

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 49 (3).

IZDAN 1 NOVEMBRA 1940

PATENTNI SPIS BR. 16233

Lukacs Ernst i Stern Sigmund, Budapest, Mađarska.

Postupak i uređaj za obeležavanje okruglih ili približno okruglih metalnih štapova koji se hladno tretiraju pomoću uvrtnja.

Prijava od 8 oktobra 1938.

Važi od 1 juna 1939.

Naznačeno pravo prvenstva od 9 oktobra 1937 (Mađarska).

Pronalazak se odnosi na postupak i uređaje za obeležavanje okruglih ili približno okruglih metalnih štapova, kao okruglog gvožđa, koji se hladno tretiraju pomoću uvrtnja (torzije).

Kao što je poznato kod većine metala se, kad se ovi u hladnom stanju bez udaljavanja delića materije tako tretiraju, da se pojedini delići materije međusobno pomeraju, granica razvlačenja i čvrstoća povećavaju, a istežanje se naprotiv smanjuje.

Takvo je tretiranje od naročite važnosti kod okruglog gvožđa koje je uobičajeno u trgovini, i koje se ležišno umešta u kakvo strano sredstvo, kao beton, i napreže se na vučenje. Pri tome je nezgodno, što se do sada nisu mogli utvrditi mera tretiranja i time i povećanje granice razvlačenja i t. d. kod već tretiranog okruglog gvožđa, jer nije postojalo nikakvo obeležje, koje bi automatski pokazivalo meru tretiranja. Prema tome se kod upotrebe tako tretiranih okruglih gvožđa moralo postupiti veoma oprezno, tako, da je njihovo naprezanje obično zaostajalo daleko ispod dozvoljene granice.

Cilj postupka po pronalasku sastoji se u tome, da se ova često zapažana nezgoda otkloni. Postupak se može upotrebiti u tom slučaju, kad se okrugao ili približno okrugao metalni štap u hladnom stanju izlaže uvrtnju (torziji), n. pr. na taj način, što se ovaj jednim krajem nalazi uklješteno a drugim se krajem uvrće, dok ne nastupi trajna promena oblika.

Pronalazak se u suštini sastoji u tome, što se okrugli ili približno okrugli metalni štap, koji treba da se tretira pomoću uvrtnja, kao okruglo gvožđe, pre ili jednovremeno sa tretiranjem snabdeva kakvom belegom, koja po pomenutom tretiranju pokazuje šaru koja se pruža po zavrtanjskoj liniji i čiji je nagib obrnuto proporcionalan sa merom tretiranja, pri čemu ovaj odnos može biti ili linearan ili odstupati od linearnosti. Pronalazak može na primer biti izveden i na taj način, što se metalni štap pre tretiranja snabdeva malim udubljenjima koja se pružaju paralelno sa osom štapa, kao što su brazde ili pruge, koje pri torzionom naprezanju štapa zauzimaju oblik zavrtanjske linije. Udubljenja mogu naravno biti zamenjena i drugim belegama, n. pr. bojom ili t. sl. Po tretiranju javljajuća se šara može biti proizvoljne vrste, pri čemu se na šari mogu utvrditi dve proizvoljne tačke, između kojih se meri nagib (hod) zavrtanjske linije.

Korist postupka po pronalasku sastoji se u tome, što na površini omotača metalnog štapa postaju šare, iz kojih se može sa sigurnošću izvesti zaključak o granici razvlačenja i čvrstoće štapa. Postupak ima i dopunsku korist, da na površini omotača štapa postavljene pravilne neravnine znatno povećavaju prijanjanje okruglog gvožđa u sredstvu za ležišno umeštanje, kao u betonu.

Za izvođenje postupka po pronalasku, t. j. za uvrtnje (torziju) okruglog gvožđa

i za obeležavanje mere torzije mogu biti upotrebljeni različiti uređaji, od kojih su radi primera opisani sledeći.

Metalni se štap provodi kroz kakav opterećeni izbrazdani par valjaka ili kroz kakvo izbrazdano oruđe, zatim se jedan kraj štapa uklješćava u kakvoj nepomičnoj stezalici a drugi se kraj uvrće, dok se ne postigne željeno povećanje granice razvlačenja. Mera uvrćanja može biti merena kakvim aparatom za merenje broja obrtaja, koji sa svoje strane može u datom slučaju biti spojen sa kakvim po sebi poznatim automatskim uređajem za isključivanje, pomoću kojeg se uređaj koji služi za obrtanje štapa pri dostizanju željenog zavrtnjskog nagiba (hoda) automatski isključuje.

Metalni se štap provlači između izbrazdanih valjaka sa neparalelno postavljenim osama, pri čemu se provlačenje može vršiti ili na kakvoj napravi za izvlačenje pomoću kakvih dohvatnih klješta ili pomoću kakvog para valjaka. Dohvatna klješta pri tome ne treba da izvode nikakvo obrtno kretanje.

Metalni se štap provodi kroz izbrazdani, pogonjeni par valjaka, koji i oko ose štapa izvodi obrtno kretanje, pri čemu se provlačenje i u ovom slučaju može vršiti pomoću kakvih dohvatnih klješta ili pomoću kakvog para valjaka.

Postupak po pronalasku i gore pomenuti uređaji za izvođenje ovoga su bliže objašnjeni u odnosu na priloženi nacrt.

Na sl. 1 je pokazano šematički najjednostavnije rešenje uređaja u izgledu sa strane, kod kojeg se upotrebljuje jedan par valjaka koji se sastoji iz izbrazdanih obrtnih valjaka, pri čemu se gornji valjak 1 pomoću tega 3 uvek pritiskuje uz valjak 2. Ako se sad okruglo gvožđe g provlači kroz par valjaka u proizvoljnom pravcu, to će na paru valjaka nalazeće se šare zalaziti u okruglo gvožđe. Ako se zatim okruglo gvožđe podvrgne kakvoj torziji, dok tretirani komad ne pretrpi trajno ostajuću promenu oblika, to će utisnuta udubljenja na površini okruglog gvožđa pokazivati šaru koja se pruža po zavrtnjskoj liniji. Visina hoda zavrtnjske linije je obrnuto proporcionalna sa merom tretiranja i može biti ograničena pomoću kakvog automatskog isključnog uređaja.

Kod rešenja koje je pokazano na sl. 2 u izgledu sa strane i na sl. 3 u izgledu odozgo uređaj se sastoji iz dohvatnih klješta 5 i izbrazdanih obrtnih valjaka 6, 7, čije se ose ne pružaju međusobno paralelno, ali se nalaze u paralelnim ravnima. Ako se sad valjci 6, 7 pomoću odgovarajućih elemenata pritiskuju prema okruglom

gvožđu g i ako se ovo pomoću kakvih dohvatnih klješta 5 (ili pomoću kakvog para valjaka) provlači između valjaka u pravcu strele, to okruglo gvožđe pretrpljuje izvesno uvrćanje (torziju), koje je proporcionalno sa nagibom osa međusobno. Brazde (šare) valjaka 6, 7 se utiskuju u okruglo gvožđe, tako, da po torziji na okruglom gvožđu postaju šare koje se pružaju u obliku zavrtnjske linije. Visina hoda zavrtnjske linije je i ovde obrnuto proporcionalna sa promenom oblika okruglog gvožđa, t. j. sa merom torzije.

Najzad se uređaj kod izvođenja pokazanog na sl. 4 u izgledu sa strane i na sl. 5 u izgledu odozgo sastoji iz kakvih dohvatnih klješta 9 i iz izbrazdanih valjaka 10, 11 sa paralelno pružajućim se osama, koje pored svoga obrtanja oko svojih sopstvenih osa izvode i kruženje oko ose okruglog gvožđa g, kao što to pokazuju strelice na sl. 4 i 5. Ako se sad okruglo gvožđe g pomoću dohvatnih klješta 9 (ili pomoću kakvog para valjaka) provlači između valjaka 10, 11 u pravcu strele, to okruglo gvožđe pretrpljuje na sličan način, kao na sl. 2 i 3 torziju i jednovremeno postaju na njegovoj površini šare u vidu zavrtnjske linije, koje su karakteristične po meru torzije (uvrćanja).

Povećanje granice razvlačenja ili otpornosti na kidanje može biti predstavljeno funkcijom kakvog razlomka, čiji brojilac pokazuje nagib zavrtnjske linije koja se pojavljuje po tretiranju i čiji imenilac pokazuje prečnik metalnog štapa.

Postupak po pronalasku je jednovremeno takode podesan, da se izvode okrugli ili približno okrugli metalni štapovi, čija se otpornost menja u pravcu pružanja štapa, i to tako, da se štap, n. pr. pomoću uređaja pokazanih na sl. 2 do 5 uvrće po zavrtnjskoj liniji promenljivog hoda (nagiba), pri čemu po tretiranju na površini omotača štapa javljajuća se šara pokazuje bez daljeg automatski menjajući se otpornost.

Treba primetiti da se u okviru ove prijava pod izrazom „okrugli ili približno okrugli metalni štapovi“ ne podrazumevaju nikakvi profilisani štapovi, kao štapovi sa podužnim rebrima.

Patentni zahtevi:

1. Postupak za obeležavanje okruglih ili približno okruglih metalnih štapova, koji se hladno tretiraju, pomoću šara, koje ukazuju na mehaničke osobine štapova, naznačen time, što se metalni štap koji treba da se tretira pre ili jednovremeno sa tretiranjem snabdeva kakvom belegom, n.

pr. udubljenjima koja se pružaju paralelno sa štapom, koja po tretiranju daju šaru koja se pruža u vidu zavrtnjske linije, i čiji je nagib (hod) obrnuto proporcionalan sa merom tretiranja, pri čemu ovaj odnos može biti linearan ili odstupati od linearnosti.

2. Uređaj za izvođenje postupka po zahtevu 1, naznačen time, što ima jedan par valjaka koji se sastoji iz izbrazdanih obrtnih valjaka (1, 2), kroz koji se provodi metalni štap koji treba da se tretira, što ima kakav po sebi poznati uređaj pomoću kojeg se uvrće već obeleženi metalni štap.

3. Uređaj po zahtevu 2, naznačen time, što je sa uređajem koji služi za uvrćanje metalnog štapa vezan kakav automatski isključni uređaj, pomoću kojeg se prvo pomenuti uređaj automatski isključuje pri

dostizanju željenog zavrtnjskog hoda.

4. Uređaj za izvođenje postupka po zahtevu 1, naznačen time, što ima kakav par valjaka, koji se sastoji iz izbrazdanih obrtnih valjaka (6, 7) sa neparalelno postavljenim osama, kroz koje se provlači metalni štap koji treba da se tretira, n. pr. pomoću kakvih dohvatnih klješta ili kakvog para valjaka.

5. Uređaj za izvođenje postupka po zahtevu 1, naznačen time, što ima jedan par valjaka koji izvodi obrtno kretanje oko ose metalnog štapa koji treba da se tretira, i koji se sastoji iz izbrazdanih obrtnih valjaka (10, 11) sa paralelno postavljenim osama, kroz koji se metalni štap koji treba da se tretira provlači pomoću kakvih dohvatnih klješta ili pomoću kakvog para valjaka.



