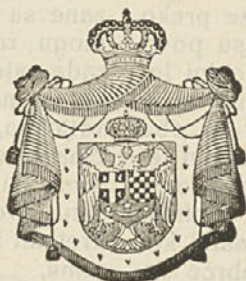


UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 47 (3)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Novembra 1926.

## PATENTNI SPIS BR. 3911

Johann Caha, mehaničar, Johann Weiss, mehaničar, Beč i Dr. Moritz  
Daniel, javni beležnik, Gloggnitz.

Ležište sa valjcima.

Prijava od 25. oktobra 1924.

Važi od 1. jula 1925.

Traženo pravo prvenstva od 14. novembra 1923. (Austrija).

Kod običnih ležišta sa valjcima ne može se izbeći to, da valjci u radu imaju težnju da se nameste koso i da odstupaju od pravog pravca kretanja. Usled toga oni pritiskuju na bočne površine koje ih podupiru i taj pritisak pri većem opterećenju ležišta i pri većem broju obrtanja uskoro prouzrokuje razorenje ležišta sa valjcima. Tendencija valjaka da se nameste ukoso dolazi otuda, što se valjci i površine po kojima se oni kreću i pri najpažljivijoj izradi ne mogu uglačati potpuno cilindrično. Predlagano je već, da svaki valjak na obema osnovama podupire po jedna kugla, koja je upasovana u jedno udubljenje ovih osnova, pri čemu su kugle svake strane smeštene u jedan kavez, a oba naspramna kaveza za kugle čvrsto su povezana sa kavezom u koji su smešteni valjci, tako, da sva tri kaveza čine jedan deo. Na taj način dat je valjcima dakle nasilno pravi položaj i bočno odstupanje od pravog pravca kretanja treba da je sprečeno. Alinova konstrukcija ima tu nezgodu, što kugle u udubljenjima osnova valjaka stoje pod dejstvom tako velikog trenja, da se one moraju kretati zajedno sa valjcima, kao da su iz jednog komada sa njima; kugle dakle dejstvuju isto tako kao ležišni klinovi i izazivaju u kavezima kugala trenje klizanja, koje je u toliko veće, u koliko je veća težnja valjaka da se nameste koso.

Shodno datom pronalasku leži do duše svaki valjak između dve kugle, kugle svake strane ležišta počivaju u jednom kavezu, i

oba kaveza kugala čvrsto su vezana sa kavezom valjaka; ali su osnove valjaka ravne ili približno ravne, tako da ih kugle dodiruju samo u jednoj tački. S druge strane se kugle podupiru o površine, koje su direktno ili indirektno vezane sa jednom od dve površine ležišta sa valjcima, dakle ili sa nepokretnom ili sa pokretnom površinom po kojoj se okreću valjci, tako da se kavez valjaka i kugli u svakom slučaju okreće u odnosu na ove površine oslonca kugli. Kugle se dakle obrću po ovim bočnim površinama oslonca i na taj se način postizava, da se valjci održavaju ili vraćaju u svoj pravi položaj, ako bi imali težnju da se ma i za najmanje nameste koso.

Na crtežu su na sl. 1 i 2 predstavljena u osovinskom preseku dva načina izvođenja jednog ležišta sa valjcima shodno datom pronalasku; sl. 3 i 4 pokazuju u osovinskom preseku odn. u bočnom izgledu (delimično isečen) kavez valjaka i kugli za takvo ležište valjaka.

Srazmerno kratki valjci **a** (sl. 3 i 4) čija je dužina obično jednaka ili samo malo veća od njihovog prečnika, leže u jednom kavezu, koji se sastoji iz delova vodilja **b** poređanih u krugu i, koji delimično ostavlja površinu valjaka slobodnu. Sa obeju strana ovog kaveza namešten je po jedan prsten **c**, d i ovi prstenovi nose delove vodilje **b** kaveza za valjke; ovi prstenovi sami opet sačinjavaju kavez za jedno ležište sa kuglama, čije kugle **e**, **f** stoje u neposrednom dodiru sa osnovama **g**, **h** valjaka.

Svaki valjak **a** leži dakle između dve kugle **e**, **f** koje i sa druge strane prelaze preko kaveza za kugle **c**, **d**, i poduprte su površinama koje stoje uspravno na osovini ležišta. Po načinu izvođenja shodno sl. 1 nagrađene su ove površine **i**, **k** od oba oboda **l**, **m** spoljnog obrtnog kotura **n** ležišta sa valjcima; kod načina izvođenja shodno sl. 2 od oba oboda **o**, **p** unutrašnjeg obrtnog kotura. Ako je unutrašnji kotur **q** u miru, a spoljni kotur **n** obrće se, onda će se površine za podupiranje **i**, **k** obrtati sa većom brzinom no kugle i valjci, a shodno sl. 2 mirovaće; ako li je pak spoljašnji kotur **n** u miru, a unutrašnji se kotur **q** obrće, onda se, shodno sl. 2 površine za podupiranje **i**, **k** obrću većom brzinom no kugle i valjci, a shodno sl. 1 ove su površine u miru. U svakom slučaju postoji relativno kretanje između površina za podupiranje i kugala koji se o njih podupiru, tako da se kugle moraju valjati po ovim površinama.

Nije potrebno da su ove površine povezane sa obrtnim koturima **n** ili **q**; one se mogu rasporediti po onim organima koji rade zajedno sa ležištem sa valjcima, dakle na pr. na osovini na kojoj leži ležište sa valjcima, ili na jednom točku čija je glavčina povezana sa ležištem sa valjcima; pri tome su površine oslonca posredno povezane uvek bilo sa nepokretnim bilo sa pokretnim koturom za obrtanje ležišta sa valjcima.

U svakom slučaju kugle dejstvuju na suprot težnji valjaka da se postave koso. Kod valjaka sa većim prečnikom mogu se osnove podupreti i sa dve ili više kugli.

#### Patentni zahtev:

Ležišta sa kratkim valjcima, od kojih svaki na osnovama počiva između kugli, naznačen time, što kugle, koje se kreću po bočnim površinama za podupiranje, određuju osnove valjaka samo jednoj tački.

Fig. 1

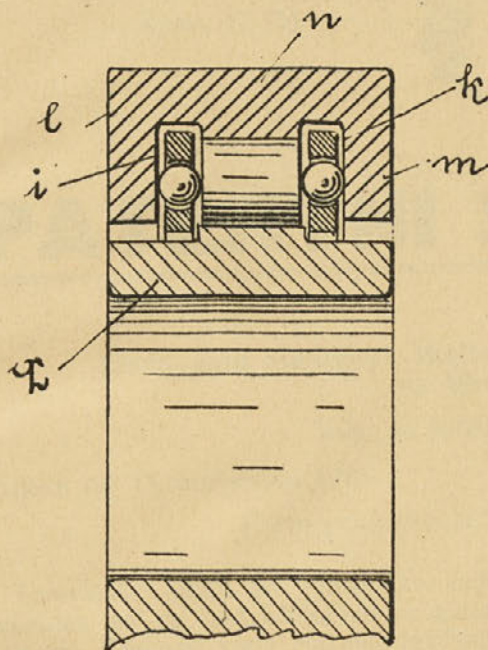


Fig. 2

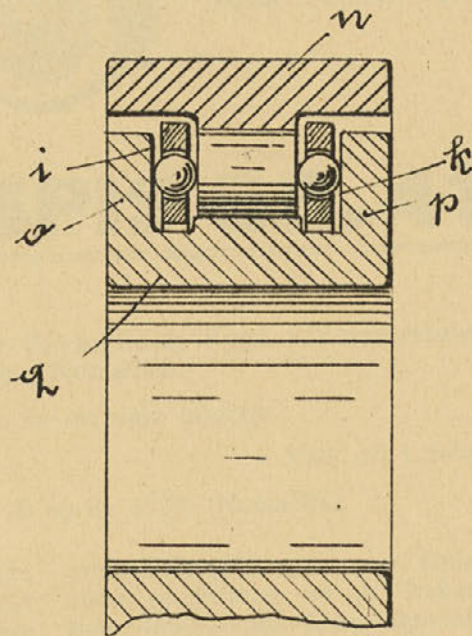


Fig. 3

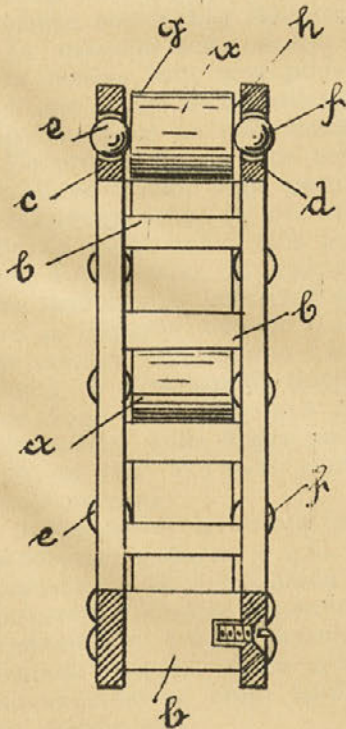


Fig. 4.

