

# KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 6 (1)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Avgusta 1930.

## PATENTNI SPIS BR. 7235

James Alfred Hall, inž. Bedford, Engleska, i Walter Frank  
Cross George, inž. Wilby, Engleska.

Poboljšanja u postrojenju za preradu i sušenje žita.

Prijava od 29. avgusta 1928.

Važi od 1. januara 1930.

Traženo pravo prvenstva od 26. jula 1928. (Engleska).

Ovaj se pronalazak odnosi na mašine za preradu i sušenje žita i to onog tipa, u kome žita, pri padanju kroz kulu, odnosno, toranj takvog postrojenja, mešaju se sa vazduhom, koji se prisiljava da proliče poprečno, kroz toranj pomoću izokrenutih kanala ili propusta, poređanih u redove ili „trijere“ (rafove), i io tako da vazduh, koji uđe u propuste u jednom redu, mora da prođe kroz mlaz padajućih zrna i prisno se meša sa njima pre nego što može da izađe napolje kroz propuste u drugom redu.

Kod ovih postrojenja nađeno je u praksi, da se, pod izvesnim okolnostima, javlja izvesna tendencija da se sitan i fini materijal, koji vazduh sobom ponese pri dodiru sa žitom, postepeno slaže i prikuplja u izlaznim propustima tornja, a takođe i u glavnim odvodnim provodnicima i kanalima izvan tornja, i da tako sakupljeni materijal znatno otežava prolaz vazdušnoj struji, pa čak da vrlo brzo i potpuno iste zatvori.

Cilj ovog našeg pronalaska da ostvari, na jedan prost i efektivan način, potpuno sprečavanje prikupljanja takvog materijala u izlaznim propustima i provodnicima ili kanalima u postrojenjima za preradu i sušenje žita i on se u suštini sastoji u tome, što se u izlazne propuste u tornju, a takođe ako je to potrebno, i u izlazne i odvodne provodnike i kanale u vezi sa tim propustima, upušta dovoljno toplog vazduha koji još nije prošao kroz žito, te se time

sprečava talaženje vlage u lim propusima, i provodnicima usled kondenzacije raznih para, koje topli vazduh sobom nosi, posle prolaza kroz žito, pa prema tome, potpuno se sprečava prikupljanje lakog materijala, koji se obično prihvata za ovlažene površine i na njih postepeno skuplja u velikim količinama.

Naš pronalazak dalje obuhvata i upuštanje jednog dela toplog vazduha, koji ulazi u ulazne propuste u tornju, odvođeći ga posebnim provodnicima direktno u izlazne i odvodne provodnike izvan tornja.

Obraćajući se na crteže vidi se da:

Figura 1 prikazuje šematički izgled jednog postrojenja za preradu i sušenje žita sagrađenog prema ovom pronalasku.

Figura 2 prikazuje vertikalni presek, a Figura 3 prikazuje bočni izgled preseka u Figuri 2, gledan s leve na desnu stranu figure 2, sa odvodnim provodnicima izostavljenim radi jasnoće.

Figura 4 prikazuje horizontalni presek kroz figuru 3 uzet po liniji A—B, pokazujući na šematički način, izvesan detalj postrojenja prikazanog u figuri 1.

Jednaka pismena za označavanje u raznim figurama, označavaju i jednake i istovetne delove.

Postrojenje se sastoji od jednog tornja ili kule *a*, u čiji se vrh unosi žito kroz pogodnu slavinu *b*, i sa čijeg se dna žito ispušta kroz pogodnu slavinu *c*. Uobičajene



slavine i regulatori na tačkama *b* i *c* nisu ovde prikazani, ali se njihova upotreba samo po sebi podrazumeva.

Poprečno kroz toranj *a* protežu se mnogobrojni redovi ili „rafovi“ načinjenih od izvrnutih kanala *d*, *e* i *f*, *g*. Ovi su kanali otvoreni na donjoj strani a zatvoreni odozgo. Između pojedinih redova ili rafova ostavljen je izvestan prostor, a takođe ostavljen je izvesan prostor i između svakog pojedinog kanala u rafovima. Ovi izvrnuti kanali u pojedinim redovima ne stoje tačno jedan iznad drugog, već su postavljene u zig-zag formaciji, tako da žito pri silaženju na dole kroz toranj, razliva se u tanke mlazeve, kako bi se osiguralo efikasno dejstvo vazdušne struje na padajuće zrnelje.

Sa jedne strane tornja *a* nalazi se glavni dovodni kanal *h* a sa suprotne strane tornja, postavljena je glavna sabirna odvodna cev *i* koja stoji u vezi sa separatorom za prašinu *k*, pomoću cevi *j*. Odatle tok vazduha ide u ventilator *m* pa zatim u uređaj za zagrevanje *n* a odatle natrag u glavnu dovodnu cev ili kanal *h*. Ova glavna dovodna cev toplog vazduha stoji u direktnoj vezi sa propustima ili kanalima *e* u naizmeničnim redovima ili „rafovima“ postavljenim poprečno kroz toranj, a glavna sabirna odvodna cev *i* stoji u neposrednoj vezi sa propustima, odnosno, kanalima *d* postavljenim naizmenično sa kanalima *e*.

Na donjem delu tornja *a* namešteni su redovi kanala *f*, *g* od kojih kanali *f* stoje u neposrednoj vezi sa izlaznim provodnicima *o*, koji vode do u ventilator *p* i separator za prašinu *q* a odatle u atmosferu, a kanali *g*, naizmenično postavljeni u odnosu na kanale *f*, jednim su krajem otvoreni i u vezi sa spoljnom atmosferom, kako bi se hladan vazduh iz atmosfere mogao provlačiti kroz padajuće žito pre nego što se isto ispušta iz tornja.

Može se razumeti da topao vazduh, koji ulazi kroz dovodnu cev *h*, prolazi slobodno u kanale *e* pa kroz njihov otvoreni donji deo izbija direktno u padajući mlaz žita, a odatle odlazi u kanale *d*, u koje ulazi kroz njihov otvoreni donji deo. Pa zatim iz njih odilazi u glavnu sabirnu odvodnu cev *i*, da bi bio ponova zagrejan u peći *n* i vraćen ponova u glavnu dovodnu cev *h*.

Prema ovom našem pronalasku, mi smo snabdeli svaki izlazni kanal *d* sa jednim ili više malih otvora *r* na jednom njihovom kraju, koji je suprotno postavljen onome, na kojem se nalazi glavna sabirna odvodna cev *i*, te se na taj način omogućava direktno prolaženje toplog vazduha iz dovodne cevi *h*. Upuštanje ovog toplog vazduha direktno u odvodne kanale *d* u samoj kuli *a*, održava dovoljno visoku temperaturu u tim kanalima da se sigurno spreči kondenzacija vlage u njima, koja bi, vlažeći njihove površine, polpomagala slaganje i prikupljanje lakog i sitnog materijala izdvojenog iz žita pomoću vazdušne struje. Šta više, vazdušni mlazevi, koji izbijaju kroz otvore *r* direktno u kanale *d*, deluju kao pomoćne duvaljke za ubrzanje izbacivanja svih čvrstih materija iz kanala *d* u odvodnu cev *i*.

Pored direktnog upuštanja vrelog vazduha u izlazne kanale *d* u samom tornju, mi isto tako možemo da upuštamo vrela vazduha iz dovodne cevi *h* direktno u odvodnu cev *i*, pomoću jedne sporedne veze *s*, koja je snabdevena sa odgovarajućom slavicom, i to u cilju da se spreči kondenzacija pare u spoljnim cevima i provodnicima, koji stoje u vezi sa izlaznim kanalima *d* i idu dalje kroz odvodnu cev *i*, separator *k* i ventilator *m* do peći *n*.

### Patentni zahtevi:

1. Postrojenje za provejavanje i sušenje žita, koje se sastoji od jednog tornja, kroz koji pada žito u tankim mlazevima i meša se sa vazduhom zagrejanim i prisiljenim da cirkuliše između redova ili rafova (polica), postavljenih jedan iznad drugog, a načinjenih od izvrnutih oluka ili kanala otvorenih sa donje strane, od kojih naizmenični redovi ili police služe kao ulazni i izlazni kanali, naznačeno time, što se vreo vazduh upušta direktno u izlazne kanale ili oluke na takav način, da kroz njih prolazi u poprečnom pravcu kroz toranj, sprečavajući pri tome taloženje vlage na njima, a tako isto i taloženje sitnog i lakog materijala, koji se iz žita izdvaja.

2. Postrojenje za provetravanje, provejavanje i sušenje žita prema zahtevu 1, dalje naznačeno time, što se vreo vazduh, iz glavne dovodne cevi za vreo vazduh, upušta direktno u glavne odvodne provodnike.



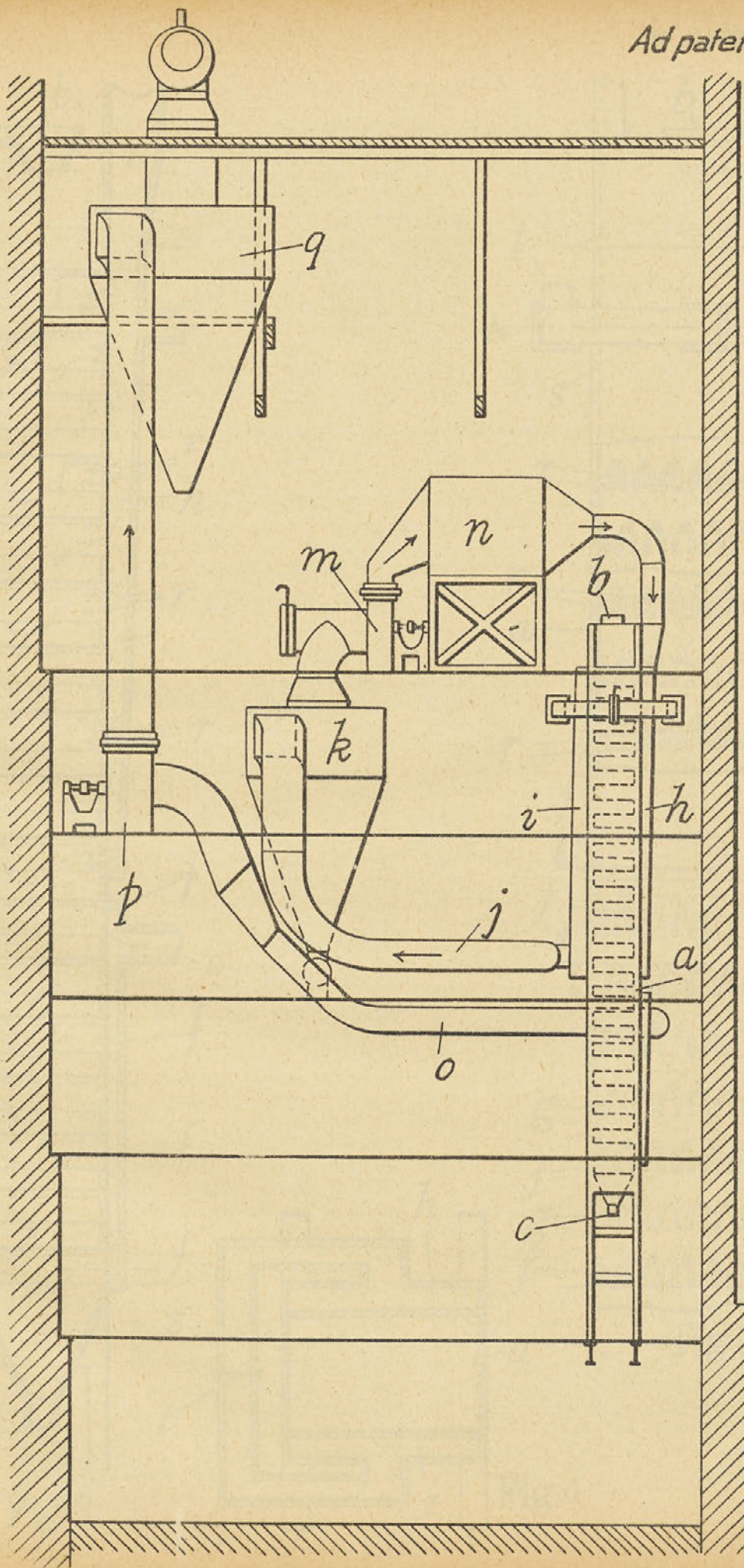


Fig.1







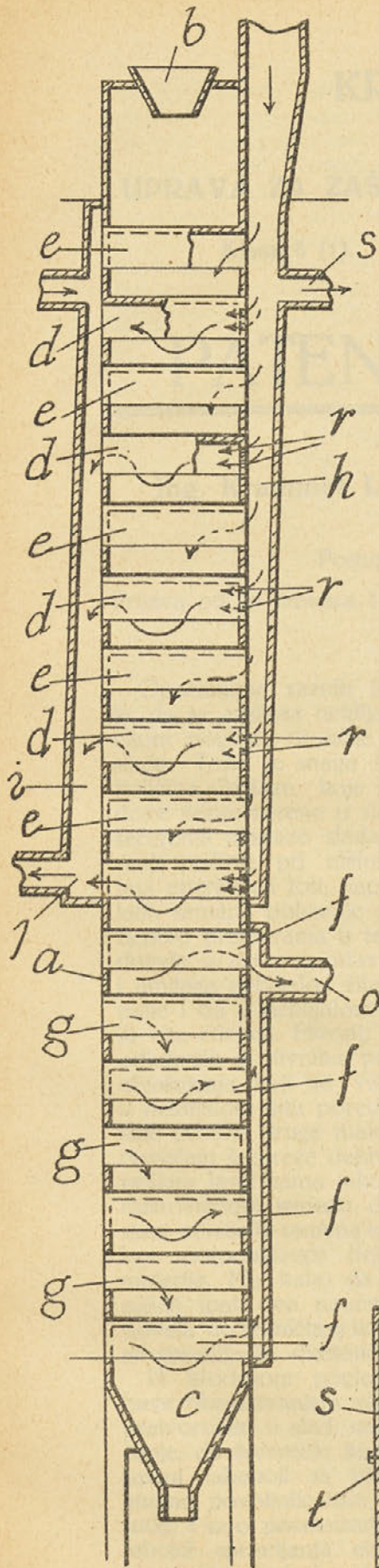


Fig 2

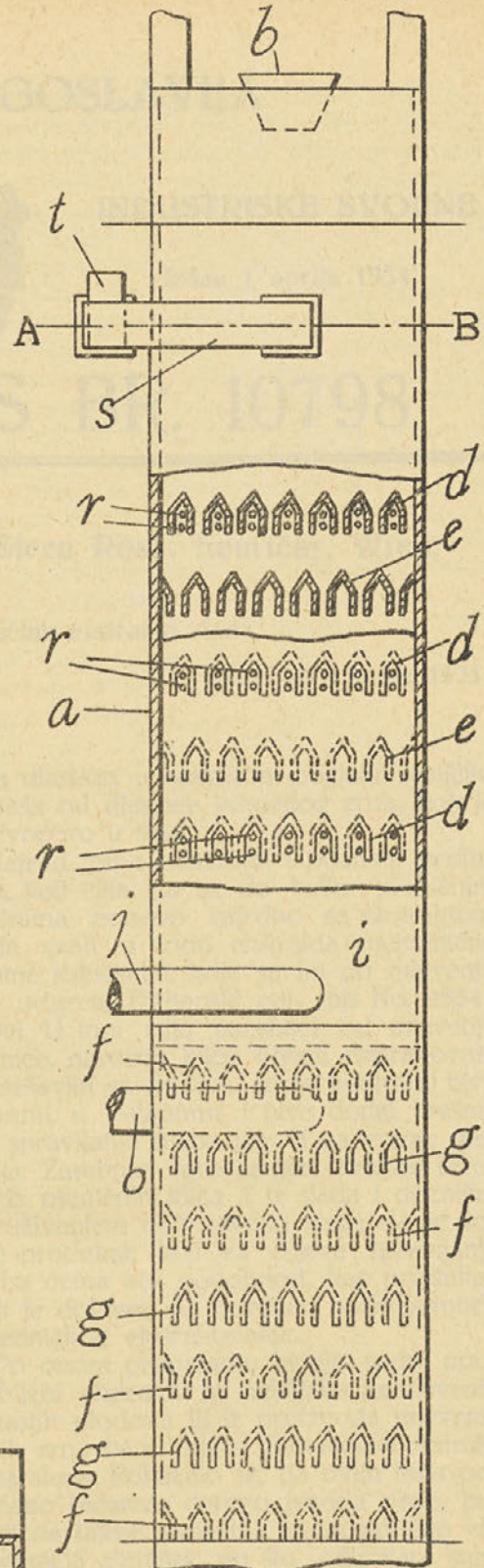


Fig. 3

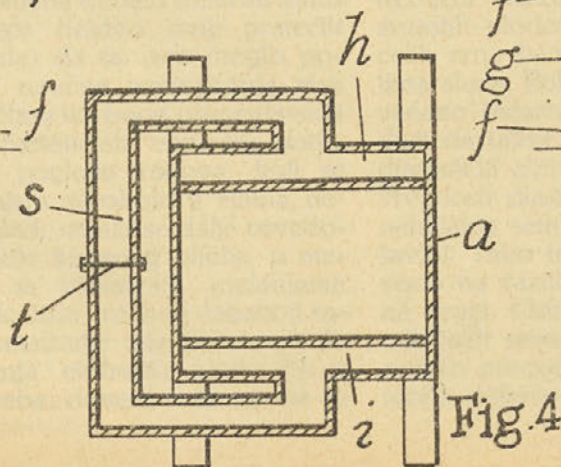


Fig 4





Fig. 3

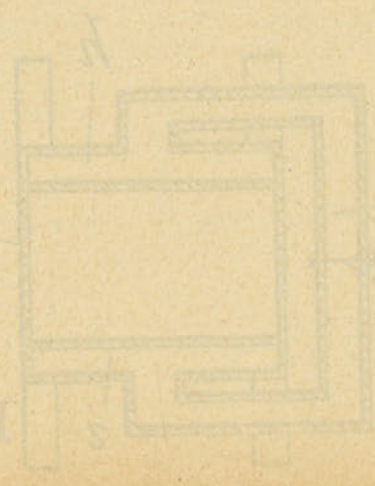


Fig. 4

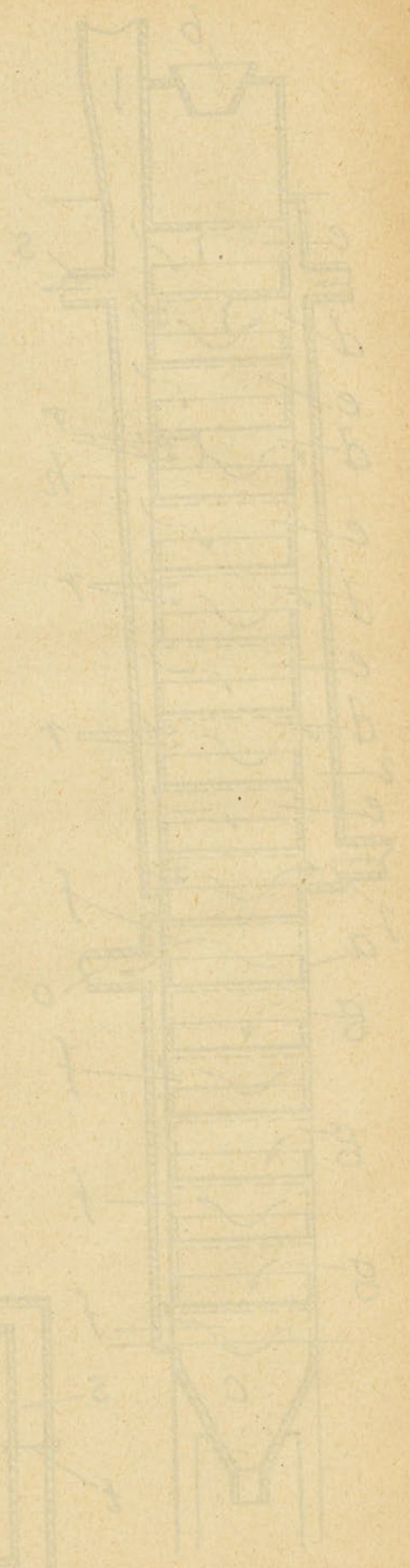


Fig. 5