



PATENTNI SPIS BR. 5539

Siemens & Halske Aktiengesellschaft, Berlin.

Indukciona peč.

Prijava od 13. novembra 1926.

Važi od 1. oktobra 1927.

Traženo pravo prvenstva od 14. novembra 1925. (Nemačka).

Pronalazak se odnosi na indukcione peći, koje su naročito određene za topljenje metala. Peći za topljenje ove vrste načinjene su često tako, da su za gornje ognjište priključeni zagreivni kanali malog preseka, koji se pružaju na dole i obuhvataju jedan krak transformatora i u kojima se vrši zagrevanje metala, koji se usled toplote penje na gore. Sve ove peći imaju nedostatak, što su srazmerno uzani kanali teško pristupačni i prema tome njihov kvar ili zapušivanje onesposobljavaju peč za duže vreme.

Po pronalasku odstranjuje se ovaj nedostatak time, što su cevasta, na dole pružajuća, kanalna tela tako postavljena između ognjišta i jednog završnog dela, koji spaja kanalna tela, da se ista mogu menjati. Kanalna tela mogu se hermetički uvući između ognjišta i završnog dela. U opšte je zgodno da su ognjište i završni deo pomerljivi jedan prema drugom, pri čem se regulisanje može izvesti klinastim delovima, koji se podešavaju zavrtnjima.

Za novi raspored mogu se uzeti do sada poznati transformatori. Na primer pogodan je zato poznat raspored jednog, u horizontalnoj ravni ležećeg, prstenastog jezgra, kroz čiji se otvor pružaju kanali, koji se menjaju. Za takve ciljeve najbolje se uzimaju novi transformatori, koji su u principu ravni strujnim transformatorima za vezu aparata za merenje. Pri tom je zagreivni kanal načinjen od cevastog tela od izolujućeg materijala po-

stojanog na toploti, koje opkoljava gvozdeno jezgro. Na ovom se nalazi primarni namotaj, čiji su zavojci namotani u aksialnom pravcu. Takođe primarni namotaj može biti iz odgovarajuće prekinutog bakarnog omota, u kome je slučaju prenosni odnos 1:1.

Na slikama su predstavljeni različiti primeri izvođenja nove peći. Sl. 1 pokazuje u vertikalnom preseku peč, čije ognjište 1 ima kružnu, ovalnu, pravouglu ili sličnu osnovu. Na tlu 2 su predviđena dva kanala 3, koso nagnuta prema srednjoj osi. Do ovih se nalaze kanali 4, koji su takođe koso nagnuti prema srednjoj osi i sastavljeni od cilindričnih cevi 5 od izolujućeg materijala postojanog na toploti. Ove cevi obuhvaćene su prstenastim transformatorskim jezgrom 6, preko koga je primarni namotaj 7 u aksialno pružajućim zavojcima ravnomerno podeljen preko celog obima jezgra. Oba kanalna tela 5 smeštena su u vertikalnoj ravni i koso su nagnuta na dole jedan prema drugom. Njihovi krajevi spojeni su završnim delom 9, koji ima kanal 8 i sastoji se od odgovarajuće armiranog izolujućeg materijala postojanog na toploti. Ovaj završni deo utvrđen je na zavrtnajskim vretenima 11 i 12, spojenim navrtkom 10. Gornje vreteno 12 utvrđeno je delom 13 za postolje, nepredstavljeno na slici, koje nosi tlo 2 ognjišta. Za menjanje kanalnog dela 5 dovoljno je na dole pomeriti završni deo 9 pomoću zavrtnajskog mehanizma. Zatim se mogu zameniti ili celi transformatori sa

zagrevnim kanalima — drugim, ili je dovoljno, da se u transformatore stave nova kanalna tela 5. U svakom slučaju peć je za kratko vreme ponovo sposobna za rad.

Ostala uređenja odgovaraju onim kod poznatih peći. Cela peć postavljena je tako, da se može obrtati. Transformatori mogu imati naprave za hlađenje vodom ili vazduhom, naročito se preporučuje, da se nameste oko zaplivnih mesta cevi za hlađenje 2', između kanalnih tela 5 i završnog dela 9 kao i tla 2.

U sl. 2 pokazan je u vertikalnom preseku drugi primer izvođenja peći za topljenje. Sl. 3 je pripadajuća osnova rasporeda zagrevnih kanala. Tlo 2 ognjišta ima ovde tri otvora 14, 15, 16, koji su za 120° iskrenuti jedan prema drugom. Na dva ova otvora nastavljaju se tela 5, koja imaju transformatore 6, 7 i zagrevne kanale 4. Treće kanalno telo 17 ne nosi transformator, i dok se kod uređenja po sl. 1 lopli metal penje u zagrevnim kanalima 4, potpomognut Pinch-efektom, a hladni metal kreće na dole, u uređenju po sl. 2 i 3 metal se kreće u glavnom na gore u kanalima sa transformatorima, a na dole u trećem kanalu 17. Zgodno je, da je ovaj nešto jače dimezionisan nego zagrevni kanali 4, i kanalni vodovi odgovarajuće su podešeni u završnom delu 9.

Kod rasporeda po sl. 1 i 2 može se priključivanje transformatora izvršiti sa dvofaznu mrežu ili u Scott-ovom vezivanju za trofaznu mrežu. U sl. 5 i 6 pokazan je primer izvođenja peći u uzdužnom preseku i osnovi, kod koje je predviđeno priključivanje za trofaznu struju i prema tome ima tri zagrevna kanala, priključena za kanale 15, 16, 18 i opkoljena transformatorima. U sredini tla ognjišta 2 predviđen je otvor 19 većeg preseka, koji sa delom 9 stoji u vezi pomoću prostog kanala 20, koji se može vaditi. Za razliku od dosada pokazanih oblika izvođenja sva kanalna tela nameštena su ovde vertikalno. Ovaj raspored može se uzeti i kod ranije opisanih oblika izvođenja.

U sl. 4 predstavljeno je primera radi u uzdužnom preseku kanalno telo sa transformatorom. Zagrevni kanal 4 namešten je najpre u telu od magnezijumovog oksida, koje je sastavljeno iz niza šupljih cilindara 21. Pojedini delovi 21 omotani su nabivenim cilindrom 22 od magnezijumovog oksida i katrana. Oko toga načinjen je cilindar 23 od ilovače, sastavljen iz pojedinih delova, i najzad je cilindar pomoću omota 24, koji se sastoji od smeše katrana i ilovače, smešten u metalni cilindar 25 od nemagnetskog metala. Na ovom cilindru nalazi se primarni namotaj, koji se sastoji iz

šupljeg bakarnog cilindra 26 sa jakim zidovima, čiji je spoljni zid u sredini 27 uvučen unutra, a da ne dodiruje unutarnji zid 28 ovog bakarnog omota. Sa spoljnim zidom 26 spojeni su dovodi i odvodi struje 29. Istovremeno su za iste utvrđene obe polovine 30 prstenastog gvozdеног jezgra, smeštenog u bakarnom omotu. Između pojedinih delova ostavljeni su odgovarajući prostori. Ovim prostorima može se dovesti vazduh za hlađenje, koji se dovodi kanalima 31 na jednu stranu transformatora, a odvodi odgovarajućim kanalima na drugu stranu.

Ovo izvođenje primarnog namotaja daje prenosni odnos 1:1. Kanalno telo u metalnoj cevi 25 može se sa istom lako izvaditi iz omota 26 i drugim zameniti.

Patentni zahtevi:

1. Indukciona peć sa zagrevnim kanalom, priključenim na dole za ognjište, naznačena time, što su između tla (2) ognjišta i završnog dela (9), koji spaja kanalne delove, smeštena cevasta kanalna tela, koja se mogu menjati.

2. Indukciona peć po zahtevu 1, naznačena time, što se ognjište i završni deo mogu pomerati jedan prema drugom za utvrđivanje kanalnih tela.

3. Indukciona peć po zahtevu 1, naznačena time, što se završni deo može pomerati prema ognjištu pomoću vretenastog mehanizma.

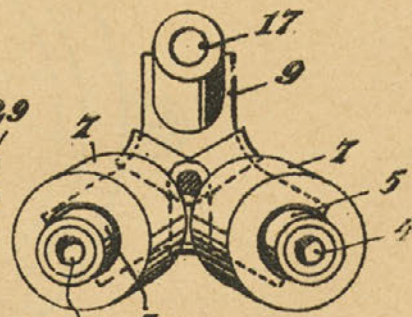
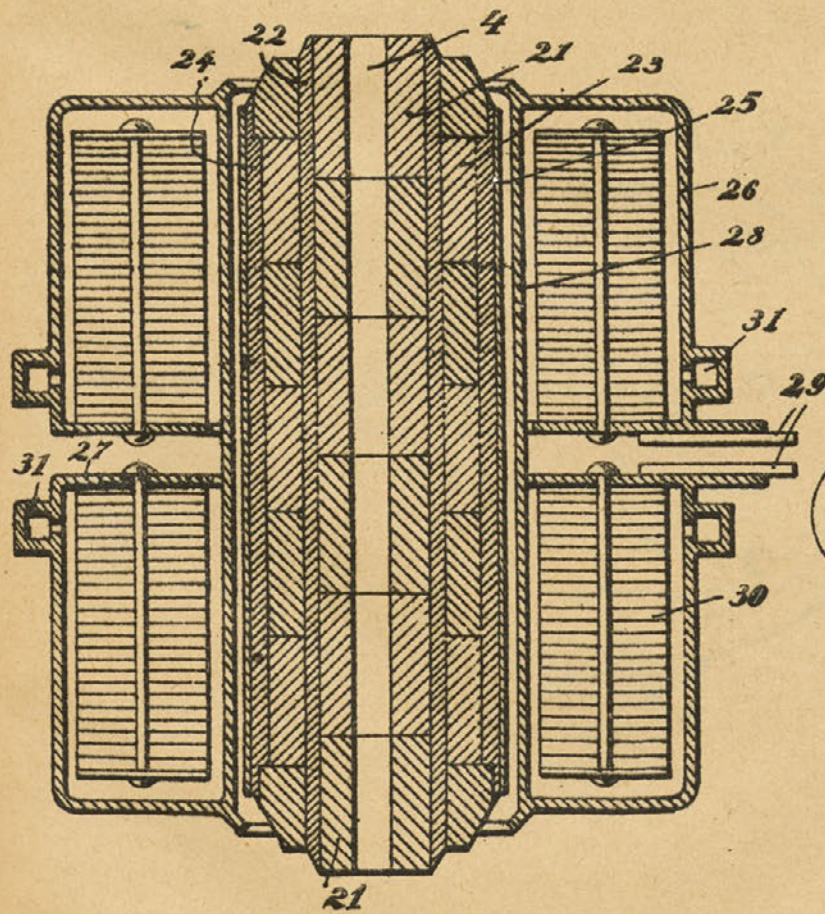
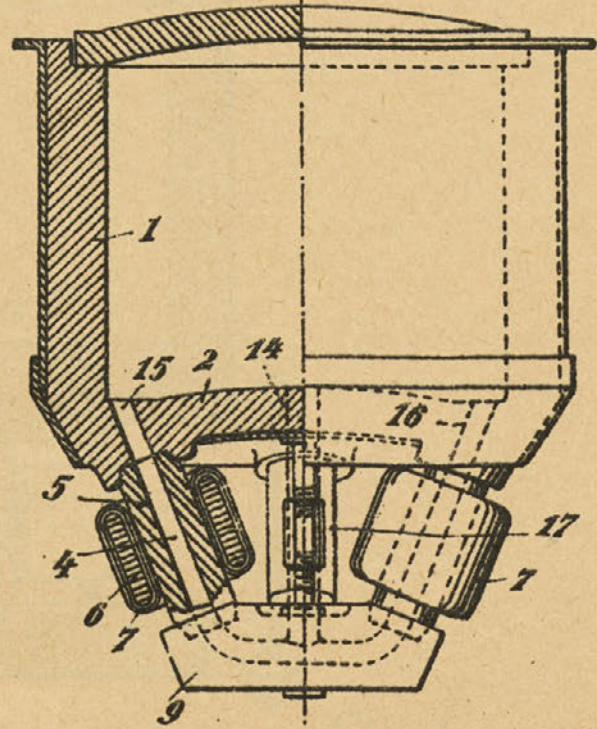
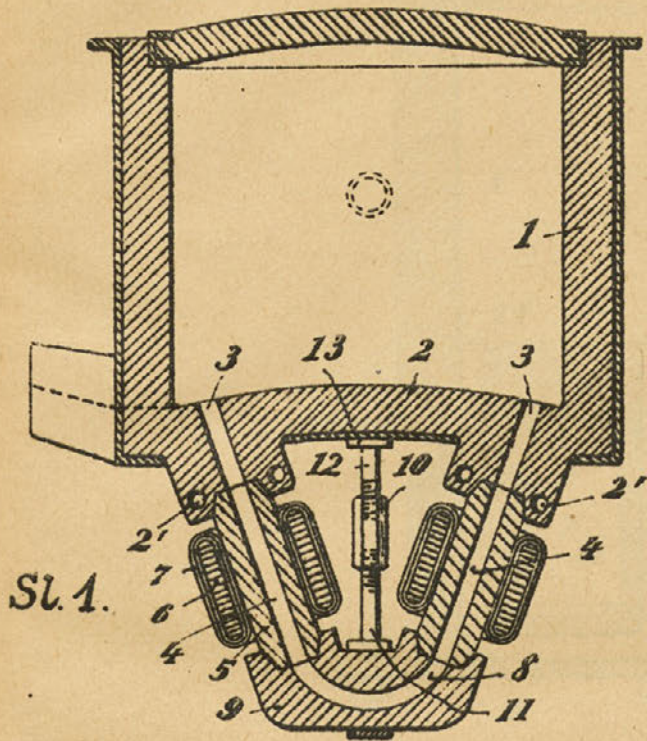
4. Indukciona peć po zahtevu 1, naznačena time, što su kanalna tela prema završnom delu koso nagnuta jedno prema drugom.

5. Indukciona peć po zahtevu 1, naznačena time, što pojedina kanalna tela, koja se menjaju, ili sva, nose po jedan transformator.

6. Indukciona peć po zahtevu 5, naznačena time, što se svaki transformator sastoji iz prstenastog jezgra, koje omotava kanale od izolujućeg materijala postojanog na toploti, koji primaju sekundarni vod u obliku tečnog metalnog stuba, i koje jezgro ima zavoju, koje služe ovde kao primarni namotaji.

7. Indukciona peć po zahtevu 6, naznačena time, što se primarni namotaj transformatora sastoji iz odgovarajuće prekinutog bakarnog omota, koji omotava gvozdeno jezgro.

8. Indukciona peć po zahtevu 6 i 7, naznačena time, što je kanal načinjen u cevastim delovima od izolujućeg materijala postojanog na toploti, koji se drže jednim cilindrom od nemagnetskog metala i sve ovo, što se lako može menjati, stavlja u spoljni deo transformatora.



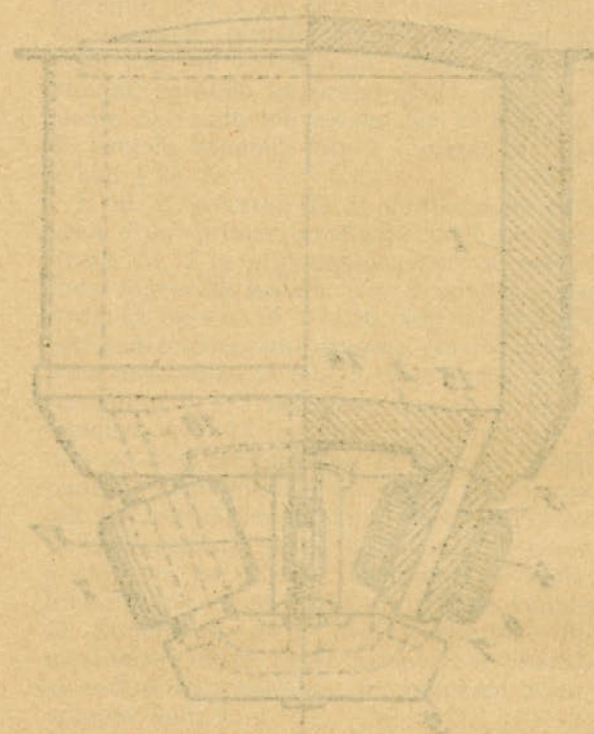


Fig. 233

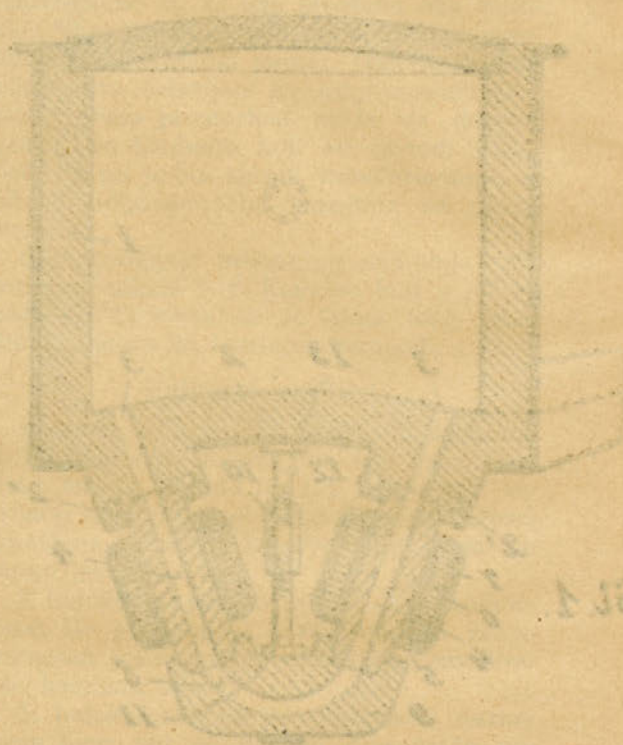


Fig. 234

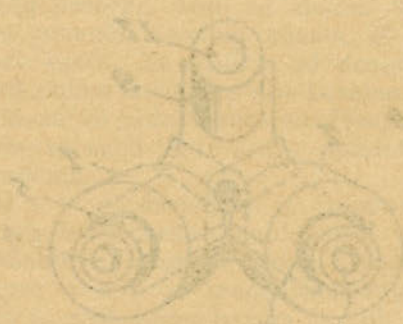


Fig. 235

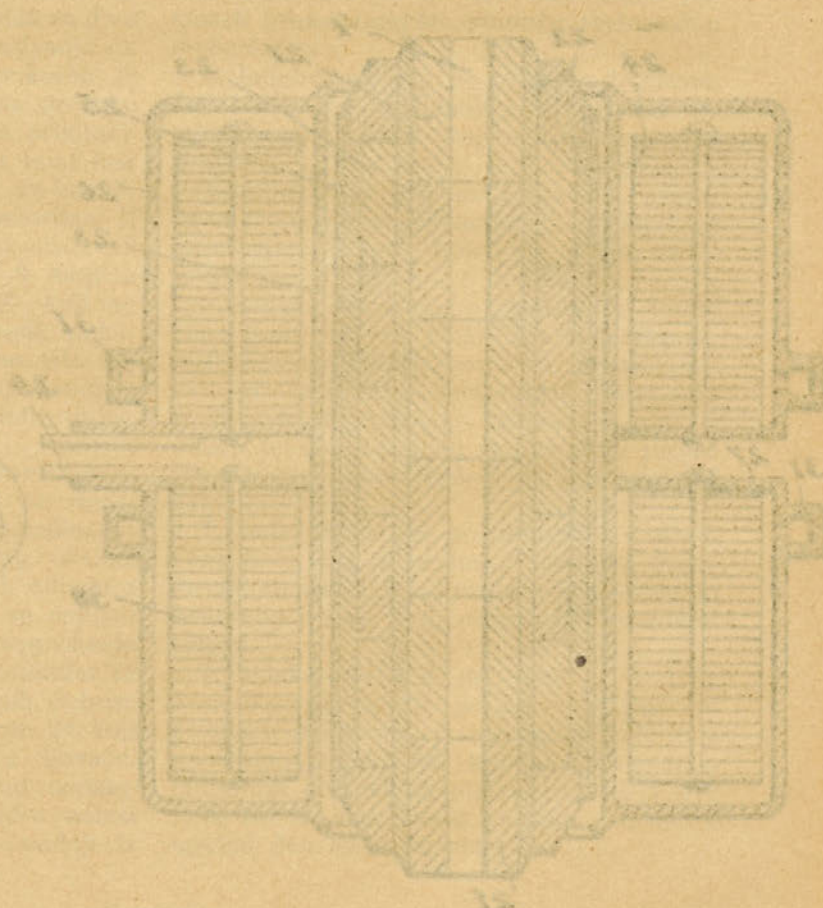
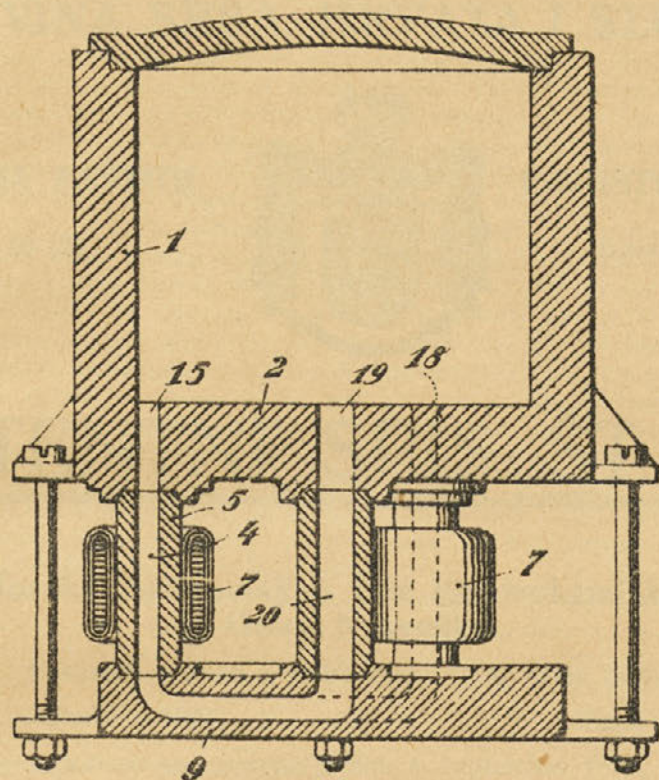
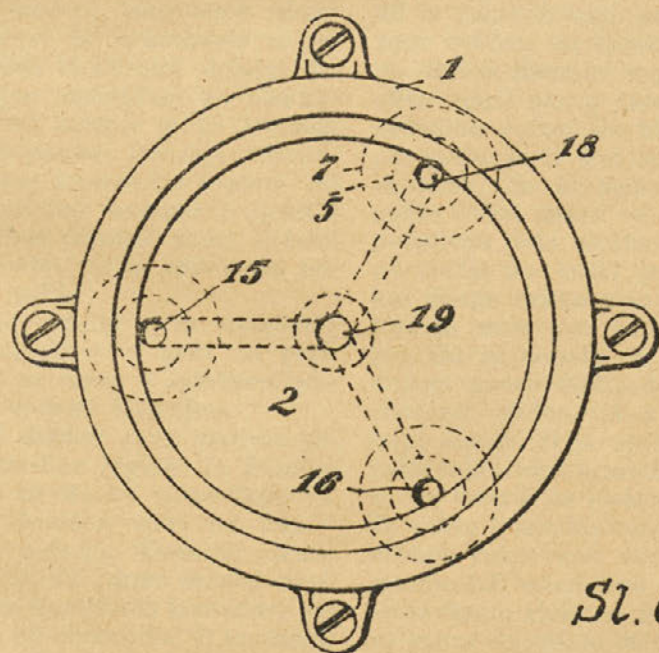


Fig. 236



Sl. 5.



Sl. 6.

