

KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 47(2)

IZDAN 15. OKTOBRA 1923.

PATENTNI SPIS BR. 1399.

Charles Algernon Parsons, ing. He ton Works, Newcastle on Tyne, Engleska.

Rotor za velike opsežne brzine.

Prijava od 11. avgusta 1921.

Važi od 1. februara 1923

Pravo prvenstva od 1. avgusta 1914. (Engleska).

Izum se odnosi na rotore za velike opsežne brzine, koji se mogu u vezi sa turbinama, podonskim kotačima, dinamoelektričnim strojevima te svim onim strojevima upotrebiti, koji traže rotor od izdatne dužine, što se može sa sigurnošću vrtjeti u velikoj brzini.

Svrha predležećeg izuma jest obrazovanje rotorove konstrukcije, koja uz što najmanju težinu može dobiti najviši faktor sigurnosti, ima maksimum tvrdosti, da se protivi savijanju, te najvišu kritičnu brzinu, prije nego da nastupa udaranje valjka, tako da se može rotor vrtjeti sa vrlo visokom brzinom bez vibracija.

Izum postojā dakle u rotoru označene vrsti, koji postoji iz dviju ili više kotača sa teškim glavčinama i lakim vijencima te je kao cjelina izrađen iz jednog kovanog komada.

Prema jednom obliku izvedbe izuma struže se komad metala, da dobije od prilike vanjski oblik gotovog rotora, ili se uradi na način, da mu se dadu potrebne mjere. Zatim mu se oblikuje jezičac ležaja te ustruže žlebovi tolike dubine, da ostaje potrebni promjer glavčine, da se stvori tjelo rotora. Ovi žlebovi dobivaju toliko širinu, da se mogu prikladne sprave unijeti u svrhu, da se izdubi unutarnjost klade te time obrazuju laki vijenci kotača te da se rebrima, koja vežu vijence sa glavčinama, dade dotični oblik.

Žlebovi su odijeljeni djelovima rotorovog

opsega, koji predstavljaju širinu kotačevih vijenaca.

Stranske ploštine krajnih kotača izdube se tako, da se ovim kotačima dade ista kontura, kao što ostalim kotačima.

U mnogim slučajevima mogu se tvoriti skupine kotača, koji su punim djelovima rotora odijeljeni ili od punog kotačnog promjera ili od manjeg promjera; sve skupa može se iskovati iz jednog metalnog trupa.

Opet u drugim slučajevima može se stvoriti skupina kotača, koja pored sebe može imati jedan puni dio od istog promjera kao što kotači ili od manje; promjera te je isto tako iskovana sa kotačima iz jedne jedine klade. Opsezi kotača te punih djelova, ako ima, izgotove se na prikladni način ili udese primjerno svrsi, kojoj rotor ima da služi.

Ako su mjere pravilno izabrane, mogu se navale vučenja, koje nastajaju uslijed odbjezne sile kotača, kao i one, koje prouzrokuju djelovi, što ih nosi vijenac, jednako mjereno porazdijeliti preko cjelog kotača. Bitna korist, koja se zato dobiva iz prije spomenutih konstrukcija, jest, da, dok imaju djelovi iz dviju ili više takovih kotača postojajuće te iz jednog kovanog komada izrađenog rotora onu formu, koja ima daje najviši faktor sigurnosti pod navalom odbjezne sile, — ima rotor kao cjelina veliku čvrstinu pa uslijed toga veću kritičnu brzinu, nego li u slučaju, ako se zasebni kotači ove vrste pritisnu na zajednički valjak.

Ovakovi su rotor dakle veoma prikladni za visoke opsežne brzine i visoke brojeve tura.

Na savijanje u takovom prema izumu konstruisanom rotoru utiče se poglavito promjerom na dnu žlebova između kotača ili promjerom punog djela, koji udružuje skupinu kotača, dok kod poznate konstrukcije, gde se upotrebljuje valjak sa zasebnim, navučenim kotačima, zavisi savijanje od promjera centralno udešenog valjka te je dakle znatno veće.

Ovo smanjenje savijanja naravno povisi brzinu, u kojoj vibracije i udaranje valjka dođu do kritične tačke. Rotor se dakle može vrtjeti sa znatno višim minutnim brojem okretaja, nego je to moguće kod postojećih konstrukcija od iste težine i maksimalnog promjera.

U nacrtu pokazuju sl. 1, 2 i 3 tri različita oblika rotora.

Po sl. 1 struže se predoblikovani kovani komad na primjerne dimenzije na vanjskim djelovima a, a, a te se na njegovim krajevima priobrazuju primjerni ležajni jezičci b, b. Zatim se u rotor urežu žlebovi c, c to-

like dubine, da ostaje za glavčinu potrebni promjer, te tolike širine, da se mogu uvesti prikladne sprave te njima izdupsti unutar-njost. Nato se izdublju stjene ovih žlebova te stranske ploštine klade, kao kod d, da se tvore laki vijenci te da se rebrima e, e, e dade zahtjevana kontura.

Kod izvedbe prema sl. 2 posluje se slično: najprije se struže vanjske ploštine a te jezičci b, zatim žlebovi c urezaju te se konačno obavi izdubljenje, da se dobije glavčina i rebra e. U toj izvedbi su kotači prisajedinjeni u grupama, a ove svezane djelom manjeg promjera.

U izvedbi prema sl. 3 upotrebi se jednaki način proizvodnje te je na grupu kotača na njihovoj jednoj strani pristavljen dio sa manjim promjerom.

PATENTNI ZAHTEV:

Rotor za veliku opsežnu brzinu, naznačen time, da postoji iz dviju ili više kotača sa teškim glavčinama te lakim vijencima te je kao cjelina izrađen iz jednog kovanog komada.

U nacrtu pokazuju sl. 1, 2 i 3 tri različita oblika rotora. Po sl. 1 struže se predoblikovani kovani komad na primjerne dimenzije na vanjskim djelovima a, a, a te se na njegovim krajevima priobrazuju primjerni ležajni jezičci b, b. Zatim se u rotor urežu žlebovi c, c to-

like dubine, da ostaje za glavčinu potrebni promjer, te tolike širine, da se mogu uvesti prikladne sprave te njima izdupsti unutar-njost. Nato se izdublju stjene ovih žlebova te stranske ploštine klade, kao kod d, da se tvore laki vijenci te da se rebrima e, e, e dade zahtjevana kontura. Kod izvedbe prema sl. 2 posluje se slično: najprije se struže vanjske ploštine a te jezičci b, zatim žlebovi c urezaju te se konačno obavi izdubljenje, da se dobije glavčina i rebra e. U toj izvedbi su kotači prisajedinjeni u grupama, a ove svezane djelom manjeg promjera. U izvedbi prema sl. 3 upotrebi se jednaki način proizvodnje te je na grupu kotača na njihovoj jednoj strani pristavljen dio sa manjim promjerom.



