

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 47 (2)

Izdan 1 jula 1933.

PATENTNI SPIS BR. 10106

Vereinigte Kugellagerfabriken Aktiengesellschaft, Schweinfurt a. M.,
Nemačka.

Osovinsko ležište sa dva ležaja na valjke.

Prijava od 8 maja 1932.

Važi od 1 decembra 1932.

Traženo pravo prvenstva od 9 maja 1931 (Nemačka).

Pronalazak se odnosi na osovinsko ležište sa dva ležaja na valjke.

Kod poznatih osovinskih ležajeva sa dva ležaja na valjke upiru se ležajevi, čiji unutarnji prstenovi moraju biti osigurani prema aksialnim silama tako da su nepomični u oba smjera, u aksialnom smjeru sa strane glavine na labirintni prsten, a s izvanje strane na jednu ploču ili maticu, koja je pričvršćena na kraku osovine. Pri tom su unutarnji prstenovi ležajeva pričvršćeni na krak osovine pomoću koničnih steznih čaura.

Kod poznatih izvedaba ove vrste je najveći mogući promjer kraka osovine, koji je dan vanjskim izmjerima kutije ležaja kod gradnje vozila, umanjen za veličinu debljine stezne čaure, i ako je baš ispod unutarnjeg ležaja u području nožišta kraka osovine poželjan upravo veći promjer kraka osovine obzirom na veće zahtjeve radi savijanja, koja tu nastaju, i radi dodatnih posebnih naprezanja, koja nastaju od tlačenja bridova stezne čaure. Djelovanje tlačenja bridova steznih čaura ne raste prema iskustvu samo sa veličinom samog tlaka i sa progibom kraka osovine na nožištu kraka, nego također znatno sa stepenom aksialnog napona između labirintnog prstena i susjednog unutarnjeg kretnog prstena. Ako ove okolnosti nezgodno skupa nastupe, to može naprezanje kraka pod

nutarnjim bridom stezne čaure lako da zauzme nepoželjno velike vrijednosti.

Ovi nedostaci uklanjaju se prema pronalasku tim, što je unutarnji prsten unutrašnjeg ležaja na valjke natisnut na krak osovine, koji se konički podebljava u smjeru glavine, uslijed čega je uklonjeno napinjanje sa labirintnim prstenom, dok je izvanji ležaj na valjke pričvršćen na cilindrički kraj kraka osovine pomoću konične stezne čaure. Na taj se način ne dobije samo jače nožište kraka osovine, nego se također tim izbjegne, da se unutarnji bridovi unutrašnjeg ležaja urežu u krak osovine, pošto unutarnji ležaj nije više sa strane poduprt.

Daljnu prednost treba vidjeti u tome, što se usprkos pojačanog kraka osovine može uslijed otpadanja unutarnje stezne čaure upotrebiti isti ležaj na valjke. To je od znatne važnosti upravo kod osovinskih ležišta radi povezanosti najbitnijih izmjera ležaja.

Naročito je svrsishodno, da se nutarnjem i izvanjem ležaju na valjke dadu jednake dimenzije, jer se tim znatno smanji uzdržavanje ležaja.

Također se može i izvanji ležaj na valjke natisnuti na izvanji cilindrički dio kraka osovine, te tim otpada stezna čaura.

Novi konstrukcija ležišta osovine dozvoljava također, da se na najjednostavniji način pregrade poznata ležišta osovine

sa ležajevima na valjke i pripadnim koničnim steznim čaurama. Takva preinaka poznatih konstrukcija ležišta osovine može biti potrebna, ako se mora povećati opterećenje vozila, te prema tome treba odabrati jaču osovinu, a da nije moguć izbor novih ležajeva sa većom provrtnom i većim izvanjim izmjerima.

Predmet pronalaska je pobliže razjašnjen na nacrtu. Prikazuju:

Sl. 1 i 2 poznate konstrukcije ležišta osovine sa dva ležaja na valjke, i to

Sl. 1 sa sferičnim, a

Sl. 2 sa cilindričnim valjcima.

Sl. 3 i 4 prikazuju ležište osovine prema pronalasku i to

Sl. 3 uz upotrebu ležajeva na valjke sa sferičnim, a

Sl. 4 sa cilindričnim valjcima.

Kod poznatih izvedaba prema sl. 1 i 2 pritegnuti su pojedini ležajevi 1 na krak osovine 3 pomoću koničnih steznih čaura 2. Konične stezne čaure 2 utisnute su pod tlakom između konično brušenog unutarnjeg prstena 4 i cilindričnog kraka 3. Nutarnji prsten 4 unutarnjeg ležaja je dalje čvrsto prislonjen u aksijalnom smjeru na labirintni prsten 5, a nutarnji prsten vanjskog ležaja na nutarnju steznu čauru, te je pritegnut izvanjom steznom čaurom, koja je dalje osigurana protiv pomicanja prema van maticom 6.

Kod oblika izvedbe prema sl. 3 i 4 je krak osovine konično podebljan u smjeru prema nožištu kraka kako to odgovara kutu konusa unutarnjeg prstena unutrašnjeg ležaja, te je unutrašnji ležaj upotrebljen bez stezne čaure, tako da se njegov konus slaže sa konusom kraka osovine. Unutrašnji ležaj je natisnut na ovaj konus. Na taj način otpada aksijalno pritezanje unutarnjeg ležaja na labirintni prsten 5, te prema tome tlačenje, koje je prouzrokovano tim pritezanjem, naime kraka osovine na nutarnji brid stezne čaure odn. unutarnjeg prstena. Osim toga je krak osovine upravo na najopasnijem presjeku znatno pojačan.

Patentni zahtjevi:

1. Ležište osovine sa dva ležaja na valjke, naznačeno time, što je nutarnji prsten unutrašnjeg ležaja natisnut na krak osovine, koji je konično podebljan u smjeru glavine točka, dok je izvanji ležaj na valjke pričvršćen na cilindrični kraj kraka osovine pomoću jedne konične stezne čaure.

2. Ležište osovine po zahtjevu 1, naznačeno time, što izvanji i nutarnji ležaj na valjke imaju iste dimenzije.

3. Ležište osovine po zahtjevu 1, naznačeno time, što je izvanji ležaj na valjke natisnut na izvanji cilindrični dio kraka osovine, te pri tome otpada stezna čaura.

Fig. 1

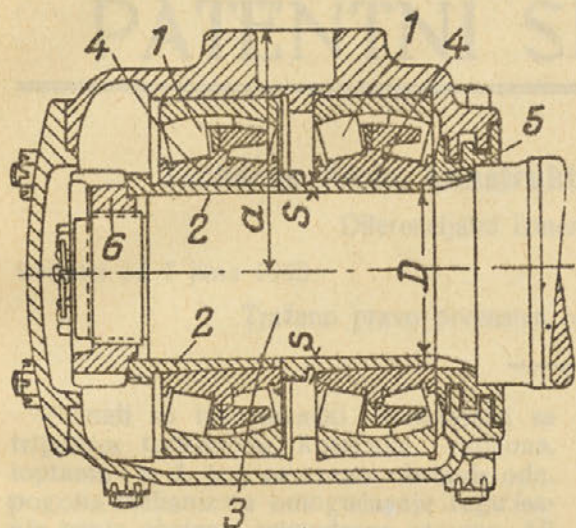


Fig. 2

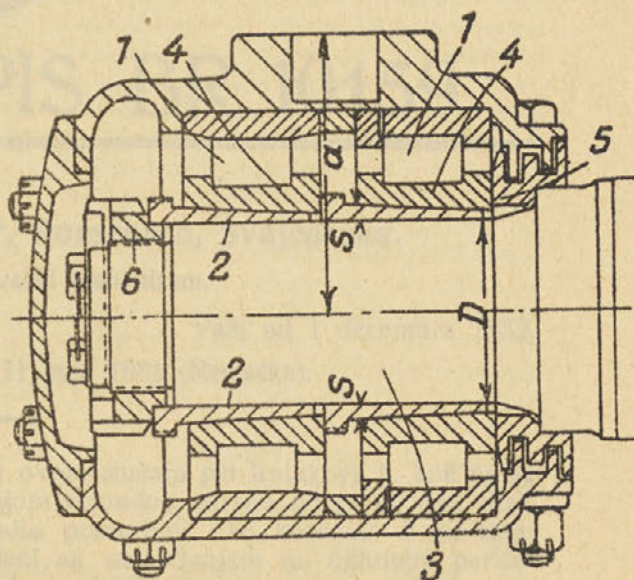


Fig. 3

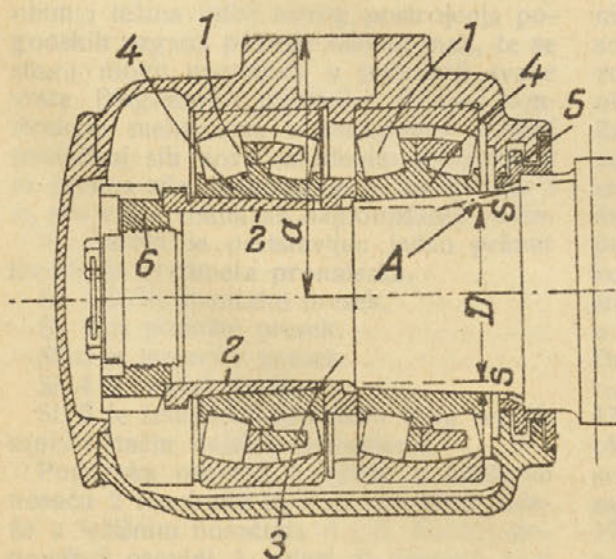


Fig. 4

