(19) REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNI ZAVOD ZA
INTELEKTUALNO VLASNIŠTVO

(10) Identifikator dokumenta: HR P921299 A2

HR P921299 A2

(12) PRIJAVA PATENTA

(51) MKP[6]: **E 01 B 7/06**

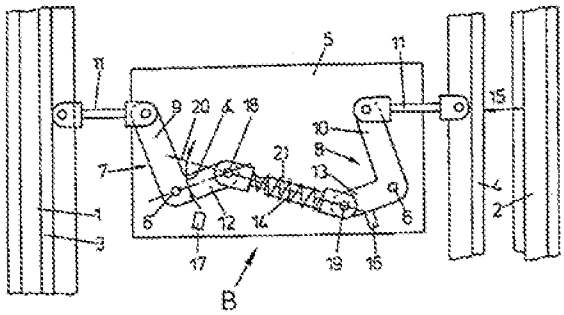
(21) Broj prijave: P921299
(22) Datum podnošenja prijave patenta: 17.11.1992.
(43) Datum objave prijave patenta: 31.12.1995.

(31) Broj prve prijave: A 1633/84 (32) Datum podnošenja prve prijave: 17.05.1984. (33) Država ili organizacija podnošenja prve prijave: AT
(60) Podaci iz bivšeg SZP-a: (21)P-832/85; (22)17.05.1985.
(62) Broj i datum prvobitne prijave u slučaju podjele patenta:

(71) Podnositelj prijave: **VAE Aktiengesellschaft, Rotenturmstrasse 5-9, 1010 Wien, AT**
(72) Izumitelj: **Heinz Kopilovitsch, Schuetzengasse 19, 8752 Hetzendorf, AT**
(74) Zastupnik: Odvjetničko društvo Vukmir i suradnici, Zagreb, HR

(54) Naziv izuma: **KOLOSJEČNA SKRETNICA**

(57) Sažetak: Izum se odnosi na kolosječnu skretnicu s velikim radijusom, kod koje se jezične tračnice 3, 4 pomoću naprave za namještanje mogu premještati u dva krajnja položaja, u kojima vršak jezika uvijek naliježe na pripadajuće glavne tračnice 1, 2, i kod koje je najmanje u jednom međupodručju dužine jezičnih tračnica 3, 4 naročito u središnjem području istih smještena naprava B za osiguranje smještaja odnosno položaja jezičnih tračnica 3, 4, koja ima najmanje jednu polugu 7, 8, 47, 48 zglobno učvršćenu i pokretljivo smještenu oko nepomične osovine okretanja 6, 49 opterećenu akumulatorom 14, 24, 35, 45, 55 sile, kojom se upravlja pomoću jezičnih tračnica 3, 4, koje se mogu premještati pomoću naprave B za osiguranje položaja i drži u svakom položaju koji odgovara vršcima jezika pomoću ograničitelja 16, 17, čime se postiže da jezične tračnice 3, 4 u međupoložaju uvijek leže u pravilnom, unaprijed određenom razmaku od glavnih tračnica 1, 2. Ta naprava B za osiguranje položaja je neovisna od uobičajenih u području A jezika predviđene naprave za premještanje vrškova jezika jezičnih tračnica 3, 4.



HR P921299 A2

Izum se odnosi na kolosječnu skretnicu, osobito na kolosječnu skretnicu velikog radijusa, kod koje se tračnice s jezičcem mogu premještati u dva krajnja položaja pomoću postavne naprave, u kojima se uvijek u određenom slučaju vrh jezička prislanja na pridruženu glavnu tračnicu, pri čemu je na tračnicama s jezičcem smještena naprava za osiguranje položaja radi osiguranja položaja istih, koja ima najmanje jednu polugu s više krakova, i koja se hvata na tračnice s jezičcem, i može se okretati oko stacionarne osi rotacije, i opterećuje se pomoću akumulatora mehaničke energije, i može se pokrenuti pomoću tračnica s jezičcem, koje se mogu premještati pomoću postavne naprave, pri čemu pravac djelovanja sile od akumulatora mehaničke energije, posebno oblikovanog kao tlačna opruga, prolazi kroz oba krajnja položaja poluge na različitim stranama osovine okretanja.

Osobito kod kolosječnih skretnica velikog radijusa, uslijed duljine i elastičnosti skretničkih jezičaca, nije zajamčen ispravan položaj tračnica s jezičcem u srednjem području, odnosno unutar područja skretnice. Stoga postoji i opasnost, da je u ovim područjima svijetli razmak između odmaknute tračnice s jezičcem i glavne tračnice premali za slobodan prolaz vijenaca kotača. Ovo ima za posljedicu oštećenje vijenaca, što dalje može dovesti do iskliznuća-Iz DE-AS 27 28 413 je poznata skretnica, kod koje se neprekidne tračnice u području skretnice savijaju u položaj glavnog kolosijeka ili u položaj sporednog kolosijeka. Ovo savijanje tračnica se dešava pomoću dvojih kolica za podešavanje, od kojih jedna djeluju duž staze paralelne glavnom kolosijeku, a druga duž staze paralelne sporednom kolosijeku. Pomoću ovih kolica za podešavanje mogu se također savijene neprekidne tračnice pričvrstiti na svakom pragu u njihovom odgovarajućem savinutom položaju.

Takvo ustrojstvo je međutim krajnje skupo, a također nije primjenjivo za kolosječne skretnice, kod kojih se tračnice s jezičcem uvijek prislanjaju uz pripadajuću glavnu tračnicu ili se od ove odmaknu. Jedna izvedba na početku spomenute vrste razabire se primjerice iz US-A 2 906 477. Kod ove poznate izvedbe smjeralo se na to, da se položaj prislanjanja vrha tračnica s jezičcem osigura na način, da se ovaj drži slobodnim od sila elastičnosti, pri čemu ovo treba biti postignuto drugim sredstvima, negoli pomoću opruge. U tu svrhu US-A 2 906 477 predlaže tzv. blokiranje u položaju mrtve točke. Time višekraka poluga treba zauzeti položaj zakretanja, kod kojeg krak poluge koji se preko šipke hvata na kraj tračnica s jezičcem, leži u ispruženom položaju, odnosno u položaju u ravnoj crti sa šipkom koja se hvata na kraj tračnica s jezičcem. Kod izvedbe te vrste niz problema ostaje nedotaknutim i također neriješenim. Naročito nije bez daljnjeg jasno i vidljivo, kako je bez dodatnih mjera moguće prekretanje, odnosno premještanje tračnica s jezičcem u drugi položaj . Ispruženi položaj, odnosno blokiranje mrtve točke vodi naime k tome, da se blokira takvo prekretanje krajeva tračnica s jezičcem. Premještanje se čini očito mogućim samo kompliciranim upravljanjem pobude kliznog pomicanja, kod kojeg se višekraka poluga najprije izvlači iz svog ispruženog položaja.

Izum ima za cilj, da kod na početku spomenute vrste skretnica, zajamči ispravan položaj skretničkih jezičaca unutar područja skretnice, odnosno u srednjem području iste, a time i najmanji potreban razmak između odmaknutog jezička skretnice i glavne tračnice.

Za postizanje ovog zadatka Izum se u biti sastoji u tome, da je unutar područja duljine tračnica s jezičcem, osobito u srednjem području istih, smještena naprava za osiguranje položaja, da je krajnji položaj poluge koji određuje razmak odmaknute tračnice s jezičcem od glavne tračnice, određen stacionarnim, od glavne tračnice odijeljenim graničnikom, koji se po potrebi može regulirati i koji djeluje zajedno s polugom, i da naprava za osiguravanje položaja ima dvije dvokrake kutne poluge, jedan krak kojih je zglobno povezan na jednu tračnicu s jezičcem, a drugi krak kojih se upire na akumulator mehaničke energije. Poluge naprave za osiguranje položaja drže se u dotičnom položaju preko akumulatora mehaničke energije, pri čemu se ove zadržavaju u ispravnom položaju preko zgloba na tračnicama s jezičcem. Ovaj ispravan položaj određen je graničnikom i kod velike elastičnosti jezičaca skretnice, jamci se odabranim položajem naprave za osiguranje položaja, da jezičci skretnice leže u ispravnom položaju unutar područja i u srednjem području, tako da je zajamčeno održavanje slobodnog prolaza između odmaknutih tračnica s jezičcem i pripadajuće glavne tračnice. Kutne poluge se preko prekretne točke premještaju pomoću tračnica s jezičcem uz svladavanje sile akumulatora energije, iza čega tada akumulator energije djeluje u drugom smjeru i pritišće poluge u drugi krajnji položaj, u kojem se tračnice s jezičcem opet drže u ispravnom položaju.

Time, da je krajnji položaj poluge koji određuje razmak odmaknute tračnice s jezičcem od glavne tračnice, određen stacionarnim, od glavne 'tračnice odvojenim graničnikom, koji djeluje zajedno s polugom, i koji se u datom slučaju može namjestiti, određuje se pravilan položaj tračnica s jezičcem pomoću dotičnih krajnjih položaja poluge.

Pomoću, u datom slučaju moguće sposobnosti pomicanja graničnika, može se namjestiti pravilan položaj tračnica s jezičcem unutar područja, odnosno u srednjem području.

Svaka kutna poluga naprave za osiguranje položaja, koja ima dvije dvokrake kutne poluge, može biti uprta na posebni akumulator energije, koji je sa svoje strane opet poduprt na stacionarni ležaj. Takva izvedba kutnih poluga poznata je principijelno iz DE-AS 15 30 341.

Pritom se kutne poluge ipak ne pokreću pomoću tračnice s jezičcem, koje se mogu premještati pomoću posebne postavne naprave, nego za skretnicu ove kutne poluge same tvore napravu za premještanje skretnice, sposobnu za namjerno pokretanje, koja se hvata na vrhove jezičaca tračnica s jezičcem. Premještanje vršaka jezičaca odvija se pritom pomoću elektromagneta, koji se hvataju na ove kutne poluge. Ove kutne poluge ne mogu stoga osigurati položaj tračnica s jezičcem unutar područja ili u srednjem području.

Krakovi obih kutnih poluga mogu biti također poduprti na jedan jedini zajednički akumulator energije. Kod premještanja skretnice obje se kutne poluge zakreću u različitim smjerovima okretanja. Točke podupiranja akumulatora energije pomiču se tako protusmjerno. Time se povećavaju kutovi, koji zatvaraju smjer sile akumulatora energije s krakovima obih kutnih poluga koje se hvataju na akumulator energije u krajnjim položajima istih, a obje kutne poluge se stoga s većom sigurnošću drže u njihovim krajnjim položajima. Ova povećana sigurnost je tada od bitnog značenja, kada se tračnice s jezičcem unutar područja treba držati u njihovom položaju isključivo pomoću kutnih poluga. Kod jedne takve izvedbe moraju kutne poluge biti smještene između kolosijeka, budući da one čak preko opružnog akumulatora energije zajedno djeluju. Kada je naprotiv svaka kutna poluga poduprta posebnim akumulatorom energije na nepomičnom ležaju, kutne poluge mogu biti smještene također izvan kolosijeka s obje strane istoga.

Premještanje skretnice može nadalje uslijediti pomoću zaporne spone smještene u području vrha tračnica s jezičcem, a u jednom ili više međupodručja namjesti se sada pravilan položaj tračnice s jezičcem, pri čemu premještanje naprave za osiguranje položaja automatski uslijedi kroz same tračnice s jezičcem, bez potrebe za vlastitom pokretačkom napravom.

Na crtežima je izum šematski razjašnjen na temelju izvedbenih primjera.

Slika 1 pokazuje pogled odozgo na kolosječnu skretnicu, a slike 2 i 3 pokazuju različite izvedbe naprave za osiguranje položaja gledano odozgo u većem mjerilu.

Na slici 1 prikazano je cjelokupno područje skretnice u pogledu odozgo. 1 i 2 su obje glavne tračnice, 3 i 4 su obje tračnice s jezičcem. U području jezičca A, već prema položaju skretnice, prislanja se ili vršak jezičca tračnice s jezičcem 3 na glavnu tračnicu 1, ili se vršak jezičca tračnice s ‚jezičcem 4 prislanja na glavnu tračnicu 2. Premještanje skretnice uslijedi na uobičajen način postavnom napravom koja tvori zapornu sponu i koja nije prikazana crtežom, koja se u području jezičaca A hvata na tračnice s jezičcem 3 i 4. Uslijed elastičnosti tračnica s jezičcem, kod skretnica s velikim radijusom, nije osiguran položaj tračnica s jezičcem unutar područja skretnice. Stoga je unutar područja, odnosno u srednjem području položaja skretnice odnosno tračnica s jezičcem smještena naprava za osiguranje položaja B, koja u ovom području određuje položaj tračnica s jezičcem.

Ovaj uređaj za osiguravanje položaja B je prikazan na slici 2 u većem mjerilu. Opet su s 1 i 2 označene glavne tračnice, a s 3 i 4 tračnice s jezičcem. Između kolosijeka na pragovima je pričvršćena ploča 5. Ova ploča nosi zakretljive osovine 6, na kojima su zakretijivo pričvršćene kutne poluge 7 i 8. Krajevi krakova 9 i 10 zglobno su vezani preko šipki 11 podesive duljine na tračnice s jezičcem. Krakovi 12 i 13 uprti su ‚jedan o drugoga preko akumulatora energije 14, koji predstavlja tlačna poluga- U prikazu slike 2 tračnica s jezičcem 4 odmaknuta je od glavne tračnice 2, pri čemu je prolaz između glavne tračnice 2 i tračnice s jezičcem 4, označen s 15. Vršak jezičca tračnice s jezičcem 3 prislanja se na glavnu tračnicu 1. Krajnji položaj kutne poluge 8, koji određuje najveći prolaz 15 između glavne tračnice 2 i tračnice s jezičcem 4, određen je graničnikom 16- Krajnji položaj kutne poluge 7 određen je na analogan način graničnikom 17. Osovine 6 i graničnici 16 i 17 pričvršćeni su stacionarno na ploči 5, koja je pričvršćena na pragovima, koji i nisu prikazani.

Kod premještanja skretnice, krakovi 9 i 10 kutnih poluga vode se pomoću šipki 11- Kutne poluge 7 i 8 se zakreću, a tračnica s jezičcem 3 se odmakne od glavne tračnice 1, pri čemu se tračnica s jezičcem 4 prislanja na glavnu tračnicu 2. To rezultira zrcalnom slikom jednakog položaja ustrojstva prikazanog na slici 2. Akumulator energije 14 stoji sada u drugom smjeru koso i kod prijelaza u ovaj novi položaj akumulator energije 14 prebacuje se iz prekretnog položaja u kojem on leži u jednoj liniji s krakovima 12 i 13, i stoga je stisnut na najmanju mjeru. U ovom premještenom položaju prislanja se tada krak 12 na graničnik 17, a krak 13 je odmaknut od graničnika 16.

Budući da su krakovi 12 i 13 preko akumulatora energije 14 uvijek pritisnuti na jedan od graničnika 16 i 17 (kod položaja prikazanog u crtežu je krak 13 pritisnut. na graničnik 16), kutnim polugama 7 i 8 u zajedničkom djelovanju s akumulatorom energije 14 ograničava se također najuži prolaz 15 između glavne tračnice 2 i tračnice s jezičcem 4, a uz jamčenje najužeg prolaza uspijeva, da vijenci kotača mogu bez zapreke prelaziti glavne tračnice 1 i 2.

Kod premještanja skretnice protusmjerno se time pokreću krajevi odnosno mjesta zglobnih ležajeva 18 i 19 krakova 12 i 13 Time kut α, koji zatvara linija djelovanja 20 sile akumulatora energije 14 s krakovima 12 i 13, postaje bitno veći, nego kada bi akumulator energije 14 bio stacionarno poduprt, a krajnji se položaj kutnih poluga 7 i 8, koji određuje prolaz 15 između glavne tračnice i tračnice s jezičcem, održava s većom sigurnošću. 21 je teleskopska cijev, koja sprječava izvijanje tlačne opruge 14 koja formira akumulator energije.

Kod ustrojstva prema slici 3 opet je položaj tračnica s jezičcem 3 i 4 određen relativno prema glavnim tračnicama 1 i 2 kutnom polugom 7 i 8. Krakovi 9 i 10 se, preko šipki 22 kod 23 koje se mogu regulirati, hvataju na tračnice s jezičcem 3 i 4. Na krakove 12 i 13 se opet hvata akumulator energije 24. Ovi akumulatori energije 24 su ovdje međutim uprti prema ležaju 27 stacionarno pričvršćenom na pločama 25, koje su učvršćene na pragovima 27.

Obje tračnice s jezičcem mogu po potrebi biti međusobno povezane šipkom 30 koja se može regulirati po duljini. Kada se u ovom području uvijek u određenom slučaju jedna od tračnica s jezičcem 3 ili 4 prislanja na glavnu tračnicu 1 ili 2, mogu se graničnici 29 nadomjestiti spojnom šipkom 30. Kod izvedbenog primjera prema slici 3 ploče 25 s kutnim polugama 7 i 8 smještene su izvan kolosijeka s obje strane istog. Ove ploče 25 s kutnim polugama 7 i 8 mogu također biti smještene između kolosijeka.

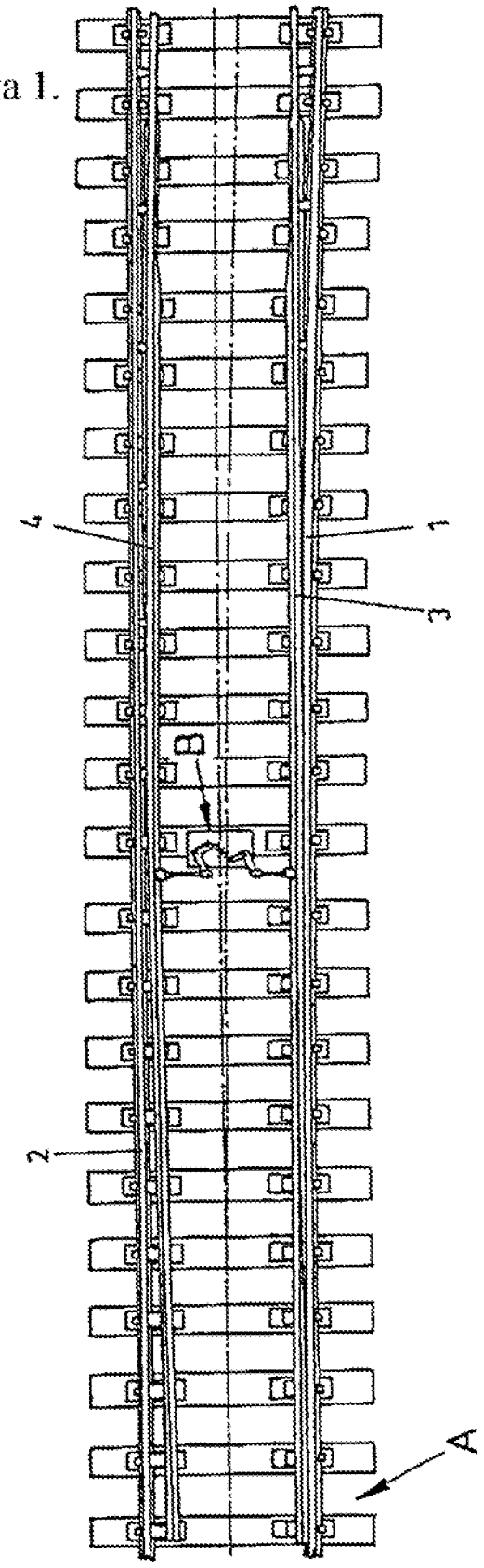
PATENTNI ZAHTJEVI

1. Kolosječna skretnica, naročito skretnica s velikim radiusom, kod koje se jezične tračnice 3,4 mogu premještati u dva krajna položaja pomoću naprave za premještanje, u kojima svaki puta jedan vršak jezika naliježe na pripadajuće glavne tračnice (3, 4) pogotovo u središnjem području istih smještena naprava (B) za osiguranje položaja jezičnih tračnica (3, 4), koja ima najmanje jednu polugu (7, 8, 47, 48) zglobno pričvršćenu na jezične tračnice (3, 4), pokretnu oko nepomične osovine okretanja (6, 49) i polugu opterećenu akumulatorom (14, 24, 33, 45, 55) upravljanu pomoću jezičnih tračnica (3,4) koje se mogu premještati pomoću naprave (B) za osiguranje položaja, kod čega spomenuta poluga drži jezične tračnice (3, 4) uvjek u položaju koji odgovara vršcima jezika, kojeg određuju ograničitelji (16,17).
2. Kolosječna skretnica prema zahtjevu 1, **karakterizirana time**, da linija (20) djelovanja sile akumulatora (14, 24, 35, 45, 55) sile oblikovanog naročito od pritisne opruge, u oba krajnja položaja poluge (7, 8, 47, 48) leži na različitim stranama osovine okretanja (6, 49).
3. Kolosječna skretnica prema zahtjevima 1 ili 2, **karakterizirana time**, da je razmak udaljene jezične tračnice (3, 4) od glavne tračnice (1, 2) određujući glavni položaj poluge (7, 8) određen u danom primjeru ograničiteljem (16, 17) koji se može namjestiti, koji je nepomičan i sudjeluje s polugom.
4. Kolosječna skretnica prema zahtjevima 1, 2 ili 3, **karakterizirana time**, da je poluga ili da su poluge (7, 8) pomoću greda (11) koje se mogu namjestiti uzdužno zglobno pritvrđena ili zglobno pritvrđene na jezične tračnice (3, 4).
5. Kolosječna skretnica prema jednom od zahtjeva 1 do 4, **karakterizirana time**, da ima naprava (B) za osiguranje položaja dvije dvoručne poluge (7) čija je jedna ručica (9, 10) zglobno pričvršćena na svaku jezičnu tračnicu (3 ,4) i čija se druga ručica (12, 13) upire na akumulator (14, 24) sile.
6. Kolosječna skretnica prema zahtjevu 5, **karakterizirana time**, da su ručice (12, 13) obiju kutnih poluga (7, 8) uprte u jedini zajednički akumulator (14) sile.
7. Kolosječna skretnica prema jednom od zahtjeva 1 do 6, **karakterizirana time**, da su obje jezične tračnice u području naprave (B) za osiguranje položaja međusobno povezane u datom slučaju veznom gredom (30, 36, 50) koja se može namjestiti po dužini.koja je zglobno povezana s navedenom napravom te da je ograničitelj oblikovan s jezičnom tračnicom (3, 4) koji svaki puta naliježe na glavnu tračnicu (1, 2).
8. Kolosječna skretnica prema jednom od zahtjeva 1 do 4 i 7, **karakterizirana time**, da ima naprava (B) za osiguranje položaja dvookvirnu kutnu polugu (31, 32) ili pravocrtnu polugu (47, 48), na čiju ručicu (31, 48) su zglobno pričvršćene obje jezične tračnice (3, 4) i čiju drugu ručicu (32, 48) zahvaća akumulator (35, 55) sile (sl. 4, 6).
9. Kolosječna skretnica prema jednom od zahtjeva 1 do 4 i 7, **karakterizirana time**, da naprava (B) za osiguranje položaja obuhvaća dvoručnu polugu, od koje su dvije ručice (članak 40, 42) zglobno pričvršćene na svaku jezičnu tračnicu (3, 4) i čija je treća ručica uprta u akumulator (45) sile (sl. 5).

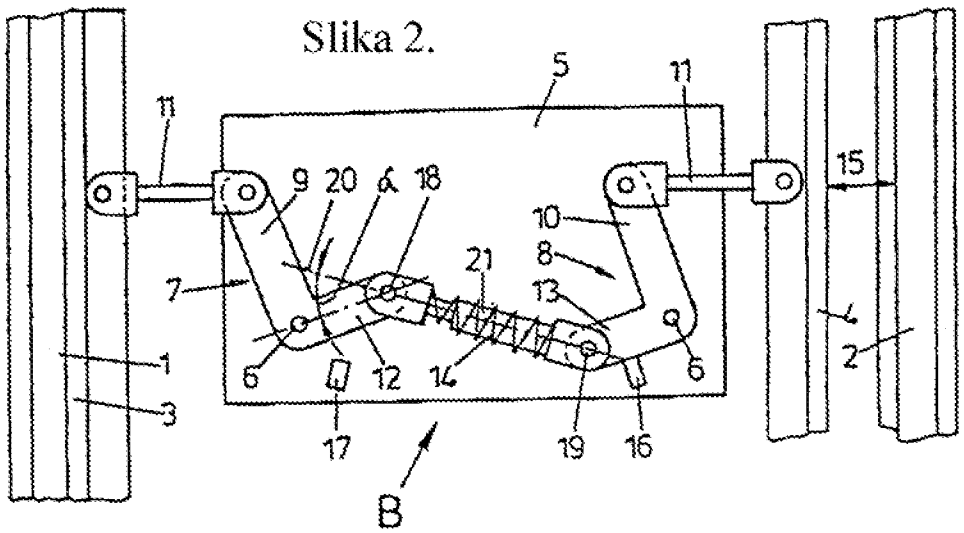
SAŽETAK

Izum se odnosi na kolosječnu skretnicu s velikim radijusom, kod koje se jezične tračnice 3, 4 pomoću naprave za namještanje mogu premještati u dva kranja položaja, u kojima vršak jezika uvijek naliježe na pripadajuće glavne tračnice 1, 2, i kod koje je najmanje u jednom međupodručju dužine jezičnih tračnica 3, 4 naročito u središnjem području istih smještena naprava B za osiguranje smještaja odnosno položaja jezičnih tračnica 3, 4, koja ima najmanje jednu polugu 7, 8, 47, 48 zglobno učvršćenu i pokretljivo smještenu oko nepomične osovine okretanja 6, 49 opterećenu akumulatorom 14, 24, 35, 45, 55 sile, kojom se upravlja pomoću jezičnih tračnica 3, 4, koje se mogu premještati pomoću naprave B za osiguranje položaja i drži u svakom položaju koji odgovara vršcima jezika pomoću ograničitelja 16, 17, čime se postiže da jezične tračnice 3, 4 u međupoložaju uvijek leže u pravilnom, unaprijed određenom razmaku od glavnih tračnica 1, 2. Ta naprava B za osiguranje položaja je neovisna od uobičajenih u području A jezika predviđene naprave za premještanje vrškova jezika jezičnih tračnica 3, 4.

Slika 1.



Slika 2.



Slika 3.

