

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 13 (4)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Jula 1930.

PATENTNI SPIS BR. 7181

Karl Gromus, Rodaun kod Beča, Austrija.

Postupak za okotvenje cijevnih stijena vatrišta i za brtvenje željeznih vodogrijevni
cijevi u kotlovima lokomotiva.

Prijava od 4. jula 1929.

Važi od 1. decembra 1929.

Traženo pravo prvenstva od 6. jula 1928. (Austrija).

Pronalazak se odnosi na postupak za okotvenje cijevnih stijena vatrišta i brtvenje željeznih vodogrijevni cijevi u kotlovima lokomotiva i sastoji se u tom, da je okrajak željezne cijevi providen brazdama, koje se uvaljanjem ovoga utišću u bakrenu cijevnu stijenu i jedino s tim se postizava okotvenje cijevne stijene i brtvenje cijevi. Druga je značajka pronalaska u naročitoj izmjeri i smještaju brazda na okrajku cijevi.

Radi spriječenja izbočenja cijevnih stijena i propuštanja željeznih vodogrijevni cijevi već se je predlagao veliki broj postupaka, koji su ali svi mogli svojoj svrsi samo djelomično poslužiti. Tako se je n. pr. željezni okrajak vodogrijevne cijevi providao naročitim brtvenim prstenima, koji su se uvaljali u bakrenu stijenu, umetali su se vatrobri prsteni okolo ivice vodogrijevne cijevi na strani vatrišta, da se spriječi njeno izgaranje; ili su se cijevi svari-vale sa cijevnom stijenom, ušarafale vijčanim narezima i t.d.

Svi ti postupci nijesu odgovarali stavljenim uvjetima zato, jer su ili okotvenje cijevne stijene odn. zabrtvenje cijevi dopuštali samo na kratko vrijeme, ili pako usljed prečvrstoga spoja kod potrebne izmjene vodogrijevni cijevi iziskivali tako široko izvrtanje rupe za cijev, da se je skupocjena cijevna stijena morala već iza malo izmjena cijevi sama izmijeniti, jer su

između pojedinih rupa za cijevi ostali pre-tanki strukovi. Jedino zato upotrebljuju se još i danas skoro isključivo skupi bakreni stubnjevi na kraju vodogrijevni cijevi, ali i ovi jednako ne osiguravaju trajno brtvenje vodogrijevni cijevi, kao što ni ne sprečavaju izbočenje i kidanje cijevne stijene.

Postupkom prema pronalasku ostvaruje se spoj između cijevne stijene i željezne vodogrijevne cijevi, koji u jednu ruku osigurava pouzdano okotvenje cijevne stijene u vodogrijevnoj cijevi i stime isključuje izbočenje cijevne stijene, a u drugu se ruku izvađa tako, da je izmjena vodogrijevne cijevi omogućena uz jedva spomena vrijedno naknadno vrtanje cijevne stijene, tako da je moguća i česta izmjena vodogrijevni cijevi bez bitnog umanjivanja širine struka između pojedinih rupa u cijevnoj stijeni, pa se cijevna stijena ne mora prije vremena izmijeniti.

Na nacrtu prikazan je na sl. 1 okrajak vodogrijevne cijevi u pogledu, dok sl. 2 prikazuje presjek kroz vodogrijevnu cijev, uvaljanu u cijevnu stijenu.

U okrajak B vodogrijevne cijevi uvrte se u primjerenom razmaku od njegove čeonke plohe dvije do pet brazde C sa dubinom ne preko jednog milimetra (shodno 0.6 mm), čija skupna širina iznosi samo jedan dio debljine cijevne stijene. Pri tom je naravno svejedno, da li se cijevni okrajak B i vodogrijevna cijev sastoje

od jednoga komada ili da li je on kao željezni stubanj na potonju svaren.

Ovako priređeni cijevni okrajak uturi se onda poznatim načinom u rupu cijevne stijene A, odn. zabije se u nju i uvalja se poznatim načinom u cijevnu rupu, pri čem brazda C susjedni materijal bakrene stijene A teče u brazde C željeznog cijevnog okrajka B, pa time stvara trajno gusti spoj i čvrsto okotvenje između cijevne stijene i vodogrijevne cijevi.

Da se spoj razriješi, shodno se cijevi na strani vatrišta odrežu, stubanj B iz mekanoga željeza se zareže i s čekićem utuče u dugački kotao. Vodogrijevna se cijev u križa i također utuče s čekićem u kotao, uslijed čega cijevni okrajak ostaje opet u porav. Cijevna se rupa onda za neznatnu debljinu brazda istare i nova se vodogrijevna cijev opet već opisanom načinom usadi.

Prednost je ovoga postupka, da je cijevna stijena čvrsto okotvena i s tim sigurno spriječeno njeno izbočenje ili lomljenje na obodu, čime se, što je dokazano, daje trajanje cijevne stijene prema dosadanjem podvostručiti. Osim toga se postizava kruto brtvenje između cijevi i cijevne stijene i

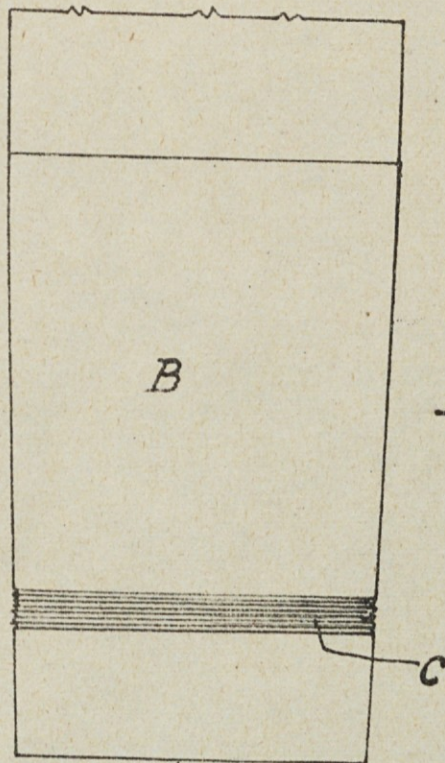
curenje cijevi znatno ograničuje. Kraj ovih prednosti ipak je razrješenje spoja jednostavno i popravak glatke cijevne rupe moguć bez bitnog gubitka materijala od širine struka, čime se opet produžuje trajnost cijevne stijene. U kombinaciji ovih prednosti, koje se postupkom prema pronalasku postizavaju leži njegova dobit naprama dosada uobičajenim postupcima pričvršćivanja.

Patentni zahtevi:

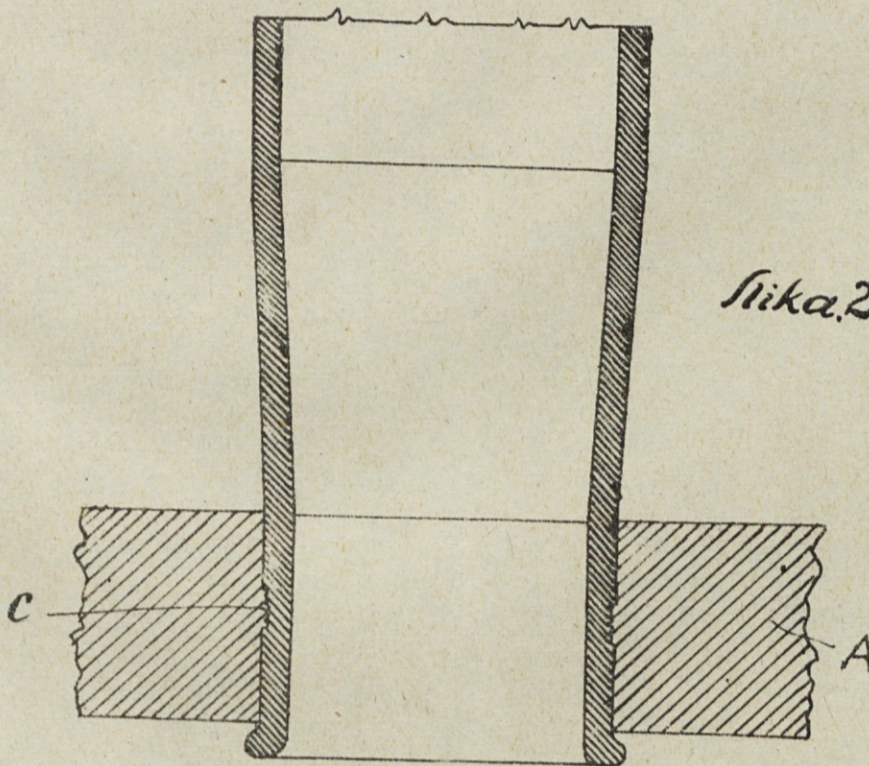
1. Postupak za okotvenje cijevnih stijena vatrišta i za brtvenje željeznih vodogrijevnih cijevi u kotlovima lokomobila, naznačen tim, da se cijevni okrajak željezne cijevi provodi brazdama, koje se kod uvaljanja ove utiskuju u bakrenu cijevnu stijenku, pa se isključivo time provada okotvenje cijevnih stijena i brtvenje cijevi.

2. Postupak prema zahtevu 1, naznačen tim, da se brazde izvrte u dubljini od ispod jednog milimetra.

3. Postupak prema zahtjevu 1 i 2, naznačen tim, da ukupna širina brazda iznosi samo jedan dio debljine cijevne stijene i da se shodno izvrte dvije do pet susjednih brazda.



Slika 1.



Slika 2.

