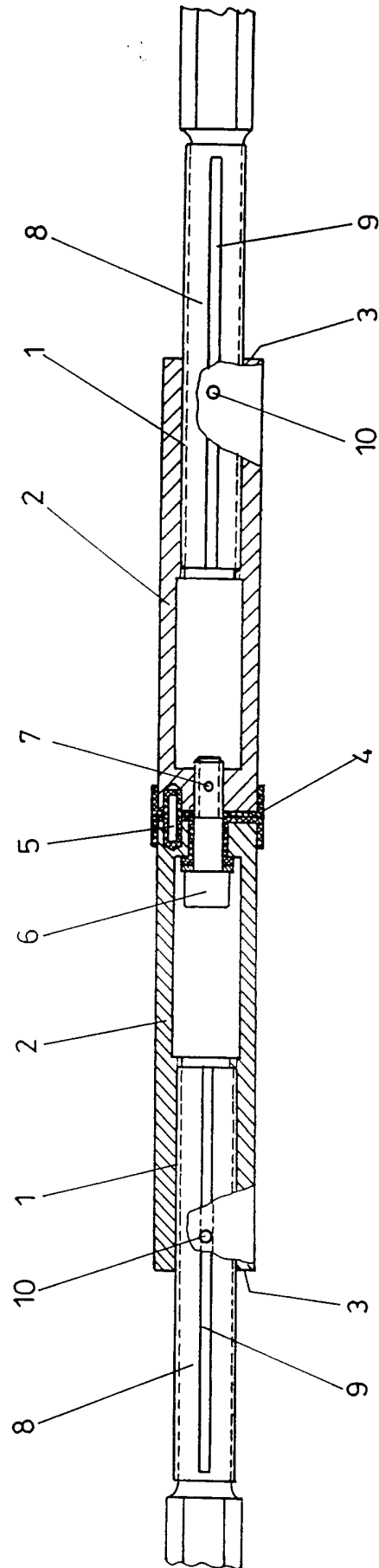
1. Reguliuojamas izoliuotas bėgių iešmų perjungiklių sklandžio kotas arba skersinė traukė, kurio vidurinėje dalyje yra dvi įvorės (2) su vidiniu sriegiu (1), i
5 kurias įsuktos sklandžio koto dalys, b e s i s k i -
r i a n t i s tuo, kad įvorės (2) savo laisvuose galuose dalių įsukimui skirtuose vidiniuose galiniuose paviršiuose turi bent vieną ne ant ašies esantį
10 apsaugotą nuo pasisukimo varžtą (5) arba srieginį varžtą ir kad įvorės (2) viena su kita sujungtos bent vienu ekscentrinio srieginiu varžtu (12) arba vienu tolimesnio sujungimo varžtu (6), šiuo atveju per valdymo traukės prijungimui tarpinę dalį (16,20) ir per
15 izoliuojančias tarpines dalis (4), esančias galiniuose paviršiuose bei varžtų, apsaugotų nuo pasisukimo ir/arba sujungimo varžtų srityse.

2. Reguliuojamas izoliuotas bėgių iešmų perjungiklių sklandžio kotas arba skersinė traukė pagal 1 punktą,
20 b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad sujungimo varžtas padarytas iš vieno, iš esmės ašinio srieginio varžto.

3. Reguliuojamas izoliuotas bėgių iešmų perjungiklių sklandžio kotas arba skersinė traukė pagal 1 ir 2
25 punktus, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad įvorės (2) atitinkamai turi sujungimo gale suformuotą flanšą (11,18), pro kurią su uždėta izoliuojančia tarpine dalimi (4) prakištas bent vienas srieginis varžtas
30 (12,19).

4. Reguliuojamas izoliuotas bėgių iešmų perjungiklių sklandžio kotas arba skersinė traukė pagal 1-3 punktus,
b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad į įvorės (2)
35 įsukamos dalys apsaugai nuo pasisukimo atitinkamai turi bent vieną ašinę griovelį (9) arba radialinę varžto skylę.

5. Reguluojamas izoliuotas bėgių iešmų perjungiklių sklandžio kotas arba skersinė traukė pagal 1-4 punktus, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad sujungimo varžtai (12) su uždėtomis slėgio paskirstymo plokštelėmis (15) yra išukti izoliuojančių tarpinių dalių (4) atžvilgiu.



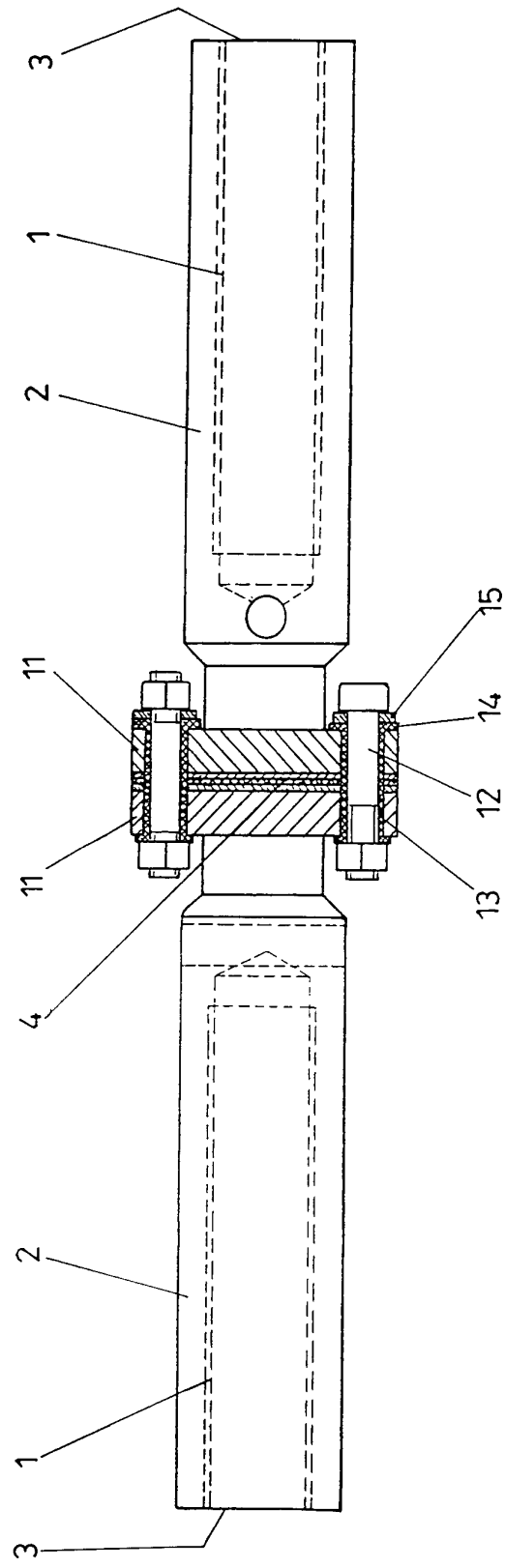
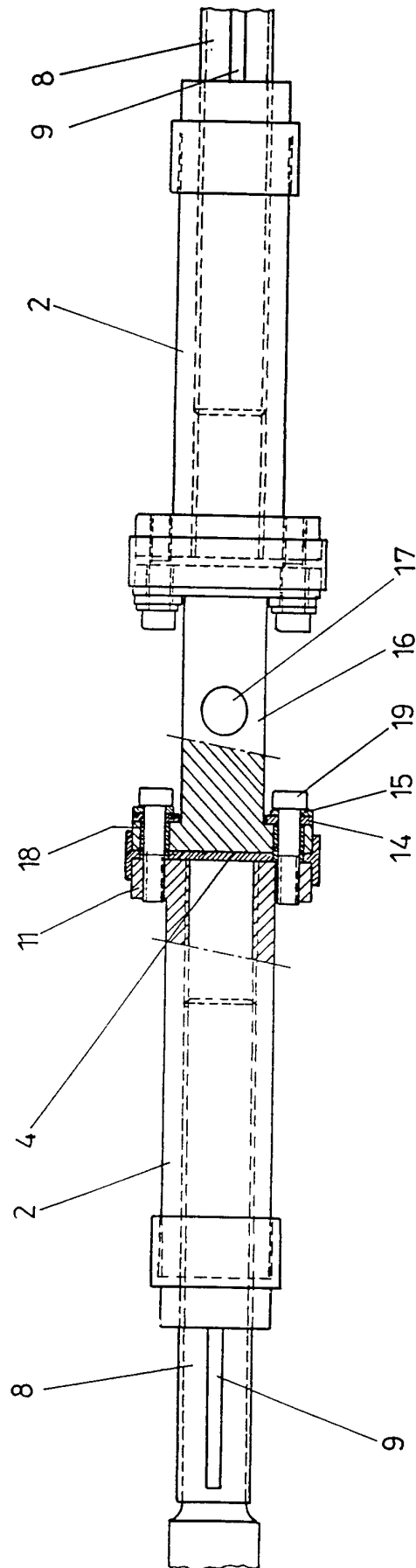


FIG. 2



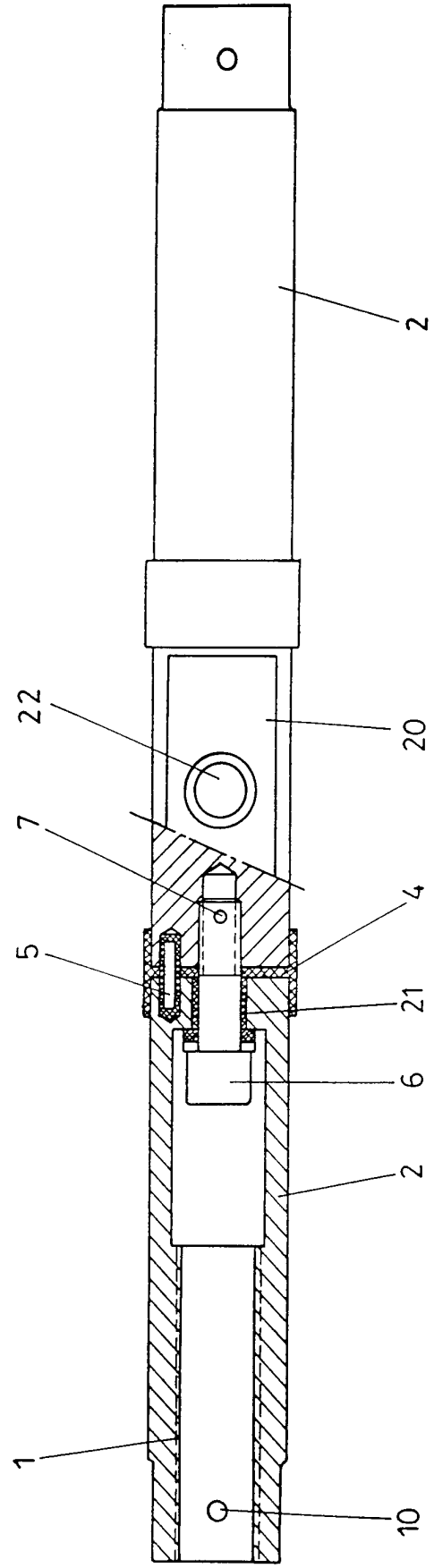


FIG. 4