

KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 58 (2)

IZDAN 1. AVGUSTA 1923.

PATENTNI SPIS BR. 1128.

Alois Rak, industrijalac, Prag.

Difuziona presa.

Prijava od 27. aprila 1921.

Važi od 1. decembra 1922.

Pravo prvenstva od 13. jula 1920. (Nemačka).

Predmet ovog pronalaska služi za radove cedjenja u industriji u opšte, a specijalno još za odvodjenje šećera iz šećerne repe u šećernim fabrikama a sastoji se u kombinaciji difuzera i prese koja omogućava potpuno iskorišćavanje svih tehničkih preimućstava difuzionih radova.

Ovo se postiže na taj način što su po jedan difuzer i po jedna presa za šećernu repu pomoću jednog naročtog stroja za prenašanje tako spojeni, da stvaraju jednu difuzionu presu koja radi bez prestanka. Više takvih difuzionih presa spojene su na naročiti način u jednu bateriju za sukcesivno cedjenje.

Sl. 1. predstavlja jednu difuzionu presu sa obližnjim delovima susedne prese iste baterije, sl. 2. pokazuje presek M.M₁. a sl. 3 plan cele baterije.

Kod svake difuzione prese razlikuju se tri karakteristična dela: difuzer A., stroj za prenašanje B. i presa za repu C. — sl. 1.

Difuzer A., u kome se kriške šećerne repe kreću na niže u pravcu šatirane lule a ka mlazu izcedjene tečnosti (čiji pravac označuju jedna prosta lula) stalno je otvoren zbog neprekidnog pridolaska kriška šećerne repe. Da bi se kriške lakše kretale on je uspravljen i idući na niže postepeno se širi. Pri tome gornji nivo soka D. — D₁. usled oticanja kros sito O. ostaje tako duboko ispod gornje ivice difuzera, da prostor iznad ovoga nivo-a može da primi u sebe toliku količinu krišaka šećerne repe, da njihova težina može dati ot-

pora i savladati mlaz izcedjene tečnosti koji ima suprotui pravac.

Na delu mašine označnom sa a, nalaze se delovi b, koji se okreću i koji sačinjavaju jednu prekinutu neravnu ravan i koji najzamenično sa nepokretnim delovima c. koji se nalaze na obmotaču potiskuju kriške na niže.

Stroj za prenašanje B, čini sa jedne strane donji deo difuzera a sa druge strane početak prese za šećernu repu, a oba su prostora u vezi pomoću jednog kratkog i uzanog kanala, koji se idući ka presi širi, uz to stroj za prenašanje B, je snabdeven jednim već poznatim strojem, koji se sastoji iz jedne lopatice koja se okreće i koja je zakucana za deo a, i iz lopatice koja oscilira i koja se diže i spušta pomoću lopatice f (sl. 1 i sl. 2., presek M.M₁.)

Usled ovako sklopljenog stroja za prenašanje B. postiže se bezprekidno pražnjenje difuzera kao i pravilan prelaz kriški iz difuzera u presu a uz to i željena veza između difuzera i prese.

Da bi se pri opisu rada mogao pratiti odgovarajući rad difuzionih presa u njihovom sukcesivnom cedjenju, na slici 1. su pored opisane difuzione prese predstavljeni i najbliži delovi susedne prese i to prese C' i difuzera A''.

Kao što se sa nacrtu vidi, kriške koje presa prethodnog aparata propušta, dolaze u difuzer A, kroz kosu oluku i dospevši tu potiskuju iscedjenu tečnost na niže na dno difuzera pa po tom pomoću mehanizma e. f. (sl. 2.) i stroja za prenašanje B. dospevaju

u presu C. Ovde se kriške pod jednovremenim pritiskom dižu u najviši deo prese i, a odatle pomoću lopatice koja se okreće i koja je zakovana za lopaticu k. izbija kroz kose oluke i dospevaju u difuzer A'', susednog difuzionog aparata. Put kriški u ovoj difuzionoj presi može se prosto označiti sa A B C h.

Iscedjena tečnost kreće se u suprotnom pravcu tako da sok koji napušta difuzer A'' preko suda l'' dospeva u susednu difuzionu presu preko cevi m. i tačno na ono mesto gde se kriške iz difuzera prebacuju u presu. Sok odmah otpočinje svoje dejstvo cedjenja prateći kriške u presi. Ovo isisavajuće dejstvo soka traje dotle dok sok ne dostigne do rešeta prese za repu posle čega on kao istisnut napušta kroz otvor g, i pomoću pumpe p, kroz otvor dospeva u najniži deo difuzera A, gde sa malom brzinom potiskuje kriške odozgo na više dok on sam ne dospe u položaj D. — D¹. kada kroz sito o, prelazi u sud l, a odatle u narednu difuzionu presu. Put iscedjene tečnosti u ovom aparatu (difuzionoj presi) može se označiti slovima m. C. g. p. n. A¹.

Što se tiče zagrevanja može se kod difuzionih presa upotrebiti uobičajeni metodi n.pr. umetanje forvermera y. (sl. 1.) u drugdajtung pumpe p. (označeno na nacrtu).

Sve difuzione prese iste baterije jednake su u pogledu dimenzija, srazmera i načina rada tako da opis jedne prese jeste u isto vreme i opis i svake druge prese. Ali pošto se zapremine kriški u toku rada menja, prvi član baterije sastoji se iz dve difuzione prese sl. 3. Razlog leži u tome što smanjivanje zapremine krišaka koje napuštaju prvi član baterije biva od prilike u pola od prvobitne zapremine. Odstupanja od ovoga nisu velika.

Mala razlika u zapremini između krišaka koje izlaze iz prvoga člana kao i male razlike koje postaju pri izlazu iz daljih članova II. III nadoknađuju se promenama u brzini kretanja kriški što je regulisano brojem okretanja pojedinih članova.

Što se tiče ukupnog rada baterija, s obzirom na jednakost difuzionih presa dovoljno je samo označiti put put kojim idu kriške iscedjena tečnost pre nego što predju celu bateriju.

Prvobitne kriške izlazeći iz mašine za sečenje dospevaju uvek u jednakim količinama u kose oluke h⁰. h⁰. sl. 3. odakle one same klize u difuzere A' A' i ulaze u bateriju putem

koji analoga difuzionoj presi (sl. 1 i 2) može biti označen ovim slovima:

$$\begin{matrix} A^1. B^1. C^1. h^1. \\ A'. B'. C'. h'. \end{matrix} \left\{ \begin{matrix} A^2 B^2 C^2 h^2 A^3 B^3 C^3 h^3 \\ A^2 B^2 C^2 h^2 A^3 B^3 C^3 h^3 \end{matrix} \right.$$

kriške koje izlaze iz prese za repu C³ dobro su iscedjene, intezivno presovane i napuštaju bateriju ne puštajući vodu pod uticajem difuzije kros h³. One predstavljaju veliku hranjivu vrednost jer sadrže sve hranjive materije koje se gube sa vodama koje otpadaju pri upotrebi Robertove difuzije a usled rastvaranja i trovanja potoka i reka.

Iscedjena tečnost otpočinje svoju radinost u poslednjem članu baterije III i njen put počinjući od cevi M³ može analoga difuzionoj presi (sl. 1 i 3) biti označen sledećim slovima:

$$\begin{matrix} m C g p n k l— \\ m C g p n A l— \end{matrix} \left\{ \begin{matrix} m^1 C^1 g^1 p^1 h^1 A^1 l^1 \\ m' C' g' p' h' A' l' \end{matrix} \right.$$

iz suda l⁰ dovodi se voda u cev m³. Količina vode reguliše se ventilom b. Količina vode je deset puta manja nego kod Robertove difuzije koja je u običnoj upotrebi. Gotovi difuzioni sok koji u pogledu koncentrisanja i čistoće prevazilazi difuzioni sok Robertove difuzije, napušta bateriju putem suda l¹ l.

PATENTNI ZAHTEVI:

1. Difuziona presa naznačena time, što predstavlja vezu jednog vertikalnog, uvek otvorenog i idući na niže proširenog difuzera koji deluje u suprotnom pravcu i poznate prese. Najniži dao difuzera i početni deo prese sačinjavaju jedan stroj za prelaz tako da oba prostora ostaju u vezi pomoću jednoga kratkoga kanala koji se širi idući ka presi tako da kriške pomoću poznatog lopatičnog mehanizma lako prelaze iz difuzera u prese za repu.

2. Difuziona presa po zahtevu 1 naznačena time, što se nivo soka u istoj sadržava ispod gornje ivice difuzera tako da se iznad ovoga nivo-a mogu skupljati kriške sve dotle dok njihova težina ne savlada otpor suprotnog mlaza iscedjene tečnosti.

3. Iz nekoliko jednakih difuzionih presa po zahtevu 1 odnosno 2 postale baterije koje sukcesivno isisavaju i rade bez prekida naznačene su time, što je njihov prvi član s obzirom na znatno smanjivanje zapremine kriški, posle prvoga cedjenja u presi koje od prilike, ide do polovine zapremine prvobitnih krišaka sa malim odstupanjem, — za razliku od ostalih članova baterije snabdeven dvema difuzionim presama.

Fig. 1

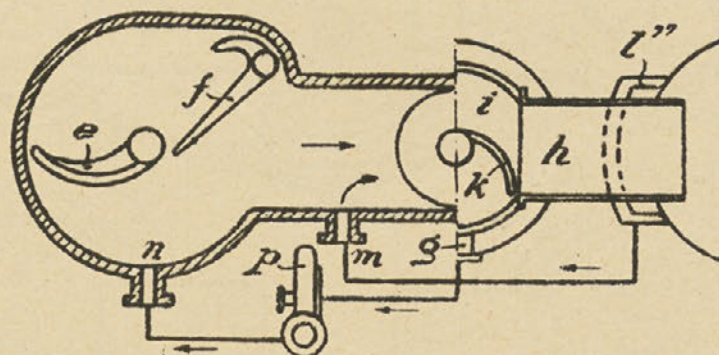
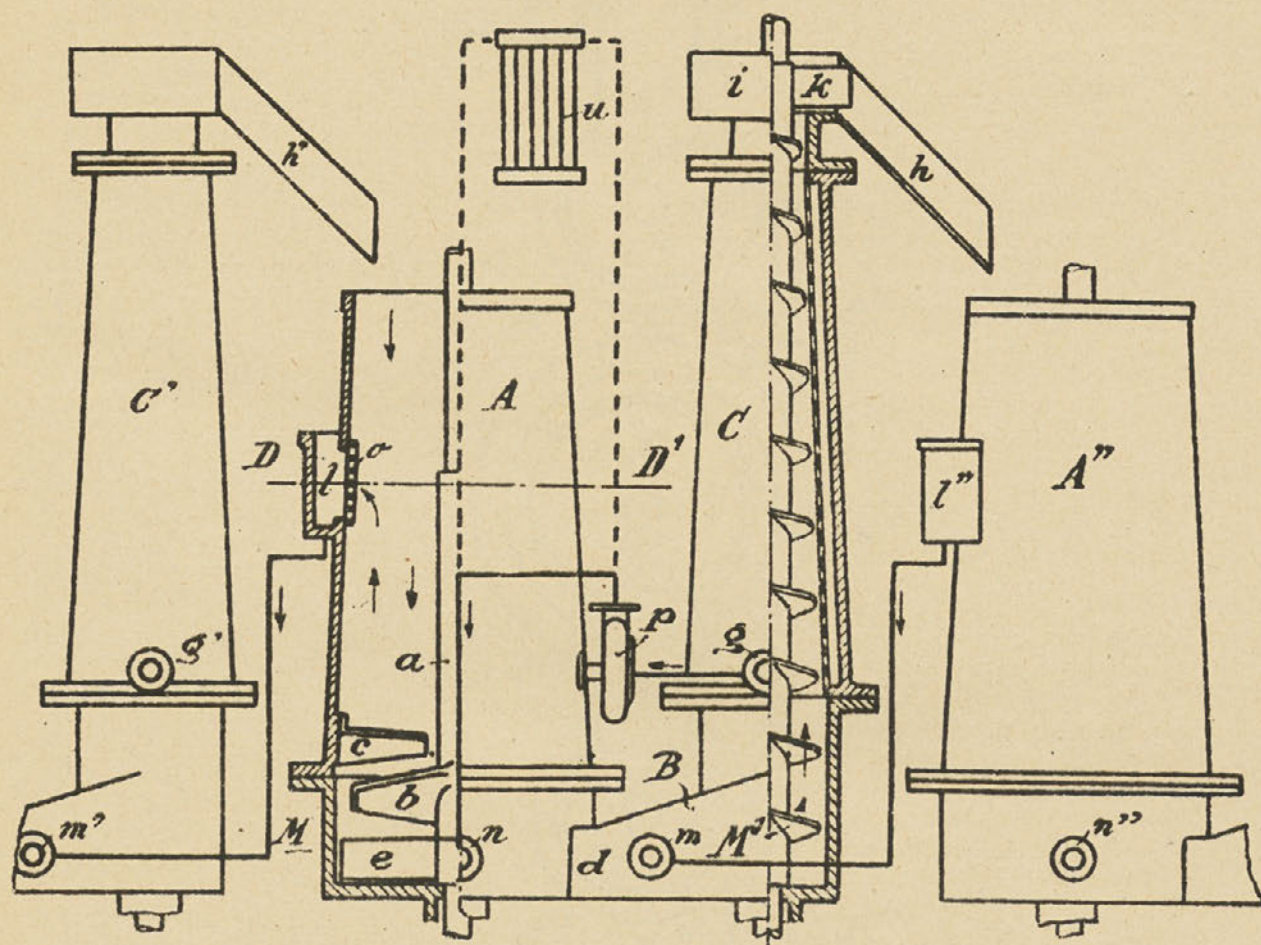


Fig. 2

Fig. 3

