

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 47 (2)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Septembra 1931.

PATENTNI SPIS BR. 8280

Matthews Edward Francis, inženjer, Watford, Middlesex, Engleska.

Zatvorena ležišna školjka.

Prijava od 13. maja 1930.

Važi od 1. decembra 1930.

Traženo pravo prvenstva od 14. maja 1929. (Engleska).

Poznati su već rasporedi zatvorenih dvodelnih ležišnih školjki, postavljenih oko osovinskog kolena sa čvrstom izbočinom, a raspoređenih u osovinskom ležaju sa jednodelnom kutijom. Ali, kod poznatih uređaja bilo je u donjoj od obih školjki predviđeno jedno bušenje, kroz koje je mazivno sredstvo, pošto je sa gornje školjke ušlo u međuprostor između osovinskog kolena i donje školjke, bilo odmah odvođeno u zalihu mazivnog sredstva, bez da je prethodno moglo obrazovati sloj maziva oko osovinskog čepa. Utvrđivanje donje ležišne školjke sa ležišnom kutijom izvodilo se kod poznatih uređaja pomoću postrance umetanih komada za podešavanje, tako da je donja ležišna školjka za vreme vertikalnih udara, koji su na nju dejstvovali, bila opružna pa je svojim slobodnim krajevima prijanjala na osovinsko koleno; donja školjka dejstvovala je dakle kao naprava za skidanje maziva. Suprotno tome odnosi se predmet ovog pronalaska na zatvorene dvodelne ležišne školjke, koje imaju oblik šupljeg cilindra, a postavljene su u osovinskom ležaju oko osovinskog kolena sa čvrstom izbočinom i sa jednodelnom kutijom, a donja školjka za mazanje izvedena je potpuno zatvorena. Samo time, što je donja školjka u daljnjem izvođenju predmeta pronalaska kraća od gornje školjke zagaranlovano je slobodno olicanje maziv-

nog sredstva, nakon mazanja osovinskog kolena u gornjoj i donjoj ležišnoj kutiji.

Uслед potpuno zatvorenog t. j. od bušenja slobodnog izvođenja donje školjke za mazanje, nagomilava se mazivno sredstvo u međuprostoru između donje školjke i osovinskog kolena, pa se na taj način obrazuje sloj maziva, na kome se valja osovinsko koleno. Mazivno sredstvo, za vreme održavanja sloja maziva struji na donjoj strani školjke, koja je kraća, u zalihu maziva, pošto je izvršilo svoju funkciju mazanja u gornjoj i u donjoj ležišnoj školjki; mazivno sredstvo otiče u zalihu maziva na donjoj strani školjke za mazanje. Time se pronalazak razlikuje od poznatih uređaja, jer kod ovih mazivno sredstvo otiče kroz bušenja donje ležišne kutije, pre nego što maziivo dospe da se nagomila i da obrazuje tako korisan sloj, potreban za mazanje. Osim toga smetali bi otvoriti bušenja da se u ležišnoj kutiji obrazuje jedan neprekidni sloj maziva koji ovaj pronalazak baš želi da postigne. Donja školjka za mazanje kraća je celishodno na onoj strani gornje školjke, koja je suprotna od čvrste izbočine osovinskog kolena, tako da se vođenje i mazanje izbočine osovinskog kolena ne ometa. Uслед toga, što u daljem izvođenju pronalaska ima ležišna kutija ispod donje školjke jedno izdubljenje, koje je baš dovoljno za uvođenje i izvođenje gornje

školjke sa segmentskim izbočinama, koji je osiguravaju od aksijalnih pomeranja u odnosu prema ležišnoj kutiji, opklopljena je donja školjka na većem delu svog obima sa ležišnom kutijom tako, da ne nastaje nikakvo podavijanje, a time i skidanje ulja ni usled najvećih vertikalnih udara na donju školjku za mazanje, a ovi vertikalni udari prenose se šta više neposredno na kutiju ležišta. Donja školjka za mazanje mora se pri tome osigurati od aksijalnih pomeranja i od pomeranja u smeru njenog oboda, u odnosu prema osovinskom ležaju. Osiguranje proti aksijalnom pomeranju može se izvesti na inače poznati način tako, da se osiguranje vrši gornjom školjkom, koja je proti pomeranju u ležajnoj kutiji osigurana segmentskim osloncima, pa se to osiguranje prenosi na donju školjku pomoću oslonaca koji dejslvuju u aksijalnom smeru. Da bi se sprečilo izokretanje u ležišnoj kutiji, osigurane su ležišne školjke pomoću zavrtača, klinova, oslonaca ili t. sl. Izdubljenja, koja su raspoređena u površini za mazanje ležišnih kutija, a koja služe za mazanje ležišne kutije, celishodno su otvorena prema izbočini osovinskog kolena, tako da čone površine ležišnih školjki dobivaju takođe mazanje.

Na nacrtu predložen je jedan primerični oblik izvođenja zamisli pronalaska, gde sl. 1 i sl. 2 pokazuju jedno izvođenje, kod koga se na osovinsko koleno postavljaju najpre gornja i donja školjka, nakon čega se vrši postavljanje ležišne kutije; kod izvođenja prema sl. 3 i 4 postavlja se na osovinsko koleno najpre ležišna kutija, a nakon toga, jedna za drugom, gornja i donja školjka. Sl. 1 i 3 pokazuju podužne preseke ležišne kutije sa ležišnom školjkom i osovinskim kolonom, a sl. 2 i 4 pokazuju čone poglede na osovinsku kutiju sa ležišnom školjkom i osovinskim kolonom.

U svim izvođenjima označeno je osovinsko koleno sa a, ležišna školjka sa b, a ležišna kutija sa c. Kod izvođenja prema sl. 1 i 2 kao i kod izvođenja prema sl. 3 i 4 ležišna školjka b zatvorena je, ali u horizontalnoj srednjoj ravni je podeljena, tako da se sastoji iz gornje školjke b_1 i donje školjke b_2 za mazanje. Kod oba izvođenja ima gornja školjka kod b oslonce koji se sa obe strane naslanjaju na osovinsku kutiju c, tako da je ležišna školjka b_1 osigurana od pomeranja u aksijalnom smeru. Donja školjka za mazanje b_2 prislonjena je neposredno na gornju školjku b_1 , tako da obe školjke obrazuju zatvorenu kružnu ležišnu školjku, koja osigurava i garantuje miran hod voznog sredstva. Na gornjoj školjki predviđen je kod b'' , četvoro-

ugaoni izrez, u koji upada odgovarajuća izbočina b'_2 donje školjke za mazanje b_2 . Tako postalom, poprečno na aksijalni smer postavljenom oslonskom površinom osigurana je donja školjka za mazanje b_2 od pomeranja u aksijalnom smeru, pomoću oslonaca b'_1 gornje školjke b_1 . Kod izvođenja prema sl. 1 i 2 počiva donja školjka za mazanje b_2 kod c' u ležišnoj kutiji c. Izokretanje obe polovine školjki u odnosu prema ležišnoj kutiji sprečeno je zavrtnjima d_1 , d_2 za osiguravanje, koji se naslanjaju u oba dela sa cilindričnim segmentom svojih zavrtnajskih tela tako, da su oba dela osigurana od međusobnog pomeranja.

U smislu pronalaska snabdevena je ležišna kutija c kod c_1 sa jednim udubljenjem čija širina, merena na obodu školjke za mazanje b_2 odgovara bar širini u vidu segmenta oblikovanog oslonca b'_1 , mereno na istom prečniku. Time je ostvarena mogućnost za međusobni raspored i smeštanje delova d_1 , b_2 s jedne strane, i dela c s druge strane. Najpre se na osovinsko koleno a postavljaju obe polovine školjki b_1 , b_2 pa se obe polovine osiguravaju pomoću delova b'_1 , b'_2 u aksijalnom smeru. Nakon toga zaokrene se ležišna kutija c za 180° , pa se navuče aksijalno, tako da se izdubljenje c_1 nalazi na suprot oslonca b'_1 . Na taj način može se kutija c postaviti u aksijalnom smeru na ležišne školjke b_1 , b_2 , a time i na osovinsko koleno a. Konačno se ležišna kutija mora zaokrenuti samo za 180° tako da dođe u položaj pokazan u sl. 2, u kome svi delovi leže čvrsto jedan prema drugome. Moguće je samo jedno zajedničko izokretanje obih ležišnih školjki u odnosu na osovinsku kutiju; ova mogućnost isključena je rasporedom osiguravajućih zavrtača ili drugih pogodnih sredstava d_1 , d_2 .

Što se na osovinsko koleno može montirati najpre i osovinska kutija c leži u bitnosti opisanog izvođenja. Nakon toga uvođi se gornja školjka b_1 zaokrenuta za 180° , tako da se njeni oslonci nalaze suprotno od udubljenja c_1 osovinske kutije c. Nakon uvođenja gornje školjke u aksijalnom smeru, ispod osovinskog kolena, zaokrene se ona u prstenastom preseku, između osovinskog kolena a i kutije c za 180° , tako da njeni oslonci b'_1 prođu pored čeonih površina cilindričnog srednjeg izdubljenja ležišne kutije c, dok ne dođu u konačni položaj prema sl. 2. Ovaj postupak smeštanja je moguć, ali se teško izvodi, jer se i donja školjka, koja je zajedno sa gornjom školjkom postavljena na osovinskom kolenu, mora zaokrenuti za 180° , osim toga nemaju obe ležišne školjke nikakve zgodne

površine, na koje bi mogle dejstvovati sile, potrebne za njihovo izokretanje, dok te sile mogu vrlo lako dejstvovati na osovinskoj ležišnoj kutiji c.

Kod izvođenja prema sl. 3 i 4 snabdevena je ležišna kutija c ispod sredine osovinskog kolena sa jednom izbočinom c, preko kojih se izbočine b₂ donje školjke b₂ izvedene u obliku šolja pri aksijalnom uvođenju ovih pored osovinskog kolena, mogu uvući u kutiju c. Pošto osovinska ležišna kutija, odgovarajući ovom rasporedu donjih ležišnih školjki, može biti izdubljena u širini gornje ležišne školjke c₁, to se na osovinsko koleno navlači najpre gornja školjka, pa se onda kutija postavlja aksijalno, ili se najpre namesti kutija, pa se onda u cilju uvođenja gornje školjke na osovinsko koleno izdiže. Nakon smeštanja obih delova b₁ i c, na jedan od ovih načina, ugura se donja školjka b₂ aksijalno, pored izbočine na osovini, u udubljenje c₁. Pošto je ona dovedena u njen konačni položaj, to se ona izdigne i u tom izdignutom položaju održava se uvođenjem delova za podmetanje e. Osim ovih delova e predviđeni su još između izbočina b₂ donje školjke b₂ i izbočina c₂ osovinske kutije c, umetci f, koji služe kao sredstvo za podešavanje donje školjke u odnosu na osovinsko koleno. Sl. 4 pokazuje na svojoj desnoj polovini, da su umetci f, koji su pomoću zavrtnja g čvrsto i sigurno spojeni sa izbočinom b₂, raspoređeni iznad izbočine b₂, tako da donja školjka b₂ leži srazmerno duboko, pa je podešena prema osovinskom kolenu sa velikim prečnikom; kad je prečnik osovinskog kolena usled abanja i naknadnog određivanja postao manji, raspoređuje se umetak f, kao što je pokazano na levoj strani, u sl. 4, između izbočina b₂ i c, tako da se donja školjka b₂ izdigne i podesi prema manjem prečniku osovinskog kolena.

Kod obih izvođenja otvoreni su žljebovi h za mazanje, predviđeni na površini za mazanje ležišnih školski, u pravcu prema izbočini osovinskog kolena, tako da mazivo dobijaju takođe i čeonu površine ležišnih školjki, odn. izbočina osovinskog kolena, koja se na njih naslanja. Donja ležišna školjka kraća je kod i od gornje školjke b₁ i to na strani suprotnoj od izbočine osovinskog kolena, tako da je zagarantovano slobodno oticanje maziva ka zalihu maziva.

Kod svih izvođenja je izbočina a' iz jednog komada sa osovinskim kolonom a, a kutija c takođe je izvedena iz jednog komada.

Patentni zahtevi:

1. Raspored šupljo-cilindričnih zatvorenih dvodelnih ležišnih školski postavljenih oko osovinskog kolena sa čvrstom izbočinom, u osovinskim ležajima sa jednodelnom kutijom, naznačen time, što su gornja i donja ležišna školjka izvedene kao školjke za mazanje.

2. Raspored prema zahtevu 1, naznačen time, što je donja školjka izvedena potpuno zatvoreno i što je kraća samo od gornje školjke, tako da je zagarantovano sloj bodno oticanje maziva u zalihu maziva, nakon mazanja osovinskog kolena u gornjoj i donjoj školjki.

3. Raspored prema zahtevu 1, naznačen time, što je donja školjka kraća od gornje školjke na mestu suprotnom od čvrste izbočine osovinskog kolena.

4. Raspored prema zahtevu 1, i 2 naznačen time, što donja školjka ima potpuno glatku površinu za mazanje, koja nije prekinuta nikakvim žljebovima ili otvorima.

5. Raspored prema zahtevu 1 naznačen time, što kutija osovinskog ležišta ima ispod donje školjke jedno izdubljenje, koje je baš dovoljno za uvođenje i izvođenje gornje školjke sa segmenskim izbočinama, koje ju u ležišnoj kutiji osiguravaju od aksijalnog pomeranja, tako da je donja školjka na većem delu svog obima opkoljenja kutijom osovinskog ležišta.

6. Raspored prema zahtevu 1, naznačen time, što osiguranje poznatih u aksijalnom smeru dejstvujućih oslonaca prenosi sa gornje školjke na donju školjku.

7. Raspored prema zahtevu 1, naznačen time, što se ležišne školjke nakon postavljanja ležišne kutije u konačni položaj osiguravaju od izokretanja u ležišnoj kutiji pomoću zavrtnja, klinova, oslonaca, ili t. sl.

8. Raspored prema zahtevu 1, naznačen time, što su žljebovi, koji služe za mazanje osovinskog kolena, raspoređeni na površini za mazanje, otvoreni prema izbočini osovinskog kolena, tako da čeonu površine ležišnih školjki dobivaju takođe mazivo.

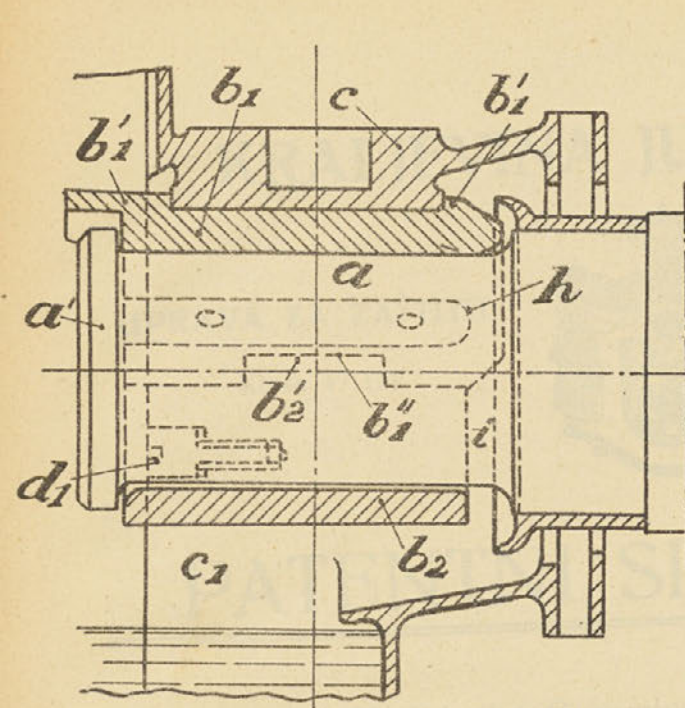


Fig. 1

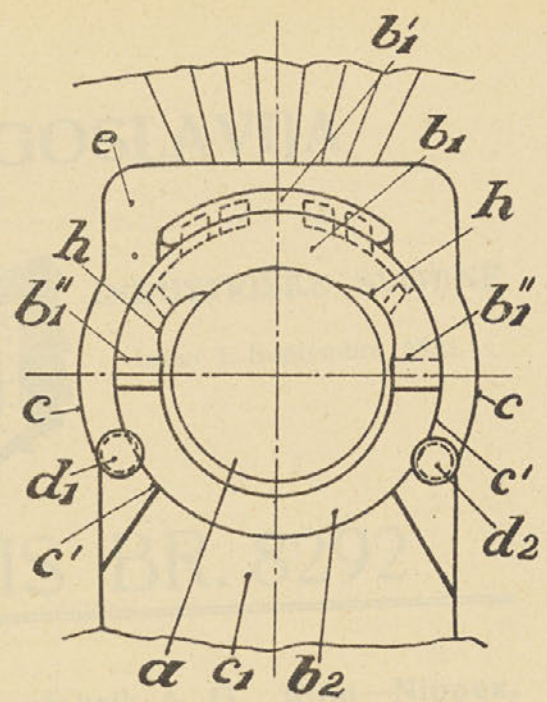


Fig. 2

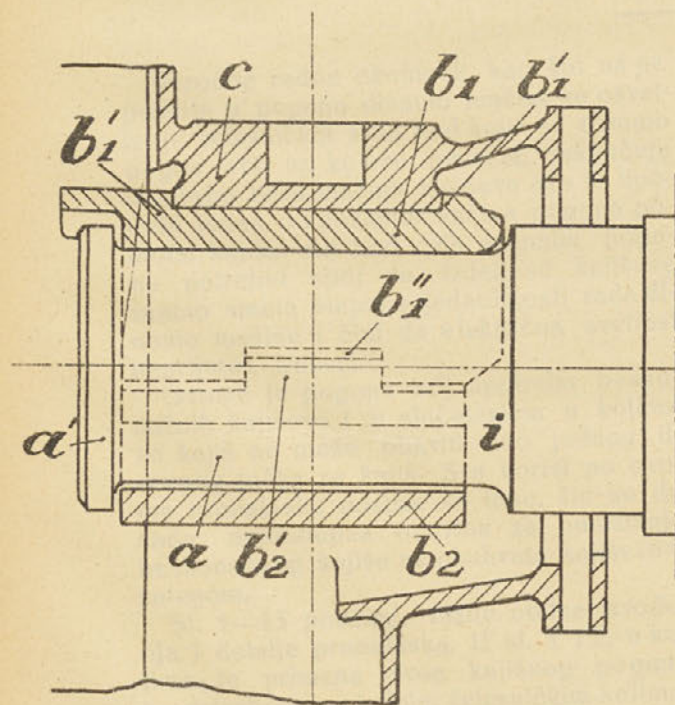


Fig. 3

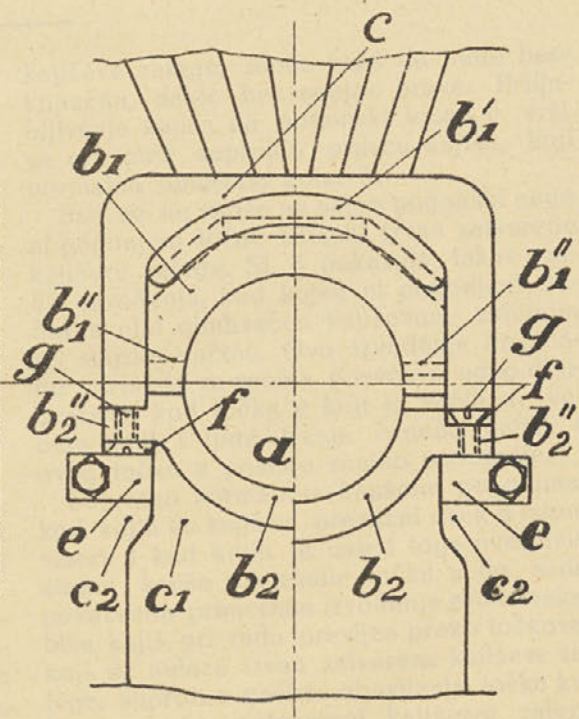


Fig. 4

