

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 46 (2)

Izdan 15 februara 1933.

PATENTNI SPIS BR. 9793

Zanzi Albino, industrijalac, Ivrea, Italija.

Postupak za presovanje iz jednog dela, šupljih tela, koja se sastoje iz glave i iz vretena, naročito ventila za eksplozivne motore.

Prijava od 28 decembra 1932.

Važi od 1 juna 1932.

Traženo pravo prvenstva od 30 decembra 1930 (Italija).

Kod eksplozivnih motora, koji su namenjeni za vazдушna vozila, potrebni su veoma otporni i laki ventili, koji se — naročito, ako su u pitanju ispusni ventili — za vreme normalnog rada motora moraju veoma intenzivno hladiti.

Ventil, koji je izrađen iz jednog komada, i čija je glava, kao i vreteno, šuplja, odgovara nesumnjivo najbolje ovim potrebama.

Šuplji ventil koji je izveden iz jednog komada, ne samo da ima veoma veliku otpornost i malu težinu, nego se i najbolje hladi, čime biva obezbeđeno održavanje i trajanje ventila čak i pod najtežim uslovima za rad motora. Šuplji ventil je naročite podesan za brzo hlađenje ne samo zato što usled njegovog oblika postaje uspešnije hlađenje glave pomoću sprovodljivosti i zračenja, nego i stoga što i šupljina može delimično biti ispunjena kakvim podesnim metalom, ili solju, koji se pri temperaturi koju ventilna glava dostiže za vreme normalnog rada motora, topi ili ključa tako, da osim već pomenutog načina hlađenja, biva postignuto veoma uspešno hlađenje koje je uslovljeno istopljenom masom.

Kod ovog ventila usled uspešnijeg hlađenja biva izbegnuto prskanje usled topiošte na priključnom delu između glave i vretena, kao što nastupa kod poznatih punih ventila.

Pronalazak se sastoji u postupku, koji omogućuje izradu šupljeg ventila iz jednog jedinog komada, pri čemu se polazi

od izvesnog štapa ili cevastog tela, koje je na jednom kraju zatvoreno. Uopšte se kao ishodni materijal prvenstveno uzima puni cilindrični štap u kome je podužno izvedena slepa rupa.

Na priloženom nacrtu su pokazana dva šuplja ventila, koji su izvedeni po postupku koji čini predmet ovog pronalaska kao i razni stupnji rada.

Na ovom nacrtu sl. 1, 2 i 3 pokazuju tri radna procesa koji prethode presovanju ventila; sl. 4 i 5 pokazuju dva ventila koji su dobiveni, pomoću odgovarajućih kalupa, iz komada koji je pretstavljen u sl. 3.

U primeru izvođenja koji je pretstavljen u sl. 1 do 5 cilindrični štap, koji se upotrebljuje za izradu ventila, biva isečen u komade 1 tačno unapred određene dužine. U delu 1 na jednom kraju biva bušena slepa podužna rupa 2 sa unapred određenim prečnikom, koji je manji od prečnika, koji vreteno gotovog ventila treba da ima. Rupa 2 se, kao što se vidi iz sl. 1 pruža skoro do drugog kraja dela 1.

U ovu slepu podužnu rupu 2 biva utiskivan ispunjujući materijal koji ima ne samo plastične i tečljive osobine, nego i za vreme presovanja ventila pod dejstvom visokih temperatura ili pritiska, ni na koji način ne nagriza materijal ventila niti ga ma u kom pogledu menja, i koji ispunjujući materijal po procesu presovanja može potpuno biti uklonjen. Materija, koja potpuno odgovara ovim zahtevima a osim toga nije skupa, jeste kalcium-karbid, či-



ja upotreba u pogledu ovih postignutih tehničkih poboljšanja obrazuje jedan deo pronalaska. Razume se da postupak po pronalasku može biti izveden i pri potrebi proizvodnog drugog podesnog materijala, a da time ne bude prekoračen okvir ovog pronalaska.

Pošto je materijal uveden u slepi otvor 2 do izvesnog malog otstojanja od ivice rupe i pošto je dobro utisnut, rupa biva zatvorena pomoću suženja prečnika komada 1 na delu 1₁ (sl. 2). Ovaj radni proces biva podesno izveden u toploti pri temperaturi koja je podesna za kovanje.

Deo, koji sada ima potpuno zatvorenu šupljinu 2, biva sad doveden, i na odeljku 1₂, na isti prečnik koji ima deo 1, (sl. 3), i koji odgovara prečniku dela gotovog ventilnog vretena. Ovaj radni proces biva podesno preduzet na strugu. Po tome deo 1t sa većim prečnikom biva zagrejan do na temperaturu za kovanje, i po tome ventil biva presovan (sabijen) po poznatom načinu (sl. 4 i 5).

Pomoću ispunjujućeg materijala biva delom 2t u unutrašnjosti glave T obrazovana šupljina, koja pretstavlja produženje šupljine 2 vretena G. Debljina zidova biva prema glavi postupno sve veća, kao što jasno izlazi iz sl. 5. Po presovanju (sabijanju) kraj vretena biva izbušen u podužnom pravcu kod 3, da bi se uklonio ispunjujući materijal koji se nalazi u šupljini 2. Kad je ovaj ispunjujući materijal potpuno uklonjen, rupa 3 biva zatvorena čepom 4. Rupa 3 biva podesno snabdevena zavojicama, da bi se čep 4 mogao ušrafiti.

Po pronalasku kao ispunjujući materijal

biva upotrebljen fino usitnjen kalcium-karbid. Kalcium karbid je veoma podesan za ovaj cilj i može prostim gnjuranjem ventila u vodu potpuno i lako biti uklonjen.

Opisani postupak može naravno biti upotrebljen i za izradu drugih šupljih tela iz jednog komada, koja se sastoje iz glave i vretena, a da time ne bude prekoračen okvir ovog pronalaska.

Patentni zahtevi:

1. Postupak za presovanje (sabijanje), iz jednog dela, šupljih tela, naznačen time, što biva upotrebljen štap koji je otsečen u željenoj dužini, i u kome je izbušena slepa rupa ili pak biva upotrebljeno slepo cevasto telo i u šupljinu biva uveden podesan ispunjujući materijal do u blizinu ivice, koja zatim sužavanjem kraja štapa, obradom u toploti, biva zatvorena, i što po tome vreteno biva dovodeno na željeni prečnik, zatim biva preduzeto presovanje (sabijanje) glave i po tome u cilju uklanjanja ispunjujućeg materijala biva preduzeto bušenje kraja vretena, posle čega rupa biva na proizvoljan način zatvorena.

2. Postupak po zahtevu 1 naznačen time, što se kao ispunjujući materijal upotrebljuje kalcium karbid, koji, po izvršenom presovanju (sabijanju) glave, gnjuranjem ventila u vodu biva uklonjen.

3. Postupak po zahtevu 1 i 2 naznačen time, što je ispusni otvor za ispunjujući materijal snabdeven zavojicom i biva zatvoren pomoću čepa koji je u njemu zašrafljen.

Fig. 1

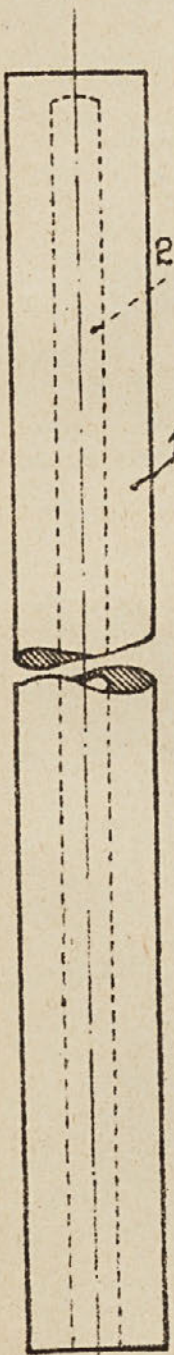


Fig. 2

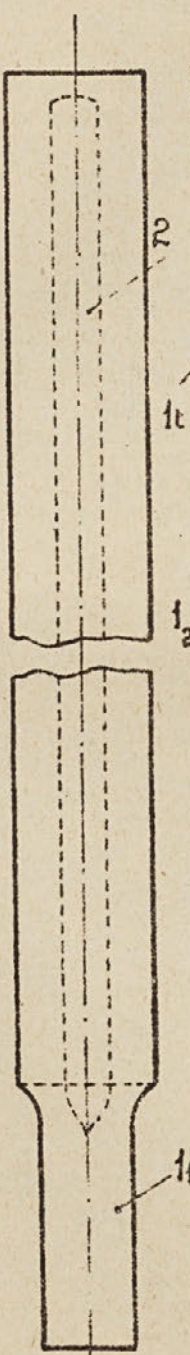


Fig. 3

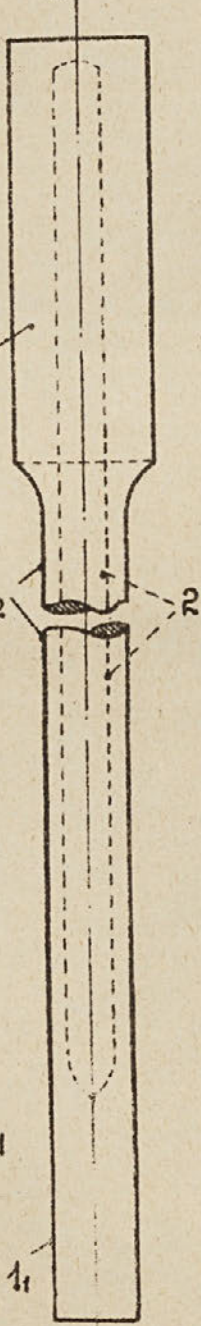


Fig. 4

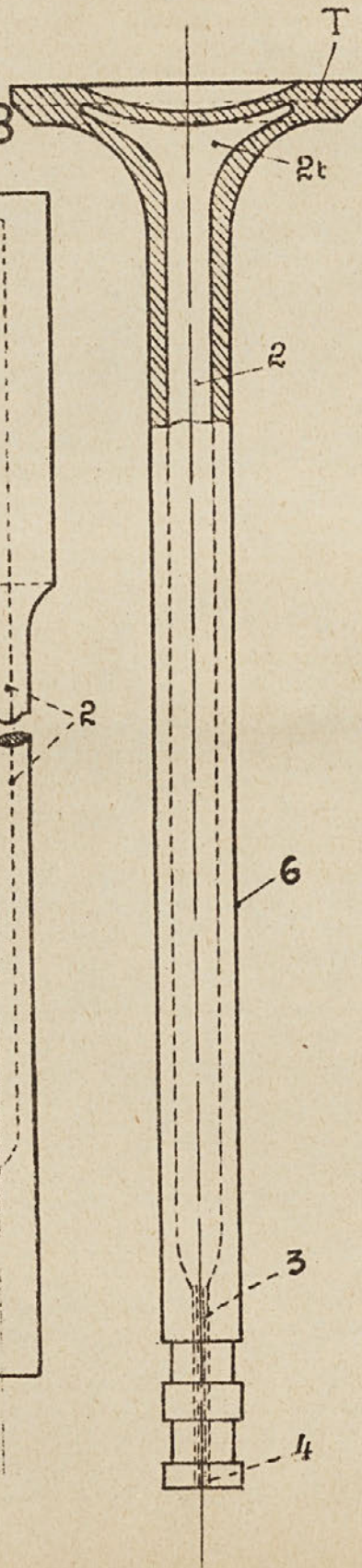


Fig. 5

