

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 23 (3)

IZDAN 1 MARTA 1939.

PATENTNI SPIS BR. 14730

Gerber Robert Ghyslain, Paris, Francuska.

Emulzioni aparat.

Prijava od 30 juna 1937.

Važi od 1 septembra 1938.

Naznačeno pravo prvenstva od 29. jula 1936 (Francuska).

Pronalazak se odnosi na aparat, koji služi tome, da se tečnosti, mešavine tečnosti, zatim mešavine tečnosti i čvrstih materija ili veoma viskozna tela, kao masti, emulgišu ili da se prevedu u veoma usitnjeno stanje.

Aparat se uglavnom sastoji iz jedne ili više grupa po dva zupčana točka koji se brzo obrću (sa brzinom obrtanja od na primer 2500—6000 obrtaja u minuti, pri čemu praktična brzina za sapun iznosi oko 2080—3500 obrtaja), i zalaze zupcima jedan u drugi, ali se pogone tako, da se međusobno ne dodiruju, i da njihovi zupci između sebe imaju izvestan slobodan međuprostor. Ako se između dva točka ove vrste stavi kakav tanak lim, ili kakav list tankog kartona, n. pr. od posetnica, to se ovaj lim ili ovaj list kartona ne bi ni raskinuo niti zdrobio, kao što bi to bio slučaj, ako bi se lim ili karton proveo kroz crpku obrazovanu iz zupčanih točkova, već bi ovi delovi izašli iz aparata kao neoštećena celina, ali bi pri tome usled uzajamnog dejstva zubaca dobili talasavi oblik.

Nadeno je da se, ako se između ovih zupčanika prevode više ili manje viskozne tečnosti, kao ulja, ili više ili manje testaste materije, kao masti, ove materije prevedu u veoma usitnjeno stanje ili emulzioni oblik. Masti se pri tome pretvaraju u tečno stanje. Ako su u pitanju mešavine materije, koje mogu uticati jedna na drugu, to se ove reakcije veoma potpomažu i olakšavaju. Tako se na primer reakcije, koje se obično ostvaruju u toploti i lagano, vrše u hladnom stanju. Katkada je dovoljno

jedanput provođenje između zupčanih točkova; podesno se pak materije, koje treba da se emulgišu, provode više puta između zupčanika.

Ustanovljeno je, da se najpovoljniji postupak za upotrebu aparata po pronalasku sastoji u tome, što se on upotrebljuje kao crpka, koja se sastoji iz zupčanih točkova, pri čemu se oba zupčana točka zatvaraju u jednu kutiju, a materija, koja treba da se tretira se pušta da ulazi i izlazi na podesnim mestima. Da bi se olakšalo često provođenje materija, mogu ulaz i izlaz iz aparata biti udruženi na jednom zajedničkom koritu ili sudu, koji sadrži materiju, koja treba da se tretira. Na ovaj se način poastize automatski stalno i ponavljano izvođenje materijala između zupčanika (obično su dovoljna jedan do dva prolaza kroz emulzioni aparat, da bi se materija prisno između ovih raspodelila).

Naravno da bi se podesne materije mogle pustiti da prolaze i kroz više jedan za drugim nalazećih se aparata iste vrste.

Jedan oblik izvođenja aparata i postrojenja po ovom pronalasku je niže opisan radi primera u odnosu na priloženi nacrt.

Sl. 1 pokazuje u preseku i izgledu aparat, koji čini predmet pronalaska.

Sl. 2 pokazuje čeonu izgled.

Sl. 3 pokazuje šematički jedno postrojenje, u kojem je upotrebljen aparat po pronalasku.

Ako se posmatra sl. 1, to se vidi, da se aparat uglavnom sastoji iz dva zupčana

točka 1 i 2, koji su naglavljani na paralelnim osovinama 3 i 4, i čiji zupci zalaze jedan u drugi. Razmere zupčanih točkova su tako izabrane, da između zubaca ostaje prilično veliki slobodan međuprostor. Na primer jedno od ozupčenja može imati udubljenja, koja su znatno šira no zupci, dok je drugo ozupčenje normalno, i kod ovog normalnog ozupčenja su zupci tako izrezani, da ne dopiru do dna udubljenja između drugog ozupčenja. Da bi za vreme obrtanja zupčanika slobodan međuprostor ostao konstantan, ne smeju zupci jednog ozupčenja da dolaze u dodir sa zupcima drugog ozupčenja, i usled toga moraju oba zupčana točka, umesto da se uzajamno zahvataju, biti pojedinačno pogonjena. U ovom se cilju obični i jednaki zupčani točkovi 5 i 6 (sl. 2) naglavljaju na osovinama 3 i 4 dovode se do međusobnog zahvata. Ove se osovine 3 i 4 drže pomoću ležišta 7 i 8, i jedna osovina nosi pogonski točak 9, koji je na primer pomoću kajiša vezan sa nepokazanim motorom.

Točkovi 1 i 2 su zatvoreni u kutiji 11, u koju utiču dve cevi 12 i 13, koje deluju kao ulaz i izlaz, uvek prema smeru obrtanja ozupčenih točkova.

Ova se kutija 11 prvenstveno okružuje kakvim omotačem 15, u kojem se može proizvesti kruženje kakvog grejnog sredstva ili sredstva za hlađenje tako, da se može održavati konstantna temperatura u unutrašnjosti aparata.

Kao što se vidi kod uredaja iz sl. 3, cev 12 i cev 13 su vezane sa zajedničkim sudom 14, koji sadrži materijal koji treba da se tretira. Ako se točkovi 1 i 2 stave u obrtanje u izvesnom smeru n. pr. od 12 ka 13, to se vidi, da se tretirani materijal usisava kod 12 a kod 13 potiskuje. Dakle se na ovaj način uspostavlja stalno kruženje materije kroz emulzioni aparat. Ovo se radno kretanje zaustavlja, kad se smatra, da je tretiranje dovoljno (dva potpuna provođenja kroz emulzioni uređaj su uopšte dovoljna).

Na primer može se aparat ove vrste upotrebiti za izvođenje postupka za brzo

spravljanje sapuna u hladnom stanju, koji se uglavnom sastoji u tome, što se masno telo veoma sitno emulgiše, i pušta se da deluje na kakav ubrzač, koji se prvenstveno obrazuje iz kakve oksidišuće materije, i što se, u datom slučaju po dodavanju vode, tretira kakvom koncentrisanom alkalnom lužinom, pri čemu se ovi tokovi rada izvođe uz održavanje veoma fine emulzije.

Za ovu naročitu upotrebu se upotrebljuju masti ili ulja, na primer stopljeni loj ili ulje u vodi u sud. Aparat se stavlja u kretanje, i pošto se nekoliko minuta čekalo, dodaje se kakav ubrzač, na primer kakav peroksid; pošto se nekoliko minuta čekalo, da se izvede reakcija, u datom slučaju se dodaje voda i posle nekoliko minuta čekanja se dodaje koncentrisani rastvor jetkog natrija. Po tome se aparat pušta da dalje radi na primer deset minuta, i zatim se sadržina suda 14, koja se sad sastoji iz gotovog sapuna, može isprazniti u kalupe ili proizvoljne druge sudove, gde se pri hlađenju ostvaruje očvršćavanje.

Patentni zahtevi:

1.) Aparat za emulgisanje, naznačen time, što sadrži jednu ili više grupa ozupčenih točkova (1, 2) koji se brzo obrću, i koji uzajamno zalaze jedan u drugi, ali se pojedinačno tako pogone, da se ne ostvaruje njihovo uzajamno zahvatanje, i da njihova ozupčenja imaju međusobno izvestan slobodan međuprostor.

2.) Aparat po zahtevu 1, naznačen time, što je svaki par ozupčenih točkova (1, 2) umešten u po jednu kutiju (11) i radi po načinu crpke sa ozupčenim točkovima (telima).

3.) Aparat po zahtevu 1 i 2, naznačen time, što su upusna cev (12) i ispusna cev (13) aparata vezane sa jednim i istim sudom (14) tako, da se kroz uređaj za emulgisanje može vršiti stalno kruženje, u sudu nalazeće se, tečnosti.

Fig. 1.

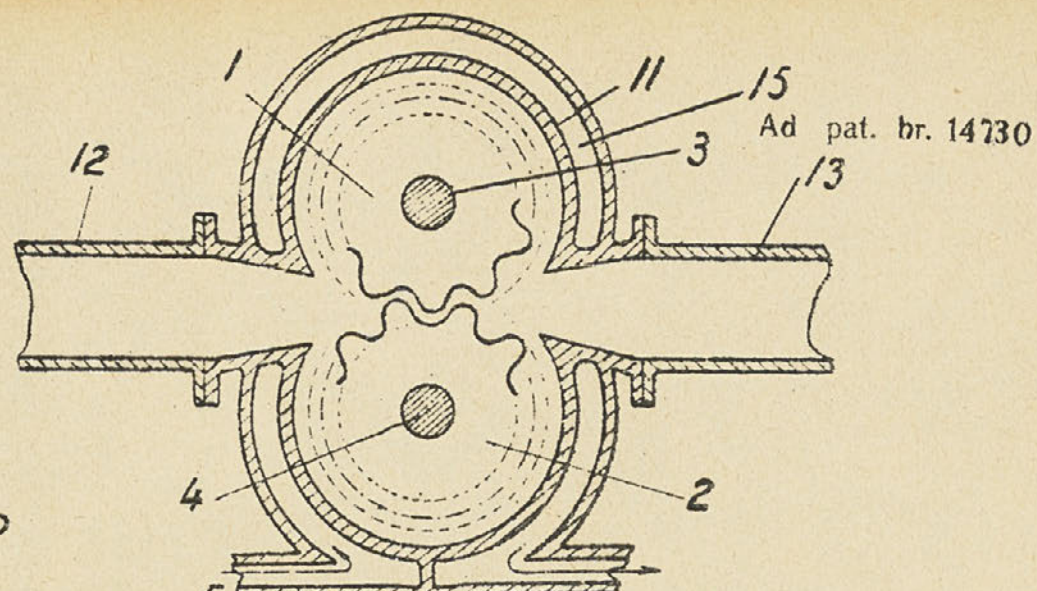


Fig. 2

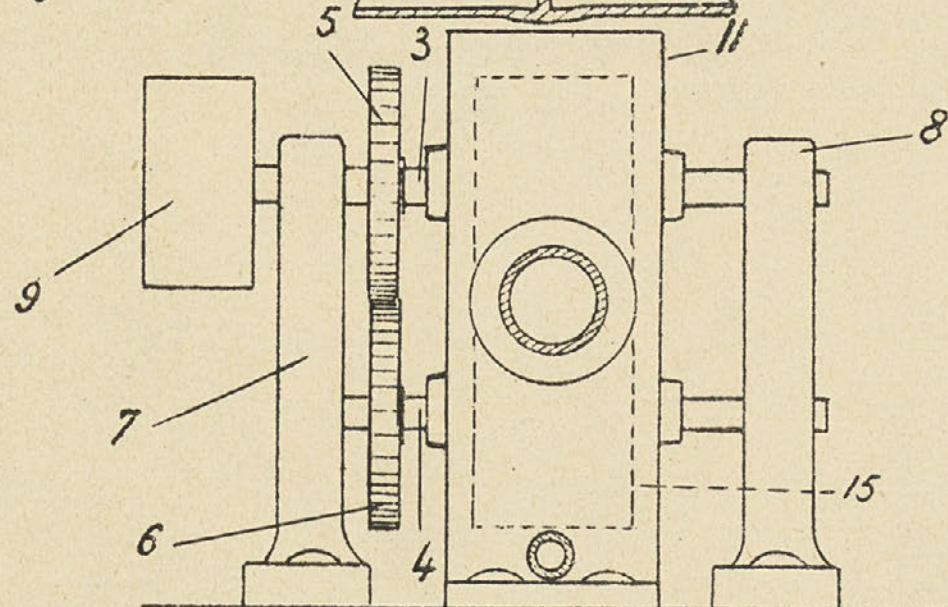


Fig. 3

