

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 31 (1)

IZDAN 1 APRILA 1938.

PATENTNI SPIS BR. 13926

Accumulatoren Fabrik Aktiengesellschaft, Berlin, Nemačka.

Sprava za livenje električnih ploča galvanskih elemenata.

Prijava od 4 novembra 1926.

Važi od 1 novembra 1937.

Naznačeno pravo prvenstva od 9 novembra 1935 (Nemačka).

Livenje ploča za olovne akumulatore iziskuje izvanredno visoku spretnost, pošto je naročito kod vrlo tankih i komplikovanih oblika rešetke teško postići besprekorno izlivanje štapova rešetke do najtanjih grana. Bilo je pokušaja da se prosto ručno livenje, gde je olovo usled prirodnog pada telko, zameni kojim drugim postupkom, na pr. livenjem pod pritiskom ili pod vakuumom. Ovi postupci pak imaju izvesne nezgode i kod svih opita bilo je nemoguće dobiti velike i teške ploče sa ovim postupcima i to besprekorno izvedene. Naprotiv manji delovi mogu se na osnovu gore pomenutih postupaka lako izraditi. Veće ploče se i danas kao i ranije liju ručno. Zahtev za ovo poticao je otuda što se kod ploča za olovne akumulatore pored čisto mehaničke čvrstoće iziskuje i naročito otpornost protivu električnih uticaja.

Na osnovu opita pokazano je da se izvesnim varijacijama vremena trajanja ručnog livenja ploča za olovne akumulatore postižu neočekivani rezultati. Time na pr. može nastati promena u livenom delu t.j. u ploči što se menja vreme između sipanja olova i otvaranja kalupa u odnosu na celokupno vreme trajanja procesa livenja. Isto važi na primer i za vreme za koje se kalup drži otvoren u odnosu na celokupno vreme. Ovo je posledica vrlo komplikovanih odnosa hlađenja kalupa. Po sebi se razume da je i celokupno vreme livenja od uticaja na osobine izlivenog komada isto onako kao što pojedine periode vremena moraju odgovarati veličini

odn. obliku kalupa kao i izvođenju kalupa.

Predmet je ovog pronalaska sprava pomoću koje se uz čuvanje odlika ručnog livenja mogu tačno regulisati pojedini radni procesi tako da se postigne povoljno dejstvo u pogledu dobrote izlivenih akumulatorskih ploča. Ovo se naravno odnosi samo na procese rada koji imaju uticaja na procese hlađenja, dok se oni procesi rada koji na to nemaju uticaja, mogu nezavisno od sprave urediti, na pr. poprašivanje kalupa i tome slično. Osim pojedinačnog regulisanja radnih procesa može se regulisati i celokupno vreme pojedinačnog livenja pomoću ove sprave i to tako da se svi pojedinačni radni procesi istovremeno i procentualno ravnomerno menjaju.

U sledećem opisana je sprava primenljiva na pr. za veliki kalup sa pomerljivim lamelama, kakva se koristi za izradu ploča sa velikim površinama.

Izvođenje pojedinačnih procesa rada na kalupu postiže se pomoću sabijenog vazduha od koga dobija pogon izvestan broj cilindera. Naravno mesto sabijenog vazduha može se za pogon koristiti i električna energija, voda pod pritiskom, ulje pod pritiskom i tome slično. Izvođenje pojedinih radnih procesa vrši se pomoću razvodnog ventila A koji u ovom slučaju ima osam spojeva a za vodove b sabijenog vazduha koji vode ka kalupu E, kao i spoj d za dovedeni sabijeni vazduh. Ventil A stavlja se u pogon pomoću kotura B, i to pomoću odbojnika e, koji su pomerljivo

postavljeni na koturu B. Ovaj kotur B stavlja se lagano u obrtanje pomoću električnog motora C. U ovom primeru na koturu B nalaze se osam odbojnika e, koji jedan za drugim ventil A obrću za jednu osminu od celog obrta. Sa svakom osminom obrta nastaje jedan od osam radnih procesa, i to u sledećem redu, počev od otvorenog kalupa: 1) Podizanje strane D kalupa E. 2) Utvrđivanje kalupa E za livenje. 3) Livenje pri čemu tečno olovo bez ikakvog pritiska ulazi u kalup t.i. slobodno pada. 4) Kalup se oslobađa. 5) Potiskivanje lamela F, a time i izlivena ploče G koja se još nalazi u kalupu E, istovremeno skretanje kraka H u cilju podizanja ploče G iz kalupa E. 6) Spuštanje dela J između ploče G, koja se još nalazi u kalupu E i lamela K. 7) Vraćanje lamela F i time u vezi oslobađanje ploče G, koja sada visi o skrenutom kraku H. 8) Vraćanje kraka H sa pločom G, istovremeno podizanje dela J. Sada je kalup E slobodan za novo livenje i sada se vrši prašenje. Po tome radni procesi idu istim redom kao i ranije.

Da bi se celokupno vreme jednog procesa livenja i time istovremeno vreme pojedinih procesa rada procentualno ravnomerno menja 10, električni motor C, koji služi za pogon kotura B, snabdeven je regulišućim otpornikom L. Pomoću ovoga otpornika L može se brzina obrta-

nja motra C a time i kotura B regulisati, čime se reguliše i brzina procesa livenja.

Upotreba kraka H u radu je od važnosti, pošto se iz iskustva zna da podizanje ploče G iz kalupa E često stvara teškoće, a time nastaju i nepravilne promene u periodama vremena, kao i neželjeni poremećaji u procesu hlađenja. Iz istog razloga je i mehanički pokretani deo J upotrebljen u procesu.

Patentni zahtevi:

1) Sprava za automatsko izvođenje procesa livenja za elektrodne ploče galvanskih elemenata naročito električnih akumulatora naznačena time, što se sastoji iz kombinacije srestava pomoću kojih se elektrodni materijal u prvom redu olovo lije sa slobodnim padom u kalup i srestava za regulisanje radnih procesa livenja u odnosu na vreme.

2) Sprava po zahtevu 1 naznačena time, što se pomoću podesnih sredstava svi radni procesi procentualno ravnomerno mogu regulisati.

3) Sprava po zahtevu 1 i 2, naznačena time, što za podizanje ploče služi automatski pokretni krak (H).

4) Sprava po zahtevu 1—3 naznačena time, što za podizanje ploče služi jedan automatski pokretni deo (J).



