

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 47 (6).

IZDAN 1 FEBRUARA 1936.

PATENTNI SPIS BR. 12107

Vereinigte Stahlwerke Aktiengesellschaft, Düsseldorf, Nemačka.

Spajanje cevi sa naglavkom pomoću kotrljajućeg se zaptivača.

Prijava od 7 avgusta 1934.

Važi od 1 aprila 1935.

Poznato je, da se za zaptivanje cevi sa naglavkom ili za tupo jedna na drugu pri-
anjajuće cevi sa zajedničkim dvostrukim na-
glavkom ukotrljaju elastični zaptivni prste-
novi — kotrljajući se zaptivači — između
naglavka i glatkog kraja cevi.

Kod dvostrukih naglavaka postoje ne-
dostaci, jer je za svaki kraj obih cevi po-
treban naročiti zaptivač. Oba zaptivača mo-
raju se ukotrljati istovremeno i na jednakom
medusobnom odstojanju.

Kod ovakve konstrukcije dvostrukih na-
glavaka, kod koje oba kotrljajuća se zapti-
vača bivaju umeštena sa jedne otvorene
strane naglavka, mora se docnije istiskivanje
prema spoljnoj strani sprečiti naročitim obo-
dom cevi, koji posle ukotrljavanja zaptivača
biva učvršćen na rub naglavka odn. u ve-
liku, otvorenu šuplinu naglavka.

Kod jedne druge konstrukcije dvostru-
kog naglavka vrši se ukotrljavanje kotrljaju-
ćih se zaptivača na taj način, što se nagla-
vak ili krajevi cevi najpre sa jednim u jednu
veliku šuplinu dvostrukog naglavka umetnu-
tim kotrljajućim se zaptivačem, koji se osla-
nja o dno naglavka cevi, na naglavku od-
govarajući prsten, raspoređenom po prilici
na sredini naglavka, bez da se vrši defor-
macija ovog kotrljajućeg se zaptivača, po-
mere cev i naglavak u aksialnom pravcu je-
dan prema drugom, te se posle umetanja
drugog kotrljajućeg se zaptivača, u drugu
šuplinu naglavka odn. u kružni žljeb jednog
kraja cevi, a pod aksialnim pomeranjem u
suprotnim pravcima ukotrljaju oba kotrljajuća
se zaptivača u procepe za zaptivanje, gde se
u njihovom položaju održavaju suženim ru-
bovima (ivicama) dvostrukog naglavka.

Ovim poznatim i po sebi zametnim i
skupim izvođenjima dvostrukih naglavaka, te
ovim konstrukcijama uslovljenim postupkom
kotrljanja, povećava se i otežava ne samo
rad oko zaptivanja, već se udvostručava i
upotreba snage čime se utiče na sigurnost
zaptivača.

Kod cevi sa naglavkom t.j. kod takvih
cevi, kod kojih je cev izrađena izjedna sa na-
glavkom, predlagano je, da se ukotrljavanje
zaptivnog prstena rasporedi na vrhu jedan
kružni žljeb, a na ivici naglavka ku-
pato proširenje, da bi se sprečilo istiskava-
nje zaptivača, a da se pored toga, na odre-
đenom odstojanju od kružnog žljeba, na vrhu
rasporedi jedno kružno ispupčenje. Ovo na-
ročito izvođenje vrha izaziva znatno poskup-
ljavanje, jer se ovakvi žljebovi i ispupčenja,
naročito kod livenih cevi, nemogu jedno-
stavno proizvoditi, pošto su potrebna jezgra,
koja poskupljavaju forme i povećavaju broj
neupotrebljivih odlivaka. Pored toga, prste-
nasto ispupčenje nemože izvršiti svoj zada-
tak, ako se na pr. pri pomeranju tla, pojavi
aksialno pomeranje cevi. U tom slučaju biva
naime ispupčenje aksialno pomereno zajedno
sa cevi i oslobađa zaptivni procep. Kupasto
proširenje ivice naglavka može izazvati slab-
ljenje naglavka, koje se može izjednačiti po-
jačavajućim zadebljanjem, tako da se na oba
kraja cevi sa naglavkom pojavi abnormalni
oblik, koji poskupljava izradu.

Osim toga do sada upotrebljavana i sa
kotrljajućim zaptivačem snabdevena spajanja
(veze) naglavka pokazivala su i taj nedosta-
tak, što se oblikom površina za kotrljanje —
ili kod koničnog izvođenja vrha i cilindrič-
nog izvođenja unutrašnje strane naglavka, ili

kod prema osnovi naglavka kupasto se sužavajućeg unutrašnjeg prostora naglavka i cilindričnog vrha, ili pak i kod međusobno u suprotnom smislu nagnutih površina za kotrljanje na naglavku i vrhu — kotrljajući zaptivač na početku kotrljajućeg hoda suviše jako zgnječi i biva nejednakomerno obuhvaćen obim površinama; tako da se do sada nije moglo postignuti ukotrljavanje bez trenja zaptivačkog prstena.

Pronalasku je cilj, da otloni o ve nedostatke, a pronalazak se sastoji u tome, što sa cevi iz jednog komada sastojeći se naglavak ima izdubljenje za umetanje zaptivnog prstena, a ispred ovog ivično ispupčenje koje na po sebi poznati način kupasto se sužavajući vrh cevi centrira pri njegovom umeštanju i sa ovim obrazuje takav procep, da se zaptivač nemože istisnuti napolje. Ivičnim ispupčenjem biva dakle do sada kod viših pritisaka neophodni naročiti zatvarački rub ušteden, a pored toga postiže se još i to preimućstvo, što ivično ispupčenje pri sastavljanju (spajanju) cevi služi kao vodica za vrh cevi i osigurava pri sastavljanju dovoljno centrično kretanje obih krajeva cevi. Radi toga su potpuno ne potrebni naročiti umetci za vođenje vrha u naglavku. Izdubljenje naglavka za prijem zaptivnog prstena, pre ukotrljavanja olakšava takođe i tačnost spoja, jer na taj način biva put, na kome mora da se kotrlja zaptivač, skraćen i sprečeno izmicanje, što se dešava kad je zaptivač nataknut na vrh cevi.

Da bi se na početku procesa ukotrljavanja izvelo ukotrljavanje zaptivnog prstena po mogućnosti bez trenja, a da se pri tome osigura jednakomerno valjanje prstena po površinama za kotrljanje, pronalazak se u principu odnosi i na to, što izdubljenje naglavka u pravcu prema osnovi naglavka prelazi u kupastu prstenastu površinu, koja odgovara kupastom sužavanju vrha cevi. Usled toga dakle, što se obe površine za kotrljanje koje zaptivni prsten hvataju po prilici na međusobno suprotno ležećim mestima njegovog preseka, protežu međusobno približno paralelno, a prema osi cevi su jednakomerno nagnute, biva zaptivni prsten, na početku ukotrljavajućeg kretanja, uz jednakomerno smanjenje odstojanja površina za kotrljanje,

jednakomerno zahvatan od njih i po njima valjan bez trenja i bez nejednakomernog gnječenja.

Na nacrtu je pokazan primerični oblik izvođenja pronalaska.

Sl. 1 pokazuje oblik izvođenja pronalaska pri početku ukotrljavanja zaptivača.

Sl. 2 gotovu vezu.

Naglavak ima na unutrašnjoj strani ivično ispupčenje 1, koje ima takav unutrašnji prečnik, da vrh cevi ima aksialnu igru, ali da zaptivač 4 osigurava protiv istiskivanja napolje. Izgubljenje 3 drži zaptivni prsten 4, iz mekane gume kružnog preseka, u centriranom položaju, dok ne počne ukotrljavanje, koje se može izvršiti vrlo jednakomerno u sled kupastog suženja 5 vrha cevi uz saradnju sa na šuplinu 3 u pravcu osnove naglavka priključujuće se i na isti način kao i suženje vrha cevi obrazovane površine 2 za kotrljanje, pri čemu se osim toga vrh cevi vodi prstenastim ispupčenjem 1.

Spajanje izbegava dakle dosadašnje zametne i skupe uređaje i omogućava osim toga tačan rad i sigurno zaptivanje.

Izdubljenje 3 naglavka i na njega priključujuća se kupasta prstenasta površina za kotrljanje, u vezi sa k tome približno paralelno upravljenim kupastim suženjem vrha 5 cevi mogu se primeniti i kod cevi, koje nemaju ivično ispupčenje 1, već neki drugi na pr. poznati osigurač ruba za zaptivni prsten.

Patentni zahtevi:

1. Spajanje cevi sa naglavkom pomoću kotrljajućeg se zaptivača, naznačeno time, što sa cevi izjedna sastojeći se naglavak ima izdubljenje za umeštanje zaptivnog prstena a ispred ovog ivično ispupčenje, koje na po sebi poznati način suženo izvedeni vrh cevi centrira pri uvođenju i sa ovim obrazuje takav procep, da se zaptivač nemože istisnuti napolje.

2. Spajanje cevi sa naglavkom prema zahtevu 1, naznačeno time, što izdubljenje naglavka, u pravcu osnove naglavka, prelazi u, odgovarajući kupastom suženju vrha cevi, kupastu prstenastu izvedenu površinu.

Fig. 1

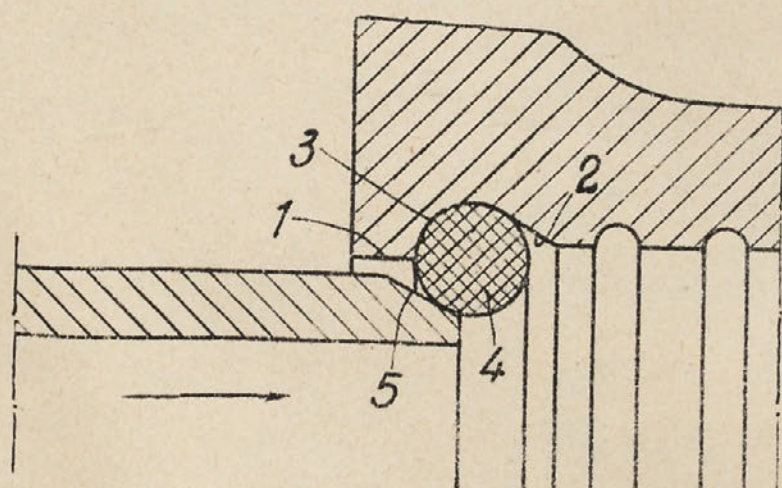


Fig. 2

