

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 47 (6)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Januara 1925

PATENTNI SPIS BR. 2393

OSKAR LAUE, OSNABRÜCK, BREITERGANG, NEMAČKA.

Brtvilo za zbojnice iz finih kovnih žica i postupak za njegovu izradbu.

Prijava od 8. juna 1923.

Važi od 1. oktobra 1923.

Za brtvenje zbojnice upotrebljena brtvila sastoje se u pravilu iz vlaknastog materijala ili iz kovina. Prva, koja se nazivlju mekanim brtvilima, dađu se dobro unašati u zbojnice, ali su naročito kod pogona s vrelom parom, vrlo slabe trajnosti. Brtvila od kovine do duše su mnogo trajnija, pa mogu kod dobrog stanja stapajice i kod točnog prilagođenja dobro zabrtviti, ali su, jer se ulijevaju ili pod visokim tlakom utiskuju, tako kruta, da imaju samo slabu mazavost, pa se, kada se navuče brtvena očnica, samo malo rastežu u smjeru okomitom prema stapajici t. j. ne zabrtvuju dosta, nedostatak, koji osobito smeta kod istrošenih ili neravnih stapajica. Uz to treba imati u zalihi za svaku veličinu zbojnica posebna brtvila, jer se usljed svoje ukočenosti ne dađu prilagodivati raznim veličinama.

Predlagala se je i istovremeno uporaba kovine s vlaknastim materijalom u najrazličitijim oblicima, pri čem je redovito vlaknasti materijal trebao zabrtviti, a kovinski pojača taj. Tu se naravno na slaboj trajnosti vlaknastog materijala nije ništa promijenilo. Zbilja trajno brtvenje dađe se postići samo, kada samo kovina obavlja zabrtvenje.

I kovinska su se brtvila izrađivala različitim načinom, n. pr. iz srazmjerno malenih komadića kovine, kao iz zrnaca, listića ili iz dugih plosnatih kovinskih niti (kovinske vune) ili iz finih kovinskih žica. U svakom bi se slučaju kovina pod visokim pritiskom utiskivala ili nabijala i prije ili iza utiskivanja pomiješala sa mazilima. Da se kod uporabe finih kovinskih žica ove uzmognu lako čuvati, tako da se ne zamrse, predlagalo se je, da se skupe u snopiće i ovi lako izvrnu. Ovim

nastale uzvisine i udubine treba da se kod nabijanja snopića polože jedna u drugu i tako spriječe klizanje slojeva. U svakom je slučaju ovo brtvilo razmjerno ukočena kovinska masa.

Ovaj se pronalazak odnosi na brtvilo za zbojnice iz finih kovnih žica, koje su protivno od dosadanih, elastične. To se postizava tako, da se od neelastičnih kovnih žica pređu uzice, a od ovih pletu konopi, koji su na vanjskoj strani ugladčani. Usljed predjenja u uzice i pletenja ovih u konope, dobivaju žice i konop elastičnost, koja kod naviačenja brtvene očnice dolazi do izražaja u rastezanju brtvila u smjeru, okomitom na stapajicu. Žice se elastično priliježu uz stapajicu i stijene zbojnice, pa time dađu dobro ubrtvenje.

Meduprostori između žica mogu se neposredno kod izradbe konopa vrlo lako ispunjavati s mazalima (masti, grafitom ili sl.) ili mogu za prvo ostati neispunjeni, da se onda za pogona zasite sa odtučim mazalom. U svakom se slučaju kod brtvila iz kovnog konopa nalazi vanredno veliki broj reška i kanala, koji zajamčuju završeno labirintno brtvenje na mjesto jednostavnog plošnog brtvenja, kako je obično kod finih kovnih brtvila.

Koristno je, da se žice za konop iz slitine olova ili sl. neposredno kod vlačnja puštaju prolaziti kroz kupelj sa grafitom ili sl. gde imaju dosta jaku prevlaku grafita, koja je korisna ne samo u pogonu zbojnice, već i olakšava vlačenje žice.

Novo se brtvilo može pustiti u promet kao konop u dužini po volji. Dobro je, da se promjer konopa primijeni u praksi najobičnijim debljinama brtvila. Naravno, da se de-

blje brtvilo može dobiti, kada se više slojeva tanjeg konopa uzme.

Da se konop uz stapajicu i stijene zbojnice bez međuprostora svagde dobro prilagne, to se on iza izradbe radi postignuća što bolje glatke površine ugladča, tako da se n. pr. provuče kroz glatki sapnik ili između glatkih ploča ili valjaka. Novi brtveni konop ne mora da bude obao, već može biti i uglast, n. pr. s kvadratičnim prerezom.

Uplet kovnih žica ne smije kod transporta, kod uskladištenja i kod unašanja u zbojnicu popuštati, jer bi se tim pogoršala elastičnost. Ako se pletenje žice obavlja na strojevima za pletenje ili na malticama, onda je teško, da se udovolji tom uvjetu, jer se strojem može samo uz veliki napor dobiti jednolično čvrsti materijal, koji je uz to gladak, tako, da bi zadovoljavao svim zahtjevima u svakom pogledu.

K tomu dolazi još i to, da je pogon sa strojem skup i pa se za izradbu velikih i teških izmjera moraju graditi naročiti strojevi. Kod izradbe brtvila pletenjem s rukom nema tih nedostataka. Tu se ali pokazuje nedostatak, da pletioći mogu da rade samo sa razmjerno kratkim žicama, pa mora da nadovežu nove žice ili čvorom ili upletom. Usljed toga nastaju odebljine na spojnim mjestima, koja su brtvilu na uštrb, osobito ako ga treba kasnije ugladčati.

Svi su ovi nedostaci uklonjeni, ako se brtvila izrađuju slijedećim načinom:

Na motovilo se namota žica tako, da nastane prsten stanovite debljine. Ovaj se pr-

sten onda skine, uplosni (fig. 1) i uplete (fig. 2). Tako se dobiva pletenica, koja imade na svakom kraju ušicu.

Spletenje više takovih pletenica (n. pr. 12) u jedno brtvilo obavlja se rukom. Pletenice, koje se imadu najprije uplesti, imadu duljinu 1.8—2— m, ali su u svakom slučaju različite duljine. Usljed toga spojne točke s pletenicama, koje treba nadovezati, ne leže u jednoj crti, već su razdijeljene duž kabla. Spoj pletenica, koje se nadovezuju, a duge su oko 1 m, s prvim pletenicama biva tako, da se njihove ušice sudaraju i sa niti od bilo kakovog materijala svežu (fig. 3). Tim se načinom izradbe izbjegava odebljinama na spojnim mjestima i spriječava slučajno razmatanje pletenica.

Patentni zahtevi:

1. Brtvilo za zbojnice iz finih kovnih kovnih žica, naznačeno tim, da su žice, koje su iz neelastičnoga materijala, predene u niti a ove spletene u konope, koji su na vanjskoj strani ugladčani tako, da se žice kod navlačenja brtvene očnice elastično priliježu uz stijene zbojnice i stapajicu.

2. Postupak za izradbu konopa za brtvilo prema zahtjevu 1, naznačen tim, da se od žice načine zatvoreni prsteni, ovi spljosne i uplete iza čega se tako dobivene pojedine pletenice međusobno tako spajaju, da spojna mjesta za nadovezne pletenice leže razmaknuto jedno od drugoga i da se spoj zbiva vezanjem na pletenicama načinjenih ušica.

Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3



