

KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 87



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Avgusta 1926.

PATENTNI SPIS BR. 3753

A. G. für chemische Produkte vorm. H. Scheidemandel, Albert Obersohn,
Dipl. Ing. Wilhelm Wachtel, Berlin, Dr. Daniel Sakom, Wisbaden
i Dr. Paul Askenasy, Karlsruhe, Nemačka.

Sprava za obrazovanje kapljica iste mase.

Prijava od 8. juna 1924.

Važi od 1. februara 1925.

U industriji je vrlo često potreba, da se od ma kakve tečnosti u većoj količini obrazuju kapljice što je više moguće istog oblika od najmanjih veličina, koje uslovljava prirodno naprezanje gornje površine pomenute tečnosti t. j. dakle bez nasilnog primoravanja kroz cevi.

Uobičajeno sredstvo za to je, da se tečnost propusti da kaplje kroz rešetkasti lim.

Ovaj postupak ima ipak sledeće nedostatke:

Smanjivanje prečnika kapljice pomoću smanjivanja prečnika rupa na rešetci, moguće samo do jedne izvesne donje granice, koja je uslovljena fizičkim osobinama tečnosti (kohezija, unutrašnje trenje, naprezanje gornjih površina). Ova granica odlikuje se time, što kapljice padaju još slobodno kroz rupu rešetke, a da iste nepriremno prijanjaju na donju stranu rešeta.

Ako se pak smanji prečnik rupe rešeta ispod ove donje granice, onda prolazi tečnost kroz rupu rešetke, ne kaplje ipak podjednako već ostaje najpre na osnovu adhezije priljubljena za donju stranu rešeta, na kojoj se postepeno proširuje; tek pošto se ovde nakupi izvesna količina tečnosti, obrazuje se jedna kapljica koja zatim pada.

U oba slučaja kapljice su veće, nego što bi morale biti prema unutrašnjim osobinama tečnosti, naročito prema njenom naprezanju gornje površine.

Da bi se dobile manje kapljice, može

se tečnost pustiti da kaplje sa klinova, bradavica ili tome slično, čija se površina, šiljak ili ivica kapanja može tako dimenzionisati u skladu sa unutrašnjim osobinama tečnosti, da njeno zajedničko dejstvo sa adhezijom daje zaista što je moguće manje kapljice, koje se mogu postići a bez nasilnog prelvaranja u kapljice.

Pri ovome ipak teškoća leži u dovodeњу tečnosti prema donjim stranama klinova.

Bušenje tankih klinova je teško i s toga skupo.

Priticanje ostavlja tečnost duž površine, iz koje izlaze klinovi skriva u sebi mogućnost, da se na pojedinim delovima površine skupljaju i padaju kapljice većeg oblika, dok do drugih delova površine a prema tome i do bradavica koje se tamo nalaze ne dospeva u opšte nikakva tečnost.

Predmet pronalaska daje prosto rešenje zadatka; u svakoj rupi za proticanje usaden je po jedan klin sa tupim šiljkom za oticanje, čiji je prečnik ivice manji od slobodnog prečnika rupe, tako da između ivice i rupe ostaju uzani otvori za proticanje.

Gornja glava klina ima takav oblik, da tečnost dovedena ispod njega skroz na izbušenom podnožju može dospeti do otvora za proticanje između rupe i ivice klina.

Tečnost teče zatim na ivice klina na gore, obrazuje na njegovom donjem tupom šiljku za oticanje jednu kapljicu određene veličine, koja se uvija i pada. Širina rupe kao i prečnik otvora za proticanje između ivice

rupe i ruba klina mora stojati u saglasnosti sa fizičkim osobinama, kapljicašte tečnosti, kao unutrašnje trenje kohezija, naprezanje gornje površine. Isto tako mora i dužina klina biti prilagođena ovim osobinama a naročito mogućnosti očvršćavanja kapljicašte tečnosti, da ne bi kapljicašta tečnost koja duž ruba samo polako teče na gore, očvrstnula još na istome, pre nego što se obrazuje kapljica:

Nova sprava može se onda upotrebiti, ako se dođe na to, da se veće količine tečnih masa dovedu u oblik podjednakih kaplica. Ovo može naročito biti slučaj.

a) ako je potrebno da se tečnost stvrdne u obliku kapljice ili

b) ako se želi da se tečnost u određenim podjednakim količinama propusti da curi kroz izvestan prostor.

Od praktičnih mogućih primena neka su navedeni ovi:

Primer I. 40%-ni rastvor tutkala od prilike 70°C pušta se da teče iz jedne kace s lepkom, koja prema gornjem opisu ima izbušeno dno sa gore opisanim umetnutim klinovima. Tako postaju kapljice, koje se pri padanju sa istovremenim hlađenjem mogu pretvoriti u čvrste kuglice ili perle.

Primer II. 20%-ni rastvor želatina od 60°C tretira se kao gornji rastvor tutkala.

Primer III. Topli lepak skroba, istopljeni naftalin ili stearin i t. d. daju u jednoj takvoj spravi po proticanju kuglice ili kapljice sa istim masama.

Primer IV. Filtriranjem može se na to doći, da se voda za ispiranje u podjednakoj podeli masa i podjednakim količinama dovede na sloj filtra; ovo se zgodno vrši spravom prema pronalasku.

Na nacrtu predstavljen je najobičniji oblik izvođenja nove sprave i to u sl. 1 u preseku prema I—I sl. 2, u sl. 2 u izgledu ozgo.

Jedan sud **a** proizvoljne vrste prima tečnost, iz koje je potrebno obrazovati kapljice sa istim masama. Dno suda ima rupe za proticanje **b** proizvoljnog broja. Na nacrtu su predstavljene dve rupe, kroz koje su provučeni klinovi **e** tako, da između ivice rupe i klina ostaju otvori za proticanje sa u napred određenim prečnikom kroz koji kapljicašta tečnost, cureći na dole na klinu, može olicati. Na donjem kraju klina obrazuje se kapljica unapred određene količine koja zatim oliče.

Kod pokazanog primera izvođenja održava se odvajanje između ivice i klina na vrlo prost način time, što su svaka dva klina u obliku uzengije spojena rebrom **e**. Potrebno je kod ovoga oblika izvođenja, da bi se održalo tačno odstojanje između ivice rupe i klinova za oticanje, da se savije samo jedan komad žice u oblik **e**, **d**, **e**, i istu uvuči u dve susedne rupe.

Privredno pronalazak nije ograničen na ovaj oblik izvođenja: šta više mogu se primeniti različita druga sredstva da se klinovi održavaju centrirani u rupama. Pri ovome mora se samo na to paziti, da glavne klinova ne zatvore prilaz tečnosti ka rupama za proticanje.

Patentni zahtev:

Sprava za obrazovanje kapljica što je više moguće istog oblika od najmanjih veličina uslovljenih kod dotične tečnosti prirodnim naprezanjem gornje površine, naznačena time, što ima rupe za proticanje, i u svakoj od njih uvučen po jedan klin tako, da između ivice rupe i ruba klina za kapanje ostaju otvori ranije određenog preseka, kroz koje može proticati kapljicašta tečnost, cureći po klinu da bi na ivici ili šiljku za kapanje obrazovala kapljice ranije određene veličine.

Fig. 1

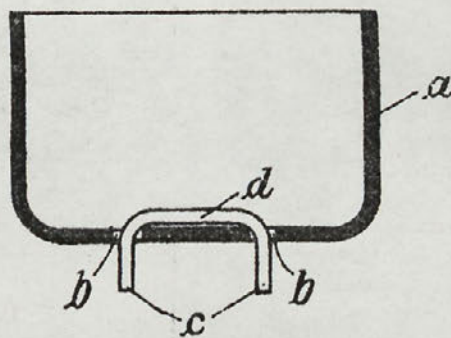


Fig. 2

