

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 63 (3)

IZDAN 1 DECEMBRA 1938.

PATENTNI SPIS BR. 14498

Pollak Robert, Beč, Austrija.

Rastezljivi kolučasti lanac sa odgovarajućim pokretačkim zupčanicom.

Prijava od 15 novembra 1937.

Važi od 1 juna 1938.

Naznačeno pravo prvenstva od 16 novembra 1936 (Austrija).

Predmetom je pronalaska ustezljivi kolučasti lanac sa pokretačkim zupčanicom.

Da se uzmogne za vožnje preinačiti prevod, vrlo se često na glavi nareza glavine strašnjeg točka namjestiti mjesto jednog vijenca zupčanika više njih sa različitim brojem zubaca. Premeštanje se zbiva pomoću prebacivača lanca, koji bacaju lanac sa jednog vijenca na drugi. Lanac mora da bude dosta dugačak, da ga se uzmogne smjestiti ne samo na najmanjem već i na najvećem vijencu. On ali i tu i tamo smije da ima samo malenu strijelu povijanja. On bi, smješten na najmanjem vijencu, prejako visio skroz pa se zato, da se izbjegne ovom nedostatku, moraju upotrijebiti elastična stezala, koja pritišću na vučeni dio lanca.

Ova stezala prouzrokuju gubitke u učinku pa se i iz mnogih drugih razloga označuju kao nužno zlo.

Poznati su i slobodni lanci, koji se sastoje od pojedinih blokova, koji se daju uzajamno pomicati. Izradba ovakvih blokova pokazala se je ali kompliciranom i skupom. Lanac prema pronalasku sastoji se kao običajni kolučasti lanci od unutarnjih i vanjskih blokova, koji su međusobno spojeni pomoću svornika. Prema pronalasku moraju svornici imati dugoljasti poprečni presjek, koji u smjeru vučenja ima jednaki radius kao u unutarnjim blokovima predviđene vitke unutra, usljed čega svornici leže na plosi te su pomične u uzdužnom pravcu članaka lanca. Pojedini članci imaju svinute nastavke, koji obu-

hvataju preko cijelog lanca predviđena pera, pa je usljed tog onemogućeno njihovo otklizavanje. Svornici imaju u vitkama dosta slobodnog prostora, da osiguraju skraćanje duljine lanca. Pokretački zupčanik za rastezljivi kolučasti lanac prema pronalasku ima ukošnjene glave zubaca, koji osiguravaju razmicanje lančanih članaka suprotno smjeru kretnje lanca.

Na nacrtu je predmet pronalaska shematski prikazan na jednom primjeru izvedbe i to na Fig. 1 i 2 kod lanca sa beskonačnim perom. Fig. 3 do 5 pokazuju detalje. Fig. 7 i 8 prikazuju pokretački zupčanik u dva pogleda.

Na Fig. 1 i 2 označene su sa 3 vitke, koje služe spajanje unutrašnjih lančanih vezica, dok svornici, koji se ture kroz vitke, služe za spajanje vanjskih lančanih vezica. Vitke 3 tvore ležajeve za kolute 4 i imaju za primanje svornika 5 cilindrične otvore. Slijedeće vanjske vezice također su pomoću svornika 5 međusobno čvrsto spojene. Svornici su tako izrađeni, da tamo, gdje kod naprezanja lanca na istezanje prileže u vitki imaju u presjeku isti radius kao vitke unutra. Usljed toga svornici leže u vitki na plosi (Fig. 4), što povoljno djeluje kod upotrebe lanca.

Usljed dugoljastog poprečnog presjeka svornika mogu se oni u vitkama pomicati u uzdužnom smjeru lančanog članka.

Vezica 1 ima uspravni nastavak 1 b, koji je baš tako dugačak, da se ovi nastavci, kada su lančane vezice montirane, skoro dotiču.

Pero 2 je beskrajno pa ima jednaku duljinu kao lanac u skraćenom stanju. Ono ima dosta veliku rastezljivost, da može primiti težinu i poteg vučenog dijela lanca. Da se pero ne oklizne od lanca, prolaze krozanj nastavci 1 b. Kada se lanac n. pr. metnut na dvokolice, spriječava pero (usljed prednatega) svejedno, da li je lanac metnut na najveći ili na najmanji vijenac zupčanika, da vučeni dio lanca visi skroz. Mjesto jednoga pera 2 mogu se smjestiti dva ili više paralelna pera.

Usljed oblika svornika, koji imaju u vitkama zračnosti, umicati će se unutarnji i vanjski blokovi jedni u druge, pa stim biva prisilno skraćivanje lanca tamo, gdje je potrebno.

Kod upotrebe lanca prema opisanim oblicima izvedbe postizava se, da u gornjem opterećenom dijelu lanca, koji prenaša obodnu silu gaženoga kotača na pokretač i zupčanik stražnjega kotača, lančane karike, koje se nalaze pod nategom u njihovoj relativnoj maksimalnoj udaljenosti jedna od druge, više na lančanim svornicima, dok se u donjem neopterećenom dijelu, mogu lančane karike bez natega stiskati skupa na danom im putu od pogonskog kotača do pokretačkog zupčanika, koji je put tvoren po elastičnoj provodnoj stazi. Svoju će minimalnu udaljenost dobivati u donjem dijelu lanca kod najvećeg prenosnog stepena, jer u tom slučaju mora da bude duljina lanca najmanja, t. j. pretičak je duljine lanca najveći. Stiskavanje se lančanih karika u donjem dijelu lanca ne zbiva na prečac, već malo po malo u smjeru kretanja lanca od gaženog kotača prema pokretačem zupčaniku.

Kod dolaženja donjeg dijela lanca na pokretači zupčanik stražnjeg kotača moraju se lančane karike opet rastavljati, u jednu ruku da opet nasijedaju na svoje svornike, a u drugu ruku, da se podudaraju u razmaku kolutova, da odgovaraju dijelu okruga. To se prema pronalasku postizava ukošnjenjem glava zubaca na zupčaniku, koje prouzrokuju, da se lančane karike razmiču do maksimalnog razmaka i to u neopterećenom stanju, tako da lanac dolazi istom onda pod nateg, kada lančane karike zračno leže na svojim svornicima, što ali znači, da se približavanje karika njihovim svornicima zbiva premjestnim gibanjem (usljed kosina na glavama zubaca), a ne pod ubrzanom obodnom silom, či-

me se izbjegavaju udarci u ležajima svornika. Ukošnjenje glava zubaca osigurava razmicanje lančanih karika suprotno smjeru gibanja lanca. Ukošnjenje glava zubaca mogu da prema pronalasku budu ne samo ravna, nego i u krivulji, tako da se mora zbivati bezudarno razmicanje lančanih karika. Na Fig. 7 i 8 prikazan je takav pokretački zupčanik u pogledu i u presjeku.

21 je pokretači zupčanik, 22 djelomični okrug, 23 ukošnjenje glave zubaca, 24, 25 su lančane karike i 26 pera. Zupčanik se vrti u smjeru, naznačenom strijelicom. Relativno stisnute lančane karike imaju se samo po glavama zubaca dovesti na maksimalni razmak. To se postizava ukošnjenjima na glavama zubaca, koje prouzrokuju razmicanje karika pomicanjem kolutova. Da je zubac načinjen normalno, došli bi vršci zubaca na kolute, usljed čega bi nastali udarci, a stim suviše istrošenje lanca. Ukošnjenje zubaca, koje je u nazočnom slučaju ravno, može da bude i krivudasto, n. pr. u obliku evolvente. Istrošenje se kosih ploha praktično uopće ne dešava, jer se po njima ostvareno premjestno gibanje lančanih karika zbiva sasvim neopterećeno suprotno smjeru gibanja lanca. A do toga je praktično i najviše stalo, da jednako ispravno izrađene kose plohe ne mijenjaju svog položaja usljed istrošenja.

Patentni zahtevi:

1) Rastezljivi kolučasti lanac, naznačen tim, da svornici imaju dugoljasti poprečni presjek, koji u smjeru vučenja lanca ima jednaki radius kao vitke unutra, usljed čega svornici leže u vitkama na plosi, ali su u uzdužnom smjeru lančanih karika pomični.

2) Rastezljivi kolučasti lanac prema zahtjevu 1, naznačen tim, da karike imaju istaknute nastavke, koji obuhvaćaju pero odnosno pera, usljed čega je onemogućeno njihovo oklizavanje.

3) Pokretači zupčanik za rastezljivi kolučasti lanac prema zahtjevu 1—2, naznačen tim, da su glave zubaca ukošnjene, čime je omogućeno razmicanje lančanih karika suprotno smjeru gibanja lanca.

4) Pokretači zupčanik prema zahtjevu 3, naznačen tim, da je ukošnjenje glave zubaca načinjeno po krivulji n. pr. po evolventi.

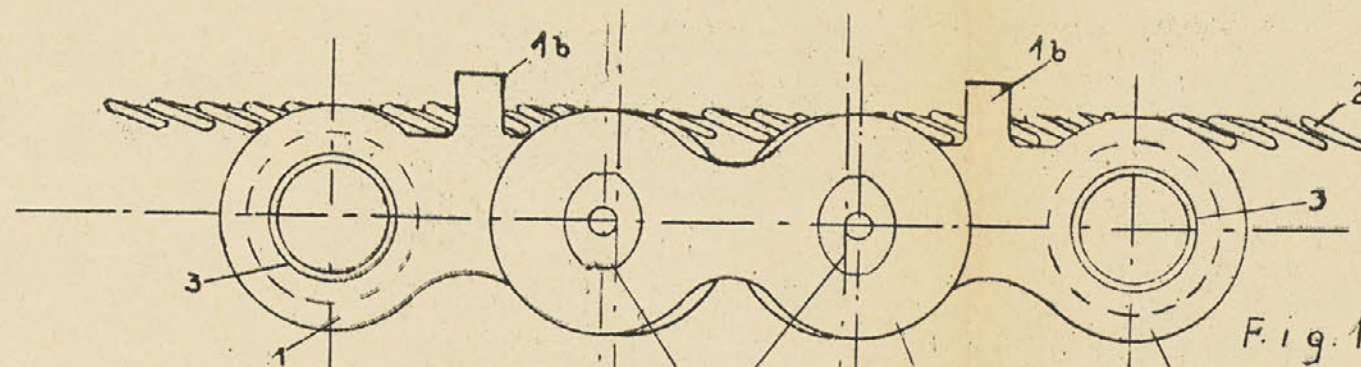


Fig. 1

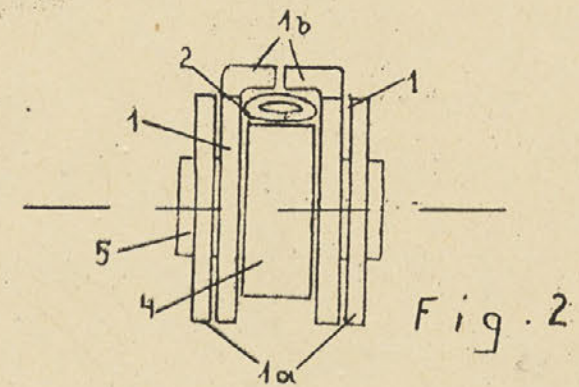


Fig. 2

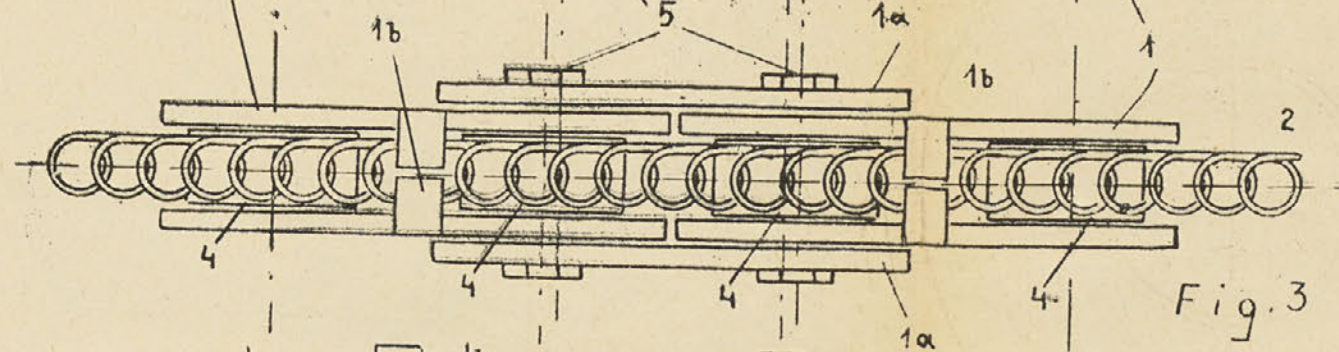


Fig. 3

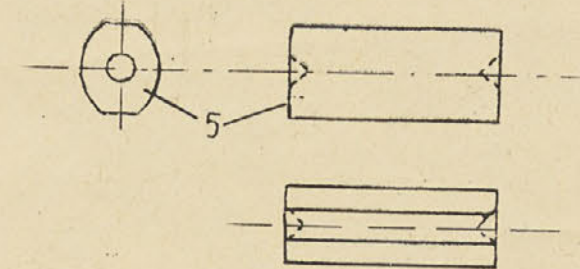


Fig. 4

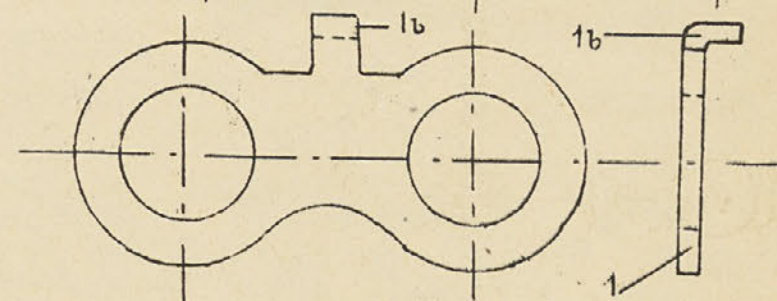


Fig. 5

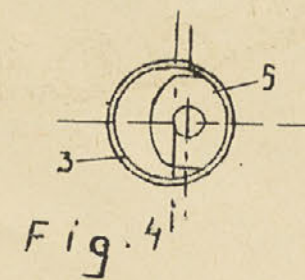


Fig. 6

