

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 72 (5)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Novembra 1927.

PATENTNI SPIS BR. 4557

Akciova společnost drive Škodovy zavody v Plzni Praha—Smichov.

Sprava za povećanje osjetljivosti upaljača.

Prijava od 19. maja 1925.

Važi od 1. septembra 1926.

Traženo pravo prvenstva od 9. juna 1924. (Čehoslovačka).

Predmet pronalaska je sprava za povećanje osjetljivosti upaljača, koja se može upotrebiti kod ma kog udarnog upaljača i ovom daje naročitu osjetljivost. Za postizanje sigurnog paljenja kapisle mora igla imati ne samo određenu minimalnu energiju, kao što je dosad smatrano, već i sam udarač, čija energija odgovara brzini.

Ova činjenica, do koje je pronalazač došao, potvrđena je opitima. Suština pronalaska sastoji se u tome, što udarač u početku svoga kretanja savlađuje silu, koja je upravljena prema njemu, koja sila u daljem toku kretanja udarača postiže najmanju vrednost ili vrednost nule. Po pronalasku, može se stvoriti ta suprotna sila jednom zategnutom oprugom ili kakvim otvorom na maloj putanji udarača. Usled toga što ta suprotna sila posle kratkog dejstva na udarač postiže minimalnu vrednost, povećava se energija udarača prema brzini te time i osjetljivost upaljača.

Suština pronalaska biće jasnija iz diagrama u nacrtu, gde sl. 1 pokazuje krive brzine, sile i otpora upaljača obične konstrukcije, gde igla leži na kapisli. Sl. 2 pokazuje krive upaljača obične konstrukcije, kod koga je između igle i kapisle postavljena osiguračka opruga. Sl. 3 pokazuje krive kod upaljača, koji je konstruisan po pronalasku i kod koga se između kapisle i igle stavlja prezategnuta opruga, i sl. 4 pokazuje krive upaljača po pronalasku, kod koga dejstvuje na iglu odns. udarač izvestan otpor za vreme kratke putanje igle odns. udarača.

U sl. 1 kriva 0—1 prestavlja brzine, slobodno pokretnog udarača odns. igle 20, koja treba da uđe u kapislu 21. Igla 20 i kapisla 21 pokazane su u svima slikama jednim oblikom. Tako isto jednako označene krive prestavljaju iste vrednosti u svima slikama. Kriva 0—1 naneta je u pozitivnom pravcu, t. j. od ose X na više. 0—2 je negativna kriva pasivnih otpora, koji se javljaju pri udaru igle u kapislu. Kriva 0—4 pokazuje brzinu koje odgovaraju tim otporima, po jednačini:

$$p = m \cdot \frac{dv}{dt}$$

Pomenute brzine teže da smanje brzinu udarača. Kriva 0—5 pokazuje rezultatnu brzinu iz krivih 0—1, 0—4. Odstojanje 3 u pokazanom primeru pokazuje veličinu maksimalnog prodiranje igle u kapislu. Ordinate 11, 12 pokazuju veličinu maksimalne brzine sa kojom je na izvestnom mestu nastupilo prodiranje igle u kapislu.

U sl. 2 pokazana je kriva kod jednog upaljača, kod koga je između kapisle i igle umetnuta jedna opruga. Kod ove konstrukcije, drži se igla jednom oprugom na odstojanju 15 od kapisle. U ovoj slici kriva — 0—1 prestavlja relativne brzine slobodno pokretnog udarača, kriva pak 10—2 pasivnim otporima odgovarajuće brzine po gornjem obrascu. Kriva 0—14 je kriva sile opruge, koja dejstvuje na udarač odns. iglu 20, a kriva 0—6 je kriva negativnih brzina, koje odgovaraju pasivnim otporima koji dejstvuju na udarač i

smanjuju njegovu brzinu. Kriva 10—13—5, jeste rezultanta iz svih brzina. Ordinate 10—13 odns. 11—12 označavaju brzine u igle u tačkama 10 odns. 11. Kao što se vidi iz krive 0—14, ima upaljač koji je u početku, t. j. u miru, izložen sili opruge — 0—17, pri svom kretanju, da dejstvuje još t. j. da da silu, koja je potrebna opruzi. Ta sila pokazana je granom 17—14 krive opruge. Prema tome troši se mnogo od energije udarača tim radom zatezanja.

Da bi se sprečilo takvo nepotrebno trošenje energije, postavlja se po pronalasku između igle i kapisle zategnuta opruga, čiji je materijal napregnut toliko, da je njegova granica elastičnosti skoro dostignula. Prethodno zatezanje ne sme ni u kom slučaju imati tu vrednost, jer bi inače bilo nemoguće udaraču, da savlada oprugu, zato se opruga prema tome i dimenzionira. Kao što se iz nacrtla vidi, igla 20 od kapisle 21 stoji za odstojanje 16 od opruge sa početnim naponom 0—17. U trenutku udara, krenuće se igla odns. udarač prema kapisli a opruga zategnuta na putanji 17—18 krive 0—14. Čim se dostigne tačka 18, onda je granica elastičnosti opruge prekoračena te nastupa trajna deformacija iste, za koju nije potreban tako veliki utrošak snage. Snaga potrebna za tu deformaciju pokazana je dužinom 18—24.

U sl. 4 dejstvuje u mesto opruge jedan otpor prema igli 20, i to na kratkoj dalji-

ni. Otporom izazvana sila odns. snaga potrebna za savlađivanje otpora pokazana je krivom 0—22—10. Kao što se vidi, ta snaga biće nula čim se pređe mesto 23. Igla odn. udarač kretaće se dalje po savlađivanju tog otpora.

Upoređenjem diagrama po sl. 1 i 2 sa onima iz sl. 3, 4, vidi se, da su dobivene maksimalne brzine kod rasporeda po pronalasku nesrazmerno veće nego one, kod dosadanih rasporeda, čime se postiže naročita osetljivost.

Patentni zahtevi:

1. Sprava za povećanje osetljivosti upaljača, naznačena time, što na iglu upaljača odns. udarača dejstvuje u početku njegovog kretanja jedna sila n. pr. zategnuta opruga ili otpor trenja, koji je suprotan pravcu kretanja, pri čem ta sila posle kratkog trajanja dobija minimalnu ili vrednost nule.

2. Sprava po zahtevu 1, naznačena time, što opruga u zategnutom stanju dejstvuje protiv udarača odns. igle sa silom, koja je veća od ma kojih spoljnih unutarnjih sila, koje dejstvuju na udarač pre granate, pri čem se naprezanje materijala opruge približuje granici elastičnosti i što je igla što više udaljena od kapisle.

3. Sprava po zahtevu 1, naznačena time, što na iglu ili udarač dejstvuje otpor trenja, koji igla dobija u mirnom stanju i koja pri udaru projektila dejstvuje na iglu ili udarač samo na jednoj maloj putanji.

Fig. 1.

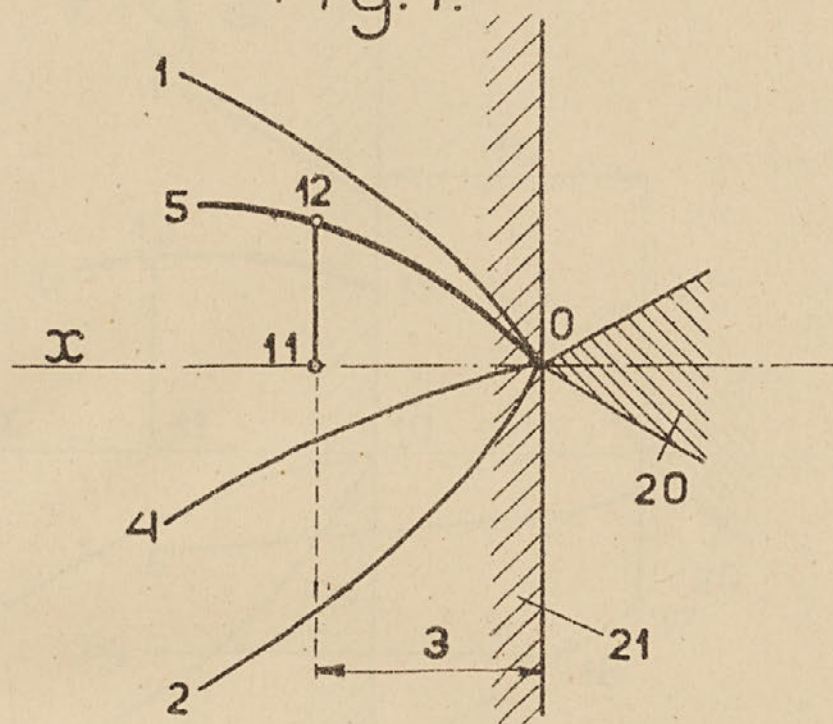


Fig. 2.

