

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 21 (3)

Izdan 1. Decembra 1931.

PATENTNI SPIS BR. 8451

Siemens-Schuckertwerke Aktiengesellschaft, Berlin—Siemensstadt, Nemačka.

Naprava za prigušivanje oscilisanja užeta nadzemnih sprovodnika.

Prijava od 19. septembra 1930.

Važi od 1. februara 1931.

Traženo pravo prvenstva od 15. marta 1930. ((Nemačka).

Radi smanjenja mehaničkih oscilisanja, koja nastaju kod nadzemnih sprovodnika (linija) predlagano je da se na sprovodnik obese predmeti koji su sposobni da mehanički oscilišu. Ovi predmeti bivaju pomoću oscilisanja užeta isto tako nadraženi na oscilisanje. Oni su tako udešeni, da ometaju oscilisanje ili da dejstvuju na njega prigušujući.

Po jednom od ovih predmeta treba masu u vidu prstena, koja okružuje sprovodnik, da bude pomoću opruge vezana sa sprovodnikom. Ova naprava ne proizvodi skoro nikakvo prigušivanje: ona dolazi u obzir samo za veoma uski domašaj frekvence i osim toga pričinjava teškoće pri postavljanju na sprovodnik.

Dalji predlog jeste, da se kratak deo sprovodnikovog užeta u svojoj sredini tako pričvrsti na sprovodnik, da oba kraja užetovog dela mogu slobodno oscilovati. Krajevi su snabdeveni teškim masama. Ova naprava dejstvuje takođe samo sa razmerno malom oblasti frekvence; osim toga prigušivanje je neznatno i kod raznih naprava uprkos jednake dužine upotrebljenog užetovog dela često je različito i neodređeno.

Ovim pronalaskom, naprave, za prigušivanje oscilisanja užeta, bivaju poboljšane pomoću predmeta koji je sposoban da osciliše i koji je pritrđen na sprovodnik.

Po pronalasku naprava sadrži klip koji je slobodno obešen na sprovodnik i koji se može kretati prema sudu i pri kretanju oba dela jednog prema drugom proizvodi prigušno trenje vazduha.

Na nacrtu su predstavljena, u preseku, dva primera izvođenja pronalaska. U sl. 1 nadzemni sprovodnik je obeležen sa 1, 2 je sud za vazduh, koji je obešen o sprovodnik i 3 je klip, koji se pokreće u sudu. Klip je namešten na vodiljnom štapu 4 i sa kutijom je vezan pomoću zavojite opruge 5. Može se takođe postaviti po jedna opruga sa svake strane klipa. Vodiljni štap 4 je pričvršćen u dnu suda 2 i u zaptivnom poklopcu 6. njegov gornji kraj je pomoću kardanovog zgloba 7 ili tome sl. i pomoću stezalice 8 obešen o nadzemni sprovodnik 1.

Klip 3 u vidu ploče obrazuje tešku masu, koja sa oprugom 5 predstavlja predmet koji je sposoban da osciliše. Klip 3 se kreće sa izvesnom slobodom po što je moguće lakšoj kutiji 2, ili je snabdeven rupama tako, da vazduh pri kretanju klipa može izaći na drugu stranu klipa i da prigušuje kretanje.

Naprava biva obešena na sprovodnik na nekoliko metara odstojanja od nosive stezalice. Ako nastupe oscilisanja užeta, to i prigušivač stupa u oscilisanje. Pri tome teška masa klipa 3 usled lenjivosti teži da

zaostane iza oscilisanja lonca 2. Ona time dospeva u oscilisanje. Opruge, masa i trenje vazduha tako su odmereni, da oscilisanja naprave suprotno dejstvuju na oscilisanja biva trenjem vazduha pretvoren u toplotu i uništen. Prigušivanje može usled primene vazduha, bez teškoće tako da se udesi, da oscilisanja na mestu vešanja ne bude tako jako prigušena, da ovde postane refleksiono mesto, koje bi moglo dovesti do preteranog naprezanja, jer unutrašnjost suda, koja je zaptiveno zatvorena ne sadrži nikakve kontaktne delove, koji bi vršili pritisak prema upolje.

Pokazalo se, da je za dejstvo naprave poglavito merodavna masa koja je sa sprovodnikom vezana pomoću opruge, a manje pak ostala masa koja je pritrđena za sprovodnik. Da bi se sad masa naprave, koja je manjeg dejstva ili šta više koja smeta, izvela što manjom, može se po sl. 2 kutija 2 izvesti kao teška masa. U ovom slučaju sastoji se klip 3 iz tanke ploče. On je sa sprovodnikom čvrsto vezan pomoću štapa 4 i odgovarajući sl. 1 pomoću opruge 5 oslonjen je o kutiji. Ako nastupe oscilisanja, to klip 3 zadržava svoj položaj u vertikalnom odnosu na sprovodnik 1, dok kutija 2 dospeva u oscilisanja prema sprovodniku 1. Težina bez dejstva, koja se sastoji samo iz štapa 4 i tankog klipa 3, kod ovog rasporeda je znatno manja nego li kod onog, koji je predstavljen u sl. 1.

Određivanje veličine masa, opruga i prigušivanja daje se izvesti računskim ili empiričkim putem. Račun se može izvesti na osnovu jednačine oscilisanja i poznatog domašaja nastalih oscilacija kao i poznatih konstanti nadzemnog sprovodnika tako, da na mestima uklještenosti užeta bude dopušten samo određeni maksimalni ugao

istupanja iz ovog položaja odn. da bude određena najveća amplituda na mestu vešanja naprave. Odatle se dobijaju druge potrebne vrednosti. Ali se podesne naprave mogu odrediti i pomoću ogleada. Radi toga može se na pr. naprava tako izvesti, da se napon upotrebljene opruge može podešavati ili da se trenje vazduha može u kutiji menjati pomoću ventila ili pak da bude moguće dodavanje opterećenja oscilišućoj masi. Povoljna naprava koja je dobivena pomoću pokušaja, može tada služiti kao osnov za izradu daljih naprava, koje sad ne mora da bude snabdeven sa ventilima i sa pomoćnim sredstvima, koja su potrebna za oglede.

Patentni zahtevi:

1. Naprava za prigušivanje oscilisanja užeta, kod nadzemnih sprovodnika pomoću elastično o sprovodnik obešene mase naznačena time, što naprava sadrži sud, koji je slobodno obešen o sprovodnik i klip jednog prema drugom, proizvodi se prigušno trenje vazduha.

2. Naprava po zahtevu 1 naznačen time, što je kutija vezana sa sprovodnikom, a klip, koji se kreće prema sprovodniku i kutiji, izveden je kao teška oscilišuća masa.

3. Naprava po zahtevu 1 naznačen time, što je klip pomoću štapa pričvršćen na sprovodnik i što je kutija prema sprovodniku i klipu elastično pokretna i obrazuje tešku oscilišuću masu.

4. Naprava po zahtevu 1 naznačena time, što je unutrašnjost suda zaptiveno zatvorena prema spolja i ne sadrži nikakve pokretne delove, koji bi vršili pritisak prema upolje.

Fig 1

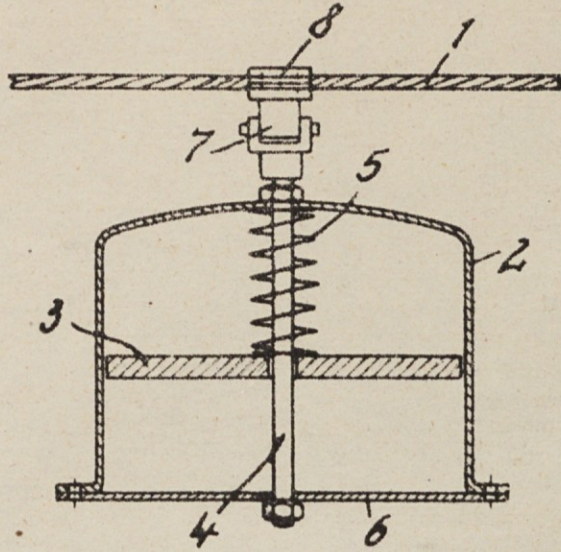


Fig 2

