



PATENTNI SPIS BR. 5330

Johann Karl Kuylenstierna, Stockholm.

Kuglična ležišta ili ležišta sa valjcima, koja imaju podeljene putanje.

Prijava od 21. oktobra 1926.

Važi od 1. avgusta 1927.

Već odavno se pojavila velika potreba konstruisati kuglična ležišta ili ležišta sa valjcima, koja se mogu podeliti u dva dela ali teškoće kod izrade takvih ležišta, kod kojih se nebi kvarile opterećene kuglice ili valjci ako se kreću preko fuga na sastavnim mestima putanje ili obrnuto, razlog je što dosadašnja ležišta nisu zadovoljavala.

Pronalazak odstranjuje ove teškoće time, što kuglice ili valjci za vreme kretanja ne dodiruju fuge na sastavnim mestima putanje i ako se kuglice i valjci kreću duž iste. Ovo se oslanja na dejstvo što fuge, koje se protežu tamo i amo ili samo u jednom pravcu, seku putanju pod oštrim uglom i što su ivice fuga zaokrugljene, upuštene ili šlifovane tako, da kuglice ili valjci ostaju odvojeni od putanje pod oštrim uglom te se ne mogu međusobno dodirivati. Ostale površine putanje pružaju na ovim mestima u tom slučaju kuglicama ili valjcima potreban oslonac. Na taj način postignuto udubljenje može biti ravnomerno ili može slediti fugama. Primer izvođenja može se poslići time, što se profili putanje izvedu kod stranskog opterećenja ugaono, kod srednjeg opterećenja u obliku lule a fuge se pri tom protežu između tačaka opterećenja. To važi za kuglična ležišta.

U nacrtima su fuge na sastavnim mestima u svrhu boljeg razumevanja prikazane na razvijenim putanjama, mesto na zaokrugljenim kao što bi to moralo da bude.

Sl. 1 do 17 prikazuje nekoliko primera izvođenja zaoštrenih fuga, čiji se preseci

putanje protežu delom tamo i amo (sl. 1 do 9 i 17) a delom pak samo u jednom pravcu (sl. 10 do 16).

Razumljivo je, da se ovake fuge mogu izvoditi na različite načine i da svi različiti primeri izvođenja nisu prikazani na priloženim nacrtima.

Sl. 18 prikazuje putanju za sferne valjke sa tamo i amo se pretežućom fugom i sl. 19 prikazuje sličnu fugu za kuglice.

Sl. 20 prikazuje primenu fuge na spoljnjem ležištnom prstenu prema sl. 18 i 19.

Sl. 21 do 26 prikazuje preseke 21—21, 22—22, 23—23, 24—24, 25—25 i 26—26 slike 18.

Sl. 27 do 32 prikazuje preseke 27—27, 28—28, 29—29, 30—30, 31—31 i 32—32 slike 19. Ovde su prilike slične kao kod sfernih valjaka pošto su putanje (*r*) na mestima fuga (*a*) kod (*t*) upuštene tako, da su kotrljajuća se tela (*u*) odvojena od putanja (*r*) pod oštrim uglom (*t*) tako da se fuge i kuglice ne mogu međusobno dodirivati.

Sl. 33—40 prikazuje isti primer izvođenja za cilindrične valjke.

Sl. 33 prikazuje primer izvođenja gde se fuga proteže samo u jednom pravcu.

Sl. 34 do 37 prikazuju preseke 34—34, 35—35, 36—36 i 37—37 slike 33. Ovde su valjci (*b*) i putanje (*c*) odvojeni pod oštrim uglom (*d*) tako, da valjci i fuge ne mogu doći u međusobni dodir.

U slici 38 proteže se fuga tamo i amo.

Sl. 39 prikazuje u preseku spoljnje i unutrašnje putanje ili ležišno prstenje (c), i fuga (a); dalje prikazuje kako su putanje prema valjcima upuštene pod oštrim uglom i otvor za osovinu (f).

Sl. 40 gde se fuga proteže tamo i amo prikazuje ležišta sa kupastim valjcima i to samo sa dva valjka radi toga, da bi se videli, putanja (c) i fuga (a). I ovdje je putanja prema valjcima upuštena pod oštrim uglom, da bi time bilo sprečeno dodirivanje valjaka i fuge.

Kao što je već pomenuto mogu se izraditi zaoštrene fuge na raznovrstni način. One se mogu protezati tamo i amo u obliku oštrog ugla, koji seče putanju, mogu biti ravne i krive i mogu seći putanju u aksijalnom ili u radijalnom pravcu.

Svi primeri izvođenja imaju zajedničku osobinu da fuge presecaju putanju pod oštrim uglom, ili potpuno ili delom u aksijalnom ili u radijalnom pravcu i da su putanje na ivicama gde počinje fuga upuštene tako, da se putanja proširuje dok je na

mestu gde fuga preseca sredinu putanje ova upuštena i kotrljajuća se tela nošena su postranim delovima putanje. Od osobitog značaja je da su na fugama kotrljajuća se tela odvojena od putanje pod oštrim uglom.

Patentni zahtev:

Uređenje kod više ili manje koso preko putanje pobeljenih kugličastih ili valjkastih ležaja, podeljenog ležišnog prstenja i sl. naznačeno time, što udarne fuge zatvaraju sa putanjom ili oštar ugao, ili da ovu seku delimično, u aksijalnom ili radijalnom smeru, dok je istovremeno materijal fuga tako upravljen, da ravnina materijala na mestima dotika, zatvara sa ravninom putanje za kotrljanje telesa i sa kotrljajućim telesima, koja su postavljena na putanju, oštar ugao, tako da materijal fuga ne dolazi u doticaj s telesima, koja se preko fuga kotrljaju, radi toga, da se izbegnu oštre ivice na fugama i putanjama i tako otkloni trošenje kotrljajućih telesa.

Sl. 39 prikazuje u preseku spoljnje i unutrašnje putanje ili ležišno prstenje (c), i fuga (a); dalje prikazuje kako su putanje prema valjcima upuštene pod oštrim uglom i otvor za osovinu (f).
Sl. 40 gde se fuga proteže tamo i amo prikazuje ležišta sa kupastim valjcima i to samo sa dva valjka radi toga, da bi se videli, putanja (c) i fuga (a). I ovdje je putanja prema valjcima upuštena pod oštrim uglom, da bi time bilo sprečeno dodirivanje valjaka i fuge.
Kao što je već pomenuto mogu se izraditi zaoštrene fuge na raznovrstni način. One se mogu protezati tamo i amo u obliku oštrog ugla, koji seče putanju, mogu biti ravne i krive i mogu seći putanju u aksijalnom ili u radijalnom pravcu.
Svi primeri izvođenja imaju zajedničku osobinu da fuge presecaju putanju pod oštrim uglom, ili potpuno ili delom u aksijalnom ili u radijalnom pravcu i da su putanje na ivicama gde počinje fuga upuštene tako, da se putanja proširuje dok je na mestu gde fuga preseca sredinu putanje ova upuštena i kotrljajuća se tela nošena su postranim delovima putanje. Od osobitog značaja je da su na fugama kotrljajuća se tela odvojena od putanje pod oštrim uglom.

Fig.1

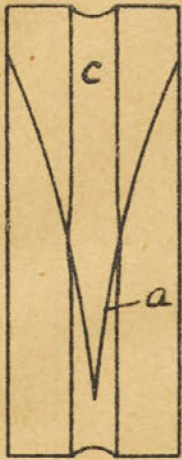


Fig.2.

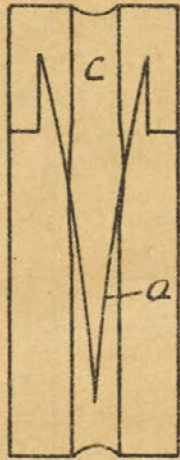


Fig.3.



Fig.4.

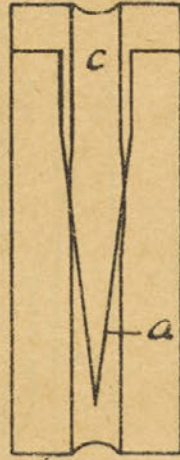


Fig.5.

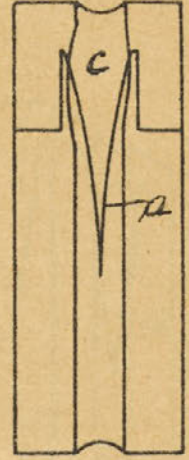


Fig.6.

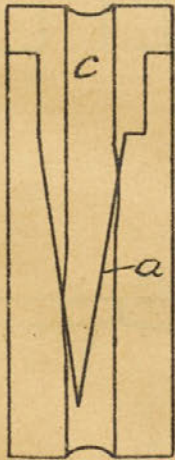


Fig.7.

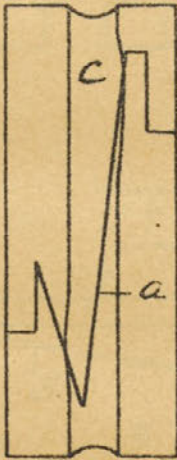


Fig.8.

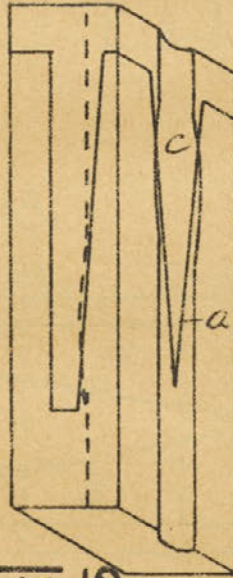


Fig.9.

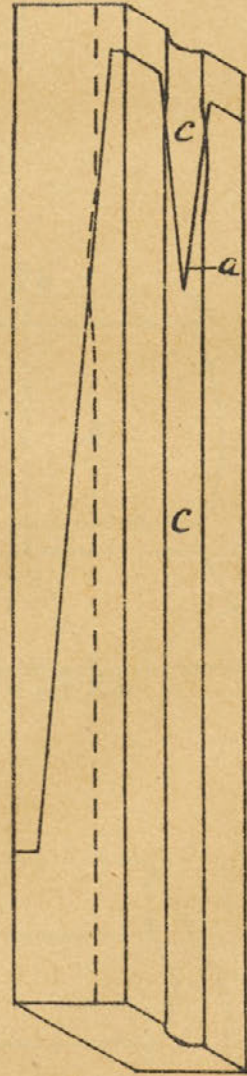


Fig.10.

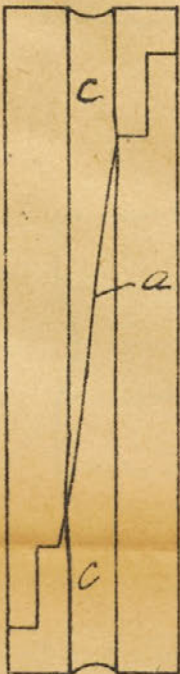


Fig.11.

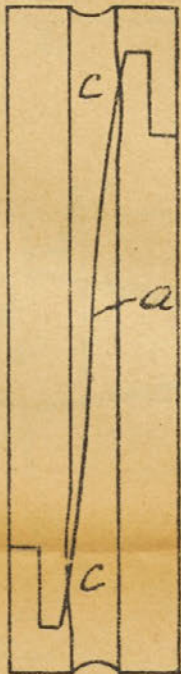


Fig.12.

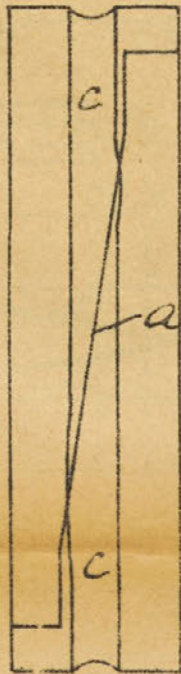


Fig.13.

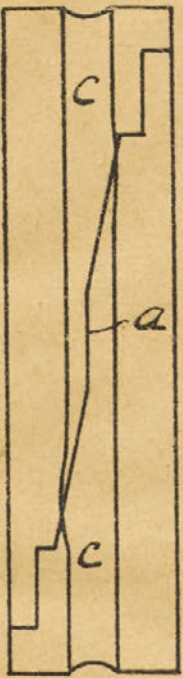


Fig.14.

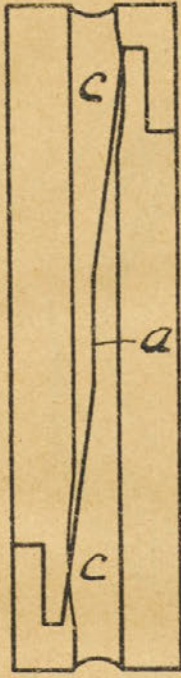


Fig.15.

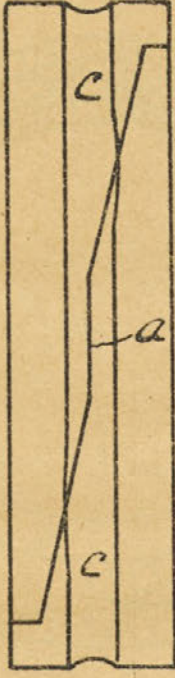


Fig.16.

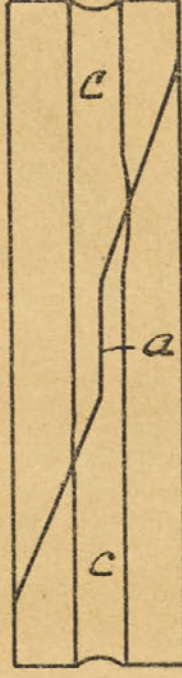


Fig.17.

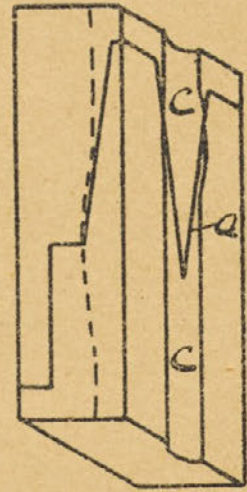


Fig.18.

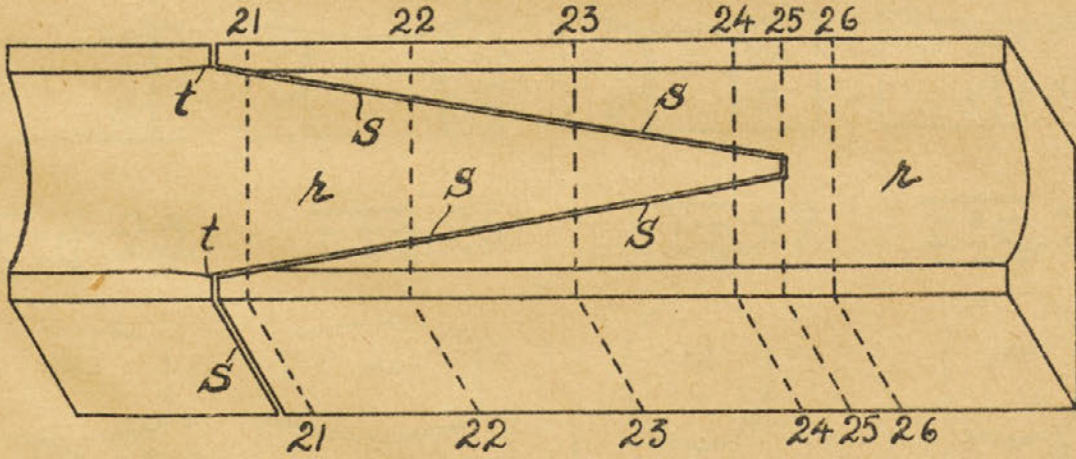


Fig.19.

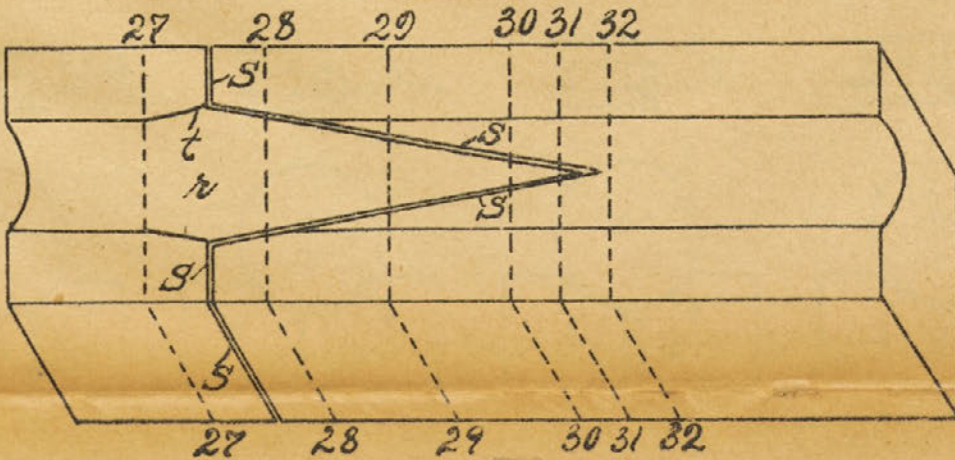


Fig. 20.

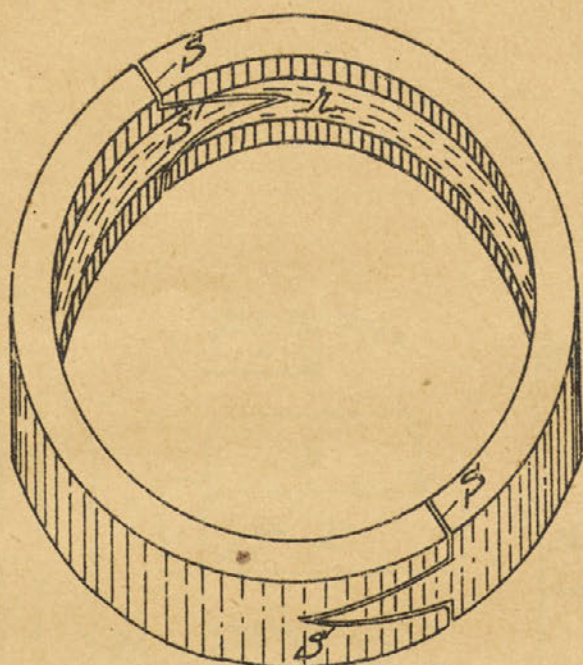


Fig. 21.

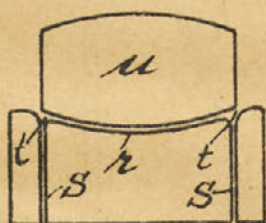


Fig. 22.

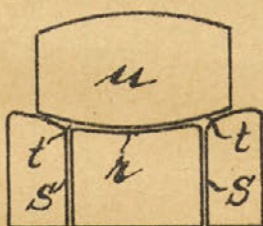


Fig. 23.

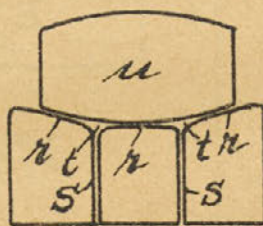


Fig. 24.

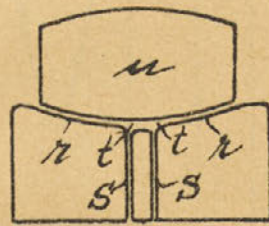


Fig. 25.

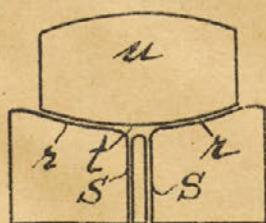


Fig. 26.

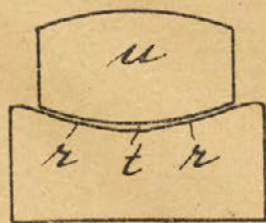


Fig. 27.

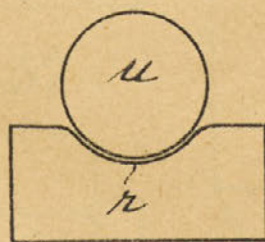


Fig. 28.

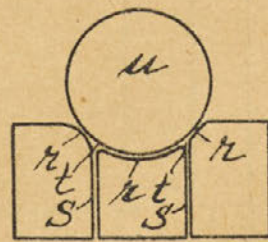


Fig. 29.

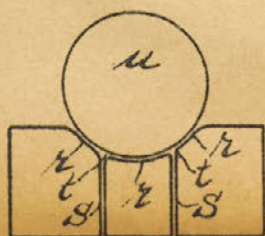


Fig. 30.

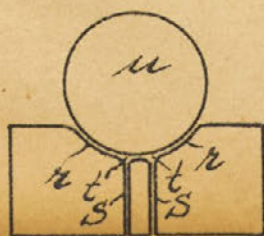


Fig. 31.

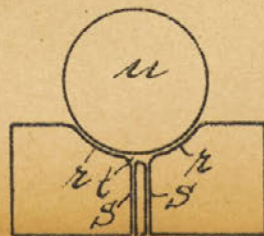


Fig. 32.

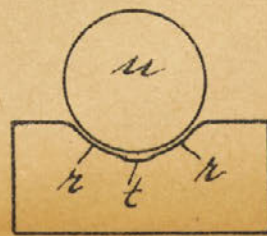


Fig. 33.

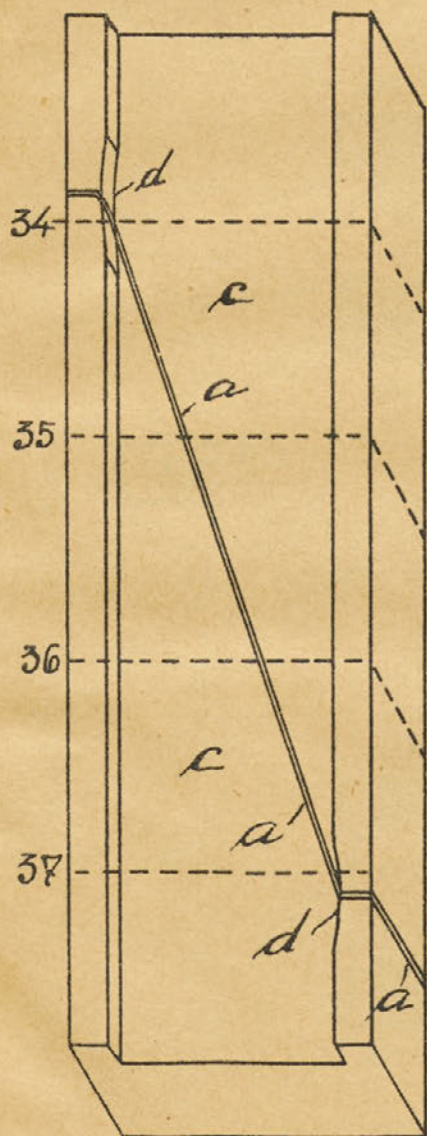


Fig. 34.

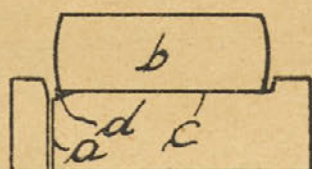


Fig. 35.

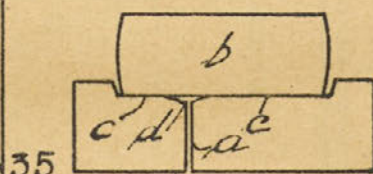


Fig. 36.

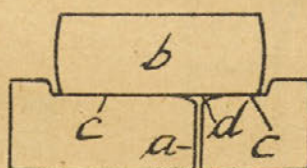


Fig. 37.

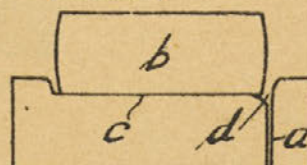


Fig. 38.

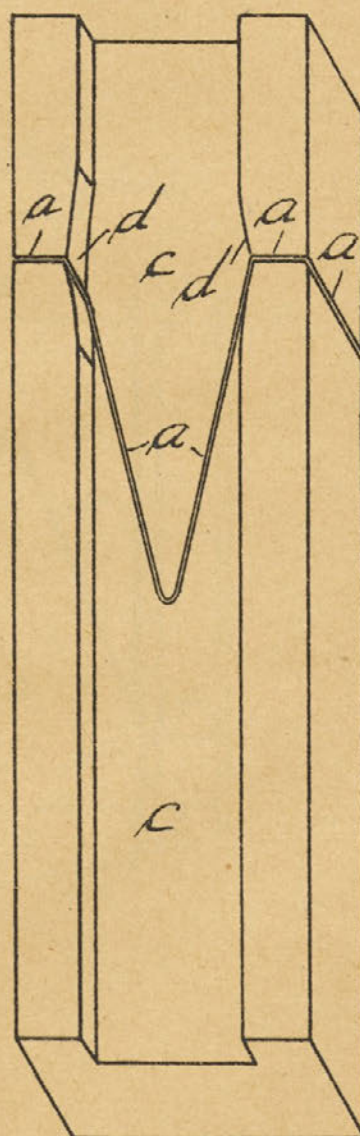


Fig. 39.

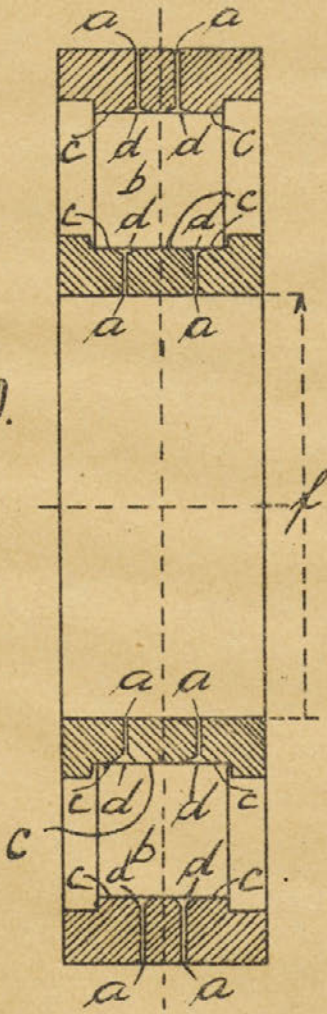


Fig. 40.

