



# PATENTNI SPIS BR. 6506.

Deutsche Edelstahlwerke A. G., Bochum, Nemačka.

Slitina čelika.

Prijava od 13. februara 1929.

Važi od 1. juna 1929.

Traženo pravo prvenstva od 8. maja 1928. (Nemačka).

Poznate su slitine čelika, koje imaju oko 1 do 1.5% ugljika, 2 do 8% volframa, 1% kroma i 0,5% vanadijuma. Ovakovi se čelici među inim upotrebljuju za točiti brazde u valjke iz tvrdog odljeva, postupak, koji se označuje sa „Riffeln“, a prema tomu se takovi čelici često označuju kao „Rifelčelik“. U ostalom se upotrebljuju za obradivanje vrlo tvrdih tvari, kao tvrdog odljeva, tvrdog kamenja, stakla i sl. t. j. radnih procesa, koji se provodjaju neznatnom brzinom reza. Kod točenja tvrdog odljeva iznosi brzina reza već prema tvrdoći 0,7 do 1 m/min. Obradba je stoga dugotrajna i skupocjena.

Prema pronalasku dobiva se začudno povećanje učinka, ako se sadržina volframa povisi na 10 do 30% ili mjesto toga dodaje kobalta. Sasvim izvanredno povećanje reznoga učinka postizava se, ako se istovremeno povisi sadržina volframa i doda kobalta. Ustanovilo se je nadalje, da se kod gornje sadržine volframa daje sadržina ugljika povisiti na 2.5%. Na sljedećoj tabelici suprotstavljeni su razni učinci novih slitina učincima poznatih. U svim se je slučajevima obradivao tvrdi odljev sa Shore-tvrdoćom od 80 kod prosjeka šipke od 2 0.5 mm. i brzine reza od 4 m/min.

Tabelica:

Sastav		Trajnost oštrice				
C	W	Cr	V	Co		
1.5	6.0	1.1	0.5	—	7	min.
1.4	23	1.1	0.5	—	30	„
1.47	6.3	1.0	0.5	10	30	„
1.4	22	0.7	0.5	10.4	105	„

Iz ove tabelice proizlazi, da je kod čelika predložene vrsti što se djelovanja tiče volfram ekvivalentan kobaltu. Na bitno povećanje brzine reza vezano je znatno povišenje gospodarstvenosti usljed skraćivanja radnoga vremena i bolje iskorišćenje radnih strojeva. Opisane se slitine mogu upotrebiti i za shrhe, kod kojih se ne radi o točenju šipki. Naročito su prikladne za matrice, vrlo izvržene vlaklu. Njihova uporaba dolazi nadalje svagdje u pitanje, gdje se iziskuje visoka tvrdoća i otpornost protiv istrošenja. Mjesto kroma i vanadijuma, koji se ne moraju bezuvjetno dodavati, mogu se dodavati i drugi metali kromove grupe.

Novi se čelici odlikuju osobito visokom tvrdoćom, koja se dobiva uronjenjem u ulje ili u vodu unutar širokog područja temperature.

Sa poznatim brzoradnim čelicima nema nazočna slitina čelika ništa zajedničkoga. Brzoradni čelici služe za izradjivanje tvari kod većih prosjeka šipke i većih brzina reza. Nazočna pako slitina čelika određena je u glavnom za obradbu vrlo tvrdih tvari, koje uvjetuju srazmerno mali prosjek šipke i nisku brzinu reza.

## Patentni zahtjevi:

1. Slitina čelika sa sadržinom volframa i 1 do 1.5% ugljika, koja uz to može sadržati neznatne količine metala kromove grupe n. pr. ispod 2% kroma i vanadijuma, naročito za obradivanje vrlo tvrdih tvari,

naznačena tim, da se sadržina volframa povisuje do jedno 10 do 30%.

2. Slitina čelika prema zahtjevu 1, naznačena tim, da se mjesto povišenja sadržine volframa dodaje kobalta.

3. Slitina čelika prema zahtjevu 1 i 2, naznačena tim, da se povisi sadržina vol-

frama na 10 do 30% i podjedno dodade kabalta

4. Slitina čelika prema zahtjevu 1 i 3, naznačena tim, da je kod visokih sadržina volframa povišena sadržina ugljika do 2.5%.

# PATENTNI SPIS BR. 6506

Deutsche Edelstahlwerke A. G., Bochum, Weimacka.

Važi od 1. juna 1930.

Prijava od 13. februara 1929.

Prizvano pravo prednosti od 8. maja 1928. (Weimacka).

Glavna stvar je... (mirrored text from reverse side)

Novi se čelici... (mirrored text from reverse side)

2. Slitina čelika... (mirrored text from reverse side)

### Patentni zahtjevi:

1. Slitina čelika... (mirrored text from reverse side)

Prizvano pravo prednosti... (mirrored text from reverse side)

Novi se čelici... (mirrored text from reverse side)

2. Slitina čelika... (mirrored text from reverse side)

### Sastav

W	C	V	Ca
15	0.1	0.5	—
14	0.2	1.0	—
13	0.3	1.5	—
12	0.4	2.0	—