



PATENTNI SPIS BR. 10792

Sigl Richard, tvorničar, Pflach bei Reutte, Austrija.

Stroj za zvonjenje zvonima.

Prijava od 29. marta 1933.

Važi od 1. septembra 1933.

Predmet pronalaska je stroj za zvonjenje za crkvena zvana, koji je pomoću jednog vlačnog organa (lanca) spojen sa elektromotorom, koji služi za njegov pogon.

Potrebno je, da se ovakvi strojevi za zvonjenje naprave konstruktivno što je moguće jednostavnije, te da im se dade velika sigurnost pogona. U tu svrhu se prema pronalasku spoje s pogonskom osovinom elektromotora pomoću zupčanog prenosa ploča upravljanja i frikciona ploča, od kojih prva djeluje kod podizanja na polugu upravljanja, koja slobodno upeća periodički ukapča i iskapča elektromotor, dok ona druga prouzrokuje zaustavljanje poluge upravljanja u njezinom uzdignutom položaju za vrijeme povratnog njihaja zvona. Poluga upravljanja izvedena je kao koljenasta poluga, čiji duži krak nosi klizni valjak, uz koji priliježe ploča upravljanja, odnosno ponjem skliže, te on izvodi ukapčanje, i iskopčavanje dok kraći krak sudjeluje kod zaustavljanja poluge upravljanja za vrijeme povratnog njihaja zvona, pošto on skupa djeluje sa jednim krakom frikcione ploče. Ukapčanje i iskapčanje elektromotora izvodi se preko živinog kontakta, koji je smješten na osnovnoj ploči rasklopnika tako, da se može njihati, te na nj djeluje poluga upravljanja. Radi povišenja sigurnosti pogona smještene su dvije živine cijevi na kontaktnom nosaču. Ovaj živin rasklopnik ima zadaću, sa privodi struju magnetskom svitku rasklopnika motora (osiguranje uljem), te je prekida odn. spaja kod pokreta iskapčanja i ukapčanja živinih kontakta. Kod

velikih zvona (preko 3000 kg) napravljen je rasklopnik tako, da motor vuče na obe strane (lijevo i desno), pa dvostruko djelujući rasklopnik, koji se smještava tada s lijeve strane, ima iste dijelove kao onaj s jednostavnim djelovanjem, samo što su napravljeni za suprotni smjer vrtnje. Zbog smještanja lijevohodnih dijelova povećana je osnovna ploča.

Na nacrtu je prikazan jedan oblik izvedbe predmeta pronalaska za jednostrano polezanje zvona uz upotrebu dvaju živinih kontakata i to na Sl. 1 u pogledu sprijeda, a na Sl. 2 u pogledu odozgo sa djelomičnim presjekom.

Na dva osovinska čepa, koja su pričvršćena na osnovnu ploču, vrtivo je smješten prenos čeonih zupčanika d, e i f, od kojih su kolači d, e čvrsto međusobno spojeni i sjede na čepu a, dok se zupčanik f nalazi na čepu b. Zupčanik d zahvaća u zupce na osovini motora (na slici se ne vidi).

Na osovinskom čepu a je dalje nasadna slobodno vrtiva koljenasta poluga g, čiji duži krak nosi klizni valjak k, koji leži na ploči za izvrštavanje i, koja ga periodički podiže u položaj iskapčanja gl, koji je na Sl. 1 prikazan crtkano. Periodično padanje natrag poluge izvodi se pomoću utega i jednog dodanog njihala m. Ploča upravljanja i čvrsto je spojena sa zupčanicom f, prema tome također sa osovinom motora preko zupčanog prenosa. Na suprotnom kraju osovine motora pričvršćen je pogonski lančanik, po kojemu se giblje pogonski lanac, koji spaja motor sa zvonom.

Usljed određenog prenosnog odnošaja zupčanog pogona rasklopnika giblje se ploča upravljanja i brzinom zvona, te pravi s njim isto oscilatorno gibanje. Na prednjoj strani ploče upravljanja i leži između dvije ploče od fibera frikciona ploča s. Ona je slobodno vrliva na vratnom naslavlku t ploče upravljanja i, te je providena postranim krakom u. Jedno llačno pero r smješteno je na ležajnom čepu b i djeluje na frikcionu ploču preko llačne ploče v, koja sjedi na vratnom nastavku t tako, da se može aksialno pomicala, ali je osigurana protiv vrtnje. Postrani krak u surađuje skupa sa kraćim krakom h poluge upravljanja gh tako, da se njezin krak g zaustavi u izdignutom položaju za vrijeme povratnog njihaja zvona. Pri tom je providen postrani krak u frikcionu ploču s zatikom za hvatanje w, a krak h koljenaste poluge zahvatnim žlijebom x, koji je otvoren u sredini kod z prema ploči upravljanja.

Način rada opisanog uređaja je slijedeći: Prije početka zvonjenja, t.j. kod mirovanja zvona zauzmu dijelovi uređaja za izvrštavanje položaj, koji je na sl. 1 naznačen punom linijom, te su pri tom živini kontakti o p spojeni. Ako se sad uređaj za zvonjenje ukopča, tada povuče motor zvono tako daleko, dok se poluga upravljanja g ne klizne na valjku k na izvanju krivu pučanju y ploče upravljanja i, koja se okreće u smjeru strjelice 2, te pri tom podigne tijelo m sa obje živine cijevi o p, dok se ne postigne prekidanje žive. Usljed podizanja kraka g giblje se krak h prema zahvatnom zatiku w, tako da ovaj upane u žlijeb x. Od momenta upada zahvatnog zatika w u žlijeb x osigurana je poluga upravljanja protiv pada, zvono se zanjše vlastitom težinom natrag i povuče sa sobom kotvu iskopčanog motora. Kod povratka zvona izvuče se zahvatni zatik w pomoću frikcionu ploče iz ležaja u žlijebu, poluga upravljanja postane slobodna i pane natrag u položaj, koji je na sl. 1 nacrtan punom linijom, pri čem zahvatni zatik w prisprije opet u otvor z žljeba x, dok se njihalo m, koje nosi kontakte, vrati natrag u položaj ukapčanja. Usljed toga dobije zvono novi pokretni impuls dok se poluga upravljanja g ne podigne opet toliko, da ponovno proizvede prekidanje kontakta o, p. Srazmerno povećavanju njihaja zvona uskotura se klizni valjak k poluge upravljanja g uvijek dalje po izvanjoj krivulji y kod kretanja upravljanja i u smjeru strjelice 2; pokretni impuls daće se sada zvonu istom u momentu, kad klizni valjak k udje u zakriv-

ljenu udbinu ploče upravljanja i. U momentu ulaska kliznog valjka k u udbinu ploče upravljanja i ima zvono najveću brzinu, koja se još povećava motorom, koji je u međuvremenu ukopčan, da bi se zvono održalo u najvećim visinama njihanja.

Da bi se moglo pustiti, da vlačna sila motora djeluje dulje ili kraće na zvono, to je iza ploče upravljanja i pričvršćena jedna druga, pomična ploča, iste izvedbe kao prva, pa se zakretanjem ove ploče skraćuje ili produžuje zakrivljena udubina na ploči upravljanja i (ova izvedba je prikazana crkano na Sl. 1 kod ploče upravljanja i).

Da bi se velika zvona mogla vući na obje strane, napravljen je rasklopnik sa dvostrukim djelovanjem tako, da je na čep a smještena još jedna poluga upravljanja g, h, koja svojim dužim krakom g ide nasuprot poluzi g, koja je prikazana na Sl. 1 (na lijevo). Spojena sa zupčanicom e i u istom razmaku od čepa a, ali samo slijeva na osnovnoj ploči nalazi se druga ploča upravljanja, iste izvedbe kao ona na Sl. 1. Krivina na ploči upravljanja izvedena je svakako nasuprot onoj za desni kreć, isto je tako zatik n njihala m pričvršćen suprotno. Osnovna ploča dvostrukog rasklopnika je srazmjerno poduzeta na lijevo, da bi se lijevi organi upravljanja mogli pričvrstiti. Rasklopnik je kod mirovanja zvona tako namješten, da se desni uređaj za izvrštavanje nalazi u položaju, koji je na Sl. 1 nacrtan punom linijom, pri čem su kontakti spojeni, dok se lijevi uređaj za izvrštavanje nalazi u položaju, koji je na Sl. 1 naznačen crtkano.

Patentni zahtjevi:

1) Stroj za zvonjenje zvonima za crkvena zvona, koji je pomoću vlačnog organa spojen sa elektromotorom, naznačen time, što je na ležajnom štitu nasuprot pogonske strane elektromotora pričvršćen pomoću osnovne ploče zupčani pogon, kojega ljera kraj osovine motora s ove strane, te je s ovim pogonom čvrsto spojena ploča upravljanja (i), a elastično jedna frikciona ploča (s), pri čem prva djeluje kod uzdizanja na slobodno nasađenu polugu upravljanja (g, h), koja periodički ukapča i iskapča elektromotor, dok ona druga omogućava zapiranje poluge upravljanja u njezinom uzdignutom položaju za vrijeme povratnog njihanja zvona.

2.) Stroj za zvonjenje po zahtjevu 1, naznačen time, što se zapiranje poluge upravljanja (g, h) u njezinom uzdignutom položaju izvodi pomoću frikcionu ploče (s), na čijem se postranom kraku nalazi

zahvatni zatik (w), te pomoću jednog žljeba (x), koji se nalazi na sporednom kraku (h) poluge upravljanja (g,h), koja je napravljena kao koljenasta poluga.

3.) Stroj za zvonjenje po zahtevu 1, na-

značen time, što poluga upravljanja (g,h) pokreće tijelo (m), koje je obješeno tako da može njihati, te su na njemu smješteni uklopni organi u obliku živinih kontakta (o,p).

Fig. 1



Fig. 2



Fig.1

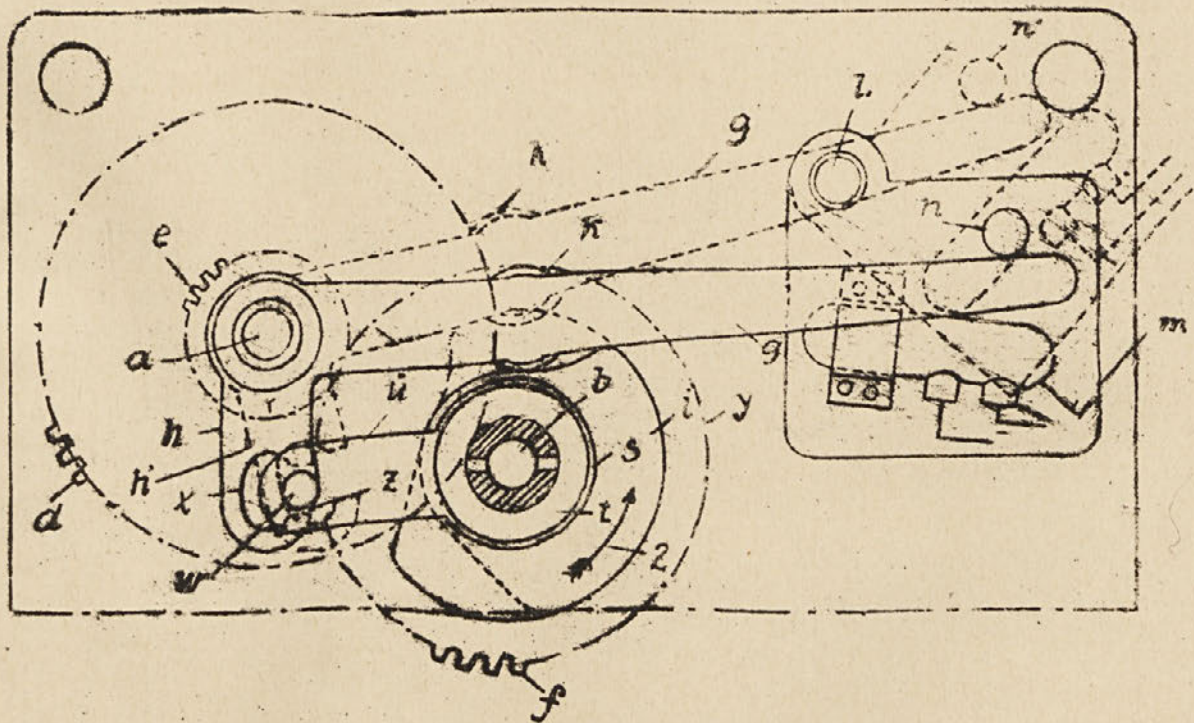


Fig.2

