

KRAJLEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 30 (1)

IZDAN 1. JULA 1923.

PATENTNI SPIS BR. 966.

Société de moteurs à gaz et d'industrie mécanique, Paris.

Postupak i uređaj za raskravljenje, ugrijanje i sušenje mesa i drugih materija.

Prijava od 26. marta 1921.

Važi od 1. avgusta 1922.

Pravo prvenstva od 5. novembra 1916. (Francuska).

Razmrzavanje, grijanje i sušenje supstancu konzerviranih pri niskoj temperaturi, kao n.pr. meso, može se izvesti cirkulacijom zraka uporabom grijajućeg i sušećeg aparata, smještenog iznad prostora, koji sadržaje supstance za prepariranje.

Smještenje prostora i aparata treba proučiti s gledišta, do koje temperature treba dovesti supstancu i do kojeg stepnja odgovarajuće suhoće, brineći se za odstranjenje svih pojava ili osjetljivih uzroka da se kvaliteta ne smanji ili pokvari izgled produkta, ili da se ne smanji trajnost konzervacije iza prepariranja.

Kod pojedinih slučajeva razmrzavanja mesa treba paziti:

a) da se odabere vrijeme odmrzavanja i takove temperature, da sadržina mesa, iza razmrzavanje bude po mogućnosti takova kao kod svježeg mesa.

b) Izbjegavati, odviše velikoj promaji i niskom stupnju higroskopčnosti, vanjski izgled i sadržina tkanja na površini ne budu promijenjena i da se postigne isto što i kod inače „suhog mesa.“

c) izbjeći, da se uporabom odviše toplog zraka na cjelokupno meso ili na određenim mjestima, izgled i sadržina masnih dijelova dodirnom zraka ne pokvare.

d) da se meso ne opkoli za vreme čitavog trajanja odmrzavanja i ugrijavanja, takovom atmosferom, koja je podesna za razvijanje klica, mikroorganizama i pljesnivosti, koja mogu biti sadržana u vlakancima u smrznuto-

tom stanju, treba upotrebiti zrak odgovarajući suh i čist i da ne ostane vlažnih tragova na mesu itd.

e) Ostoboditi zrak, dok prolazi kroz sušionicu, od klica, koje je donio i izbjeći brižno da se ove klice ne povrate u zrak, koji se pusti u dvoranu.

f) Da se dovodi u dodir s mesom, kada je dovodjenje zraka izvana, samo prašnji zrak očišćen sušenjem u aparatu za sušenje.

Ovaj izum sadržaje sve ove uvjete i u tom slučaju ima slijedeće postupke i uređaje:

1.) Ventilacija prostora za prepariranje uređena je u transversalnom smislu uslijed podijeljenja zraka u regulisajućim otvorima, dočim je meso poredjano po dužini, na taj način, da rečena ventilacija može djelovati sa većom ili manjom jakošću na poredano meso, koje se nalazi u istom položaju bilo za odmrzavanje ili za grijanje.

Slike 1 i 2, koje su obe šematički narisane, pokazuju dva primjera uređaja, kako se može izvesti ovaj postupak.

Na ovim slikama prikazuje a skupno mjesto aparata za sušenje i grijanje zraka; b su kanali za podjelu zraka, kod kojih su namješteni, u odgovarajućim razmacima otvori b₁, b₂, b₃, b_n po dva i dva u poprečnom smislu; c označuje šinje za transport i obješanje mesa.

Ravne strelice pokazuju smjer cirkulacije zraka, a one, koje su savijene pokazuju smjer dovodjenja mesa, koje ulazi u ovaj prostor kod h prolazi kod prvog para otvora b₁ i

primiće se prema i , za tog vremena dok se odmrznuto meso vadi, a svježe dovodi. Uredjaj slike 2 razlikuje se od onoga na slici 1 namještenjem šinja, koje su u primjeru slike 1 smještene u vijugastom obliku, da prouzrokuju perijodičko odvoženje materije.

Za vrijeme svoje vožnje kroz prvi odjel c_1 materija se podvrgava djelovanju struje zraka koja dolazi u prostor kroz otvore b_1 , a odlazi na protivni otvor b_1 ; materija se podvrgava na svome putu kroz sve odjele $c_1, c_2, c_2, \dots$ djelovanju cirkulirajućeg zraka u poprečnom smislu od jednog otvora b_2 prema drugom, od jednog otvora b_3 prema drugom itd.

U slučaju na slici 2 može se dopustiti na isti način u odjelima jednim za drugim $c_1, c_2, c_2, \dots$ na svom putu, da se materija podvrgne postepenom djelovanju cirkulirajućih struja od jednog prema drugom otvoru parova $b_1-b_1, b_2-b_2, \dots$ itd.

Postupak, koji se sastoji u djelovanju struje zraka okomito na smjer kako meso dolazi, dozvoljava osobito odgovarajuće podjelenje pridolaska zraka za ventilaciju; dovoljno je kod tog djelovanja odgovarajuće regulisanje odjela parova otvora jednih za drugim $b^1-b^1, b^2-b^2, b^3-b^3$ itd., koji djeluju pomoću registra. Velika promjena temperature između novo uvedenog mesa u odio c_1 dakle hladnog, i zraka ventilacije, koji cirkulira od b^1 prema b^1 , dozvoljava da se smanji pridolazak zraka u ovaj dio prostora gdje meso dolazi. Dakle, slabi pridolazak umanjuje, precizno na smrznutom mesu mogućnost, da se po njemu uhvati inje ili kondenzirana voda, radi toga što je napetost vodene pare na njegovoj površini manja, nego što je ona vodene pare zraka ventilacije. Na drugoj strani prostora, gdje je promjena temperature između ugrijanog mesa i zraka manja, može se naprotiv pridolazak zraka uvećati. Meso, koje dolazi na ovu tačku prostora pušta dosta veliku množinu vode i suši se tim brže, što se više ventilira. Potreba da se brzo potisne sav trag vlage, koja je povoljna za razvijanje klica, pokazuje potrebu, da se što prije odstrani vlaga sa mesa, sušeći ga velikom brzinom.

Jednom rječju uredjenje, da se meso preparira poredano u odjelima jednom za drugim $c_1, c_2, c_2, \dots$ dozvoljava da se krivulji sušenja mesa dadne najbolje prilagodjeni oblik za rezultat, koji se hoće dobiti, a da se učinak sušenja vrši postepeno, na taj način da je najjači tamo, gdje je najpotrebniji.

Isto tako se mogu zraku za ventilaciju dati različite temperature u raznim odjelima $c_1, c_2, \dots$ od jednog kraja prostora na drugi i tako izvršiti postepeno grijanje.

2.) Struja zraka se izmjenjuje i to dosta

često, da se prepariranje mesa vrši jednolično u istom redu puštajući na taj red suhi i topao zrak čias kroz jedan otvor $b_1, b_2, \dots$ čias kroz protivni otvor.

Jedan od načina, kako se vrši ova izmjena predložen je na šematičnom slikama 3 do 6.

Slike 3 i 4 su presjeci koji pokazuju registre ili nose vrata uredjaja odgovarajući podijeljena za cirkulaciju u jednom i protivnom smislu.

Slika 5 je poprečni presjek po V—V slike 3.

Slika 6 je uzdužni presjek po VI—VI slike 3.

Na ovim slikama pokazuje a skupno mjesto aparata (ventilator V, sušionik S i grijač R) kojeg mu drago poznatog tipa, koji se upotrebljuje za razdeljivanje toplog zraka odgovarajući osušenog. Ovi aparati su smješteni u sobi, odjeljenoj od prostora za prepariranje s odjelnim zidom d. Zrak usisavan ventilatorom V, prolazi u svakom slučaju kroz ovu sobu u smjeru strelice A. Ova soba odijeljena je odjelnim zidovima a_1, a_2 smještenih po dužini s obe strane grupe aparata i hodnika C_1, C_2 . Registri ili vrata 1, 2 su odgovarajućeg broja i na odgovarajućim mjestima da se mogu otvarati i zatvarati po volji za komunikacije između hodnika C_1 i C_2 i jednog ili drugog kanala zraka b, gdje su razdijeljeni u parove otvora b_1-b_1, b_2-b_2 .

Lahko je viditi, da vrata 1, 2 namještena u položaju prikazanom na slici osiguravaju cirkulaciju zraka kroz kanal od desna na lijevo. Da se promijeni smjer ovo cirkulacije, dovoljno je da se vrata postave u položaj prikazan na slici 4.

Ovaj uredjaj, naprotiv onome, kod kojega se struja zraka ne može izmijeniti, dozvoljava da se uzme veća promjena temperature između upuhanog i izvadjenog zraka, očekivajući, da se dosta čestom izmjenom smjera struje zraka može izjednačiti razlika prepariranja između mesa smještenog na krajevima jednog te istog reda ili odjela c_1, c_2 . — Dakle, veća promjena temperature može dozvoliti da se smanji pridolazak zraka, koji može biti potrebit da se izbjegne na pr. onomu što je „suho meso“.

Izmjena struje može takodjer u odredjenom slučaju, dozvoliti smanjenje promjene temperature između zraka i mesa. Opažanje činjeno za temperature zraka za ventilaciju, odnosi se na isti način na stupanj higroskopičnosti: ovaj može biti veći pošto meso primajući djelovanje zraka već ovlaženog u dodiru s mesom već prije prepariranim, primiti će na svom putu iza izmjene suhlji zrak.

3.) Temperatura zraka i koji je ugrijan, kako je bilo rečeno prolazeći kroz čistionice smještene povrh prostora, biti će izjednačena

na primjer mješačem, koji izmiješa zrak prije ulaska u kanale b. Sušenje ovog zraka prije svoga ugrijanja mora biti izvršeno na površinama, kojih će se temperatura održati konstantna pomoću kojeg mu drago poznatog uređaja.

4). Prema praktičnom obliku primjene izuma, mjesto da se sušenje vrši u cijelosti sa cirkulirajućim zrakom, može se smanjiti na intenzivnije sušenje određene množine zraka dobivene odvojenjem. Ovaj način dozvoljava lahko regulisanje stupnja higroskopičnosti glavnog cirkulirajućeg zraka, mjenjajući omjere mješanja sušenog i nesusenog zraka. Tako se smanjuje s druge strane, utjecaj dobirka aparata za sušenje.

Praktički, kod uređaja koji imaju hladne prostore, ovo se sušenje cirkulirajućeg zraka odmrzavanja, odvođenjem jednog dijela zraka izvodi u hladnom prostoru ili u ohladivaču zraka ovog prostora.

Slika 7. pokazuje šematički primjenu ovog principa sušenja odvojenjem, na uređaju sa hladnim prostorom.

Na ovoj slici, pokazuje se prostor za odmrzavanje, smješten kao u predjašnjem primjeru, odijeljen zidom d od sobe, gdje se nalaze, u ovom slučaju, smješteni aparati grijač R i ventilator V; iza grijača može biti mješač M. F označuje hladan prostor. Jedan dio zraka za cirkulaciju, prije nego što udje u sobu a, odvodi se prema ventilatoru usisavaču V^1 , koji je smješten na cijevi f i potiskuje se u sobu prostora F, gdje je smješten ohladivač S, koji vrši funkciju sušenja. Na izlazu hladnog prostora, osušeni zrak, koji odlazi u cijev f^1 usisava ga ventilator V^2 , koji ga potiskuje u sobu a prema grijaču R. Ventilatori V^1 i V^2 su istog kroja.

Može se primijeniti princip osušivanja jednog dijela zraka potiskivanog u prostor za odmrzavanje upotrebljujući grupu od dva ventilatora, takova kakova su V^2 i V^1 , na taj način, da se sa V^2 uzme hladan i suh zrak izvana, kroz cijev e2, a povoljna množina neohladjenog i vlažnoga zraka usisavajući kroz V^1 i izbacivši ga van kroz cijev e1.

Ovaj uređaj može biti koristan zimi za određene atmosferske pogodbe (pogodnosti).

Može se također dodati cirkulaciji odvođenja izmjenjivač temperature U dozvoljavajući, da se opet dobije jedan dio hladnoće i

topline izgubljene sniženjem, zatim dizanjem temperature zraka s obzirom na sušenje.

Kod opisanih postupaka i uređaja, sušenje zraka cirkulacije može se, što valja znati, dobiti svim drugim poznatim načinima, samo ne lizanjem bladeće vijugaste eljevi. Ohladjenje može se vršiti na primjer direktnim dođrom hladne tekućine, padanjem vode, tuca-njem, površinom vode i t. d.

Može se, što treba dobro znati, obnovlje-nje i čišćenje zraka za cirkulaciju prostora za odmršavanje postići na svaki poznati način.

PATENTNI ZAHTEVI:

1. Postupak za razmrzavanje (raskravljenje) ili ujedno grijanje i sušenje smrznutog mesa i drugih materija u prostoru za prepariranje pomoću cirkulacije zraka proizvedene aparata smještenim izvan toga prostora, naznačen time, što se podjela (ulaz i izlaz) zraka vrši u odjelima ili poprečnim sljedećim si zonama toga prostora; odjeli, koje materije za prepariranje prelaze cirkulišući u uzdužnom smjeru spomenutog prostora, na primer po putevima sa sinusoidalnim zavojima, normalnim na os prostora ili po putevima koji su paralelni gore pomenutoj osi.

2. Način primene, naznačen time, što se:

a) smisao cirkulacije zraka u svakoj sljedećih si zona može perijodički izmijeniti.

b) samo jedan dio zraka za cirkulaciju suši i to pomoću sredstava koja su van grupe aparata prostora sa prepariranje, a dovodjenje i odvođenje zraka vrši se na primer pomoću dva ventilatora iste jačine od kojih jedan isteruje, a drugi usisava zrak u jedan pridodatan hladan prostor, ili jedan uzima zrak suh i hladan izvana, a drugi tera na isti način napolje odgovarajuću množinu ne ohladjenog zraka.

3. U svrhu primene postupka prema predašnjim zahtjevima, uređaj, naznačen time, što ima prostor za prepariranje odvojen zidom ili prekatom od izbe gdje su smješteni aparati proizvođači zuhog zraka (ventilator, sušionik, grijač); uređaj sauključuje u izbi za aparate, hodnike za cirkulaciju i druge rasporede, snabdene vratima za odjelivanje ili za komunikaciju sa uzdužnim kanalima za zrak prostora, izbušenim sa otvorima za primanje i cirkulaciju u položaju jedni proti drugim po dva i dva i odgovarajući raznim poprečnim odjelima.

Fig. 1.

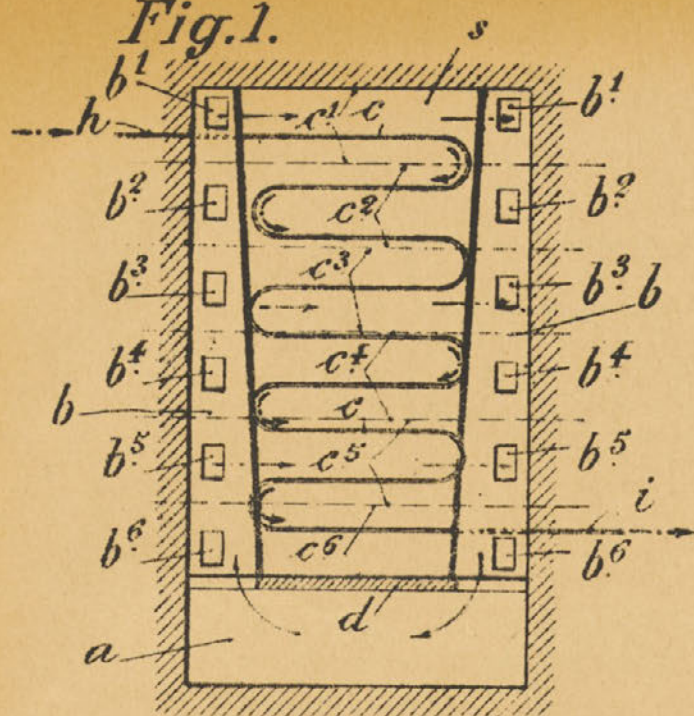


Fig. 2.

Ad patent broj 966.

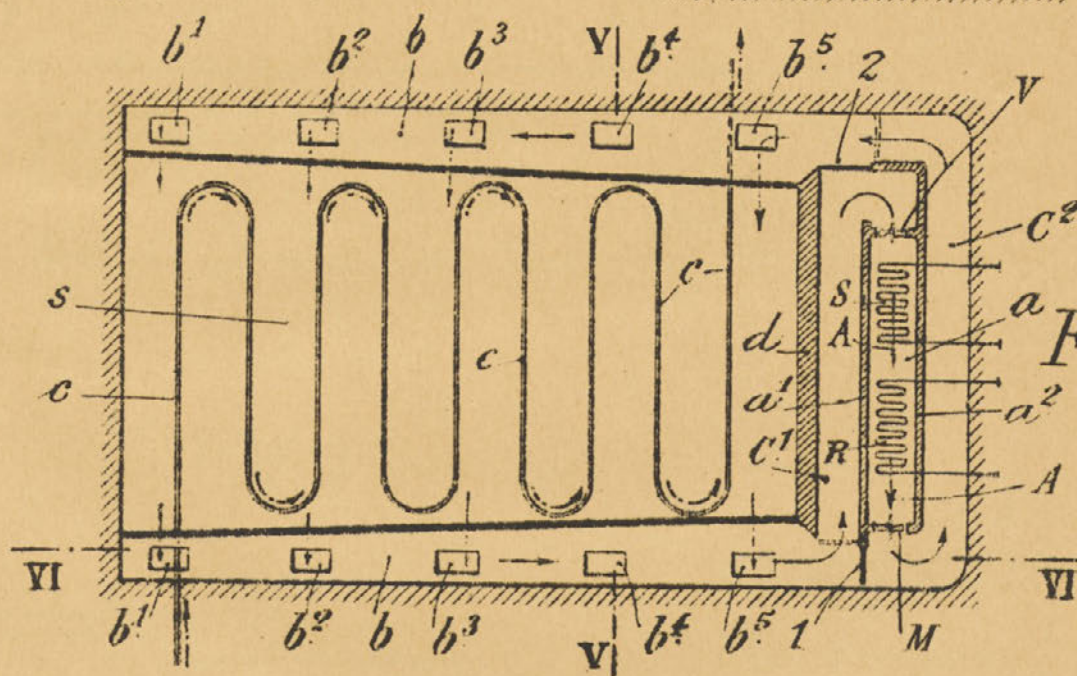
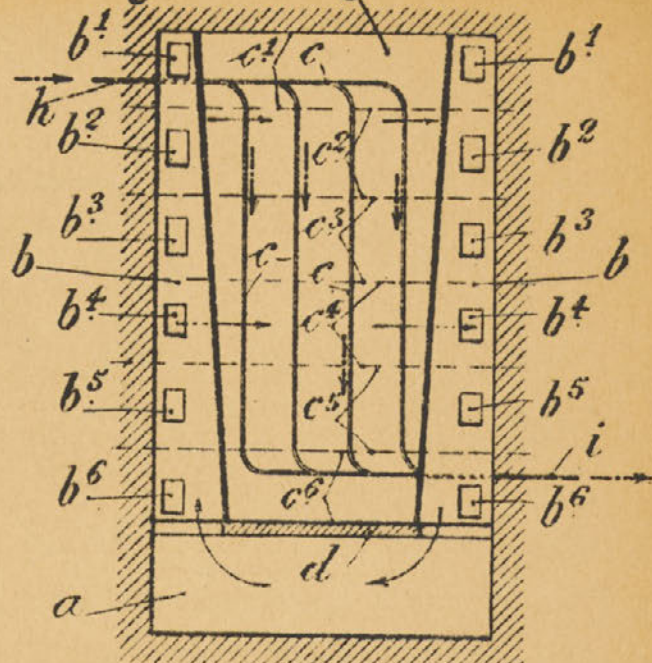


Fig. 3.

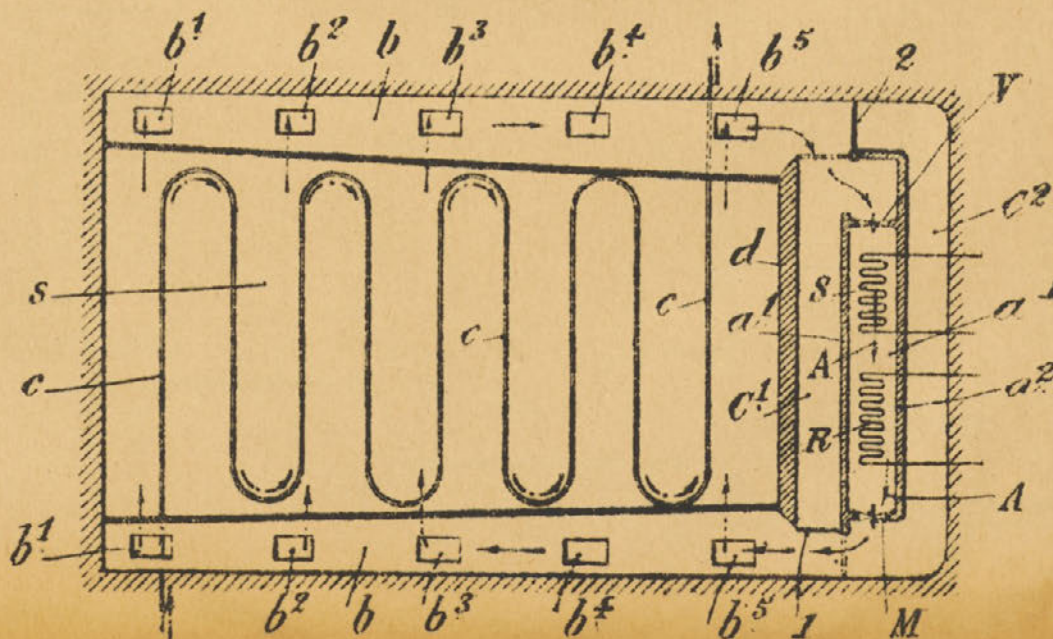


Fig. 4.

Fig. 5.

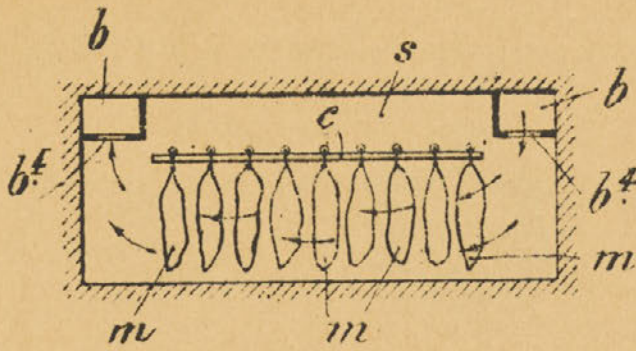


Fig. 6.

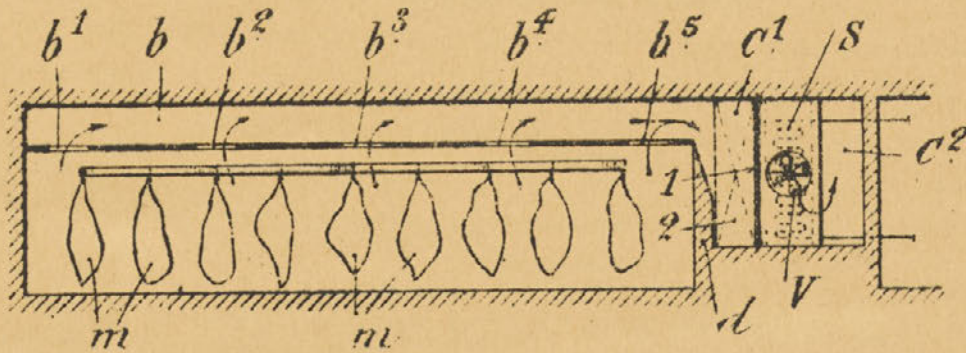


Fig. 7.

