

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 53 (4)

IZDAN 1 OKTOBRA 1940

PATENTNI SPIS BR. 16170

Cavalleri Luigi, Genova, Italija.

Poboljšanja koja se odnose na automatske uređaje za izradu sladoleda.

Prijava od 15 avgusta 1939.

Važi od 1 januara 1940.

Naznačeno pravo prvenstva od 25 avgusta 1938 (Italija).

Obično se za izradu sladoleda primenjuje sledeći postupak: tečni krem, koji se ima smrznuti, sipa se u neki cilindrični metalni sud, koji dobija obrtno kretanje i utopljen je u rastvor leda i soli ili u neki drugi rastvor koji se ne može smrznuti i koji se rashlađuje utopljenim isparivajućim hladnjakom odnosno refrizeratorom. Usled obrtnog kretanja suda, prem se meša i pod dejstvom centrifugalne sile rasprostire se po uspravnim hladnim zidovima metalnog suda. Kod uređaja, u kojima se izrada sladoleda vrši delimično i rukom, rukovalac skida smrznuti krem sa zidova suda pomoću kakve lopatice, terajući krem, s vremena na vreme, gore ili dole dužinom zidova suda a takode i ka unutrašnjosti suda. Kod potpuno automatskih uređaja, ova se radnja izvodi mehaničkim sredstvima u obliku kakve lopatice koja dobija potrebno kretanje preko odgovarajućih spojnika i zupčanika.

Predmet ovog pronalaska jeste jedan automatski uređaj za izradu sladoleda, koji se sastoji od jednog cilindričnog suda utopljenog u neku tečnost koja se ne ledi, snabdevenog sa dve helikoidalne mešalice postavljene koaksijalno sa osom cilindričnog suda, pri čemu i sud i mešalice imaju međusobno relativno kretanje. Ovaj uređaj, pored ostvarenja mnogo boljeg i savršenijeg mešanja mase, ima izvesne konstruktivne i radne odlike koje su mnogo jednostavnije i praktičnije i koje time omogućavaju smanjenje proizvodnih troškova.

Uređaj prema ovom pronalasku na pr-

vom mestu odlikuje se time, što je jedna mešalica izrađena kao helikoida sa zavojima na levo, dok je druga mešalica izrađena kao helikoida, ali sa zavojima na desno. Pri tome, jedna od tih mešalica svojom radnom ili napadnom ivicom stoji u dodiru sa unutrašnjom površinom suda i strugaјуći po njoj, tera krem nadole, dok druga mešalica stoji sa svojom napadnom ivicom na izvesnom odstojanju od pomenute unutrašnje površine suda i služi da po njoj rasprostire krem, terajući ga odozdo nagore.

Ovaj se uređaj odlikuje još i time, što je helikoidalna mešalica, određena za rasprostiranje krema po unutrašnjoj površini suda terajući ga odozdo nagore, izrađena sa donjim delom takvog oblika, da stoji u dodiru sa unutrašnjom površinom dna cilindričnog suda.

Prema ovom pronalasku, donji deo helikoidalne mešalice, koji svojom napadnom ivicom struže po dnu suda, ima mnogo manji uspon ili korak nego gornji deo te mešalice, čija se napadna ivica nalazi na izvesnom odstojanju od unutrašnje površine suda.

Što se tiče međusobnog rasporeda tih mešalica u odnosu na unutrašnju površinu suda, treba zapaziti da presek uzet upravno na zajedničku osu helikoidalne mešalice, koja razmazuje i podiže krem po unutrašnjoj površini suda, i cilindričnog suda, pokazuje da uspon helikoide zaklapa sa tim presekom jedan oštar ugao, čije je teme upravljeno u smeru relativnog obrtnog kretanja mešalice i suda, dok presek uzet

upravno na zajedničku osu mešalice koja struže i potiskuje krem nadole, i odgovarajućeg zida suda, pokazuje da mešalice i taj presek zaklapaju oštar ugao, čije je teme upravljeno u smeru suprotnom od smera relativnog obrtnog kretanja između mešalice i tog suda.

Uredaj prema ovom pronalasku odlikuje se dalje i time, što se strugajuća mešalica, koja potiskuje krem nadole, završava u gornjem delu nešto više od mešalice, koja razmazuje krem po zidu suda, potiskujući ga nagore.

Obe helikoidalne mešalice prema ovom pronalasku, završavaju se gore sasvim blizu zida suda, tako da je središnji ili aksijalni deo suda lako pristupačan; pri tome su krajevi tih mešalica međusobno razmaknuti, tako da je omogućen pristup ka jednom delu unutrašnje strane vertikalnog zida suda, radi uklanjanja krema.

Prema ovom pronalasku, donji deo mešalice, koja struže krem potiskujući ga nadole, završava se bitno na istoj visini, na kojoj se napadna ivica razmazujuće mešalice odvaja od unutrašnje površine suda.

Donji krajevi helikoidalnih mešalica utvrđeni su za jedan vodeći i noseći element, koji omogućava njihovo relativno kretanje u odnosu na sud. S druge strane, na gornjem kraju, te dve mešalice spojene su za jedan element koji se može skidati i koji saraduje sa nepokretnim delovima uređaja radi prenosa aksijalnog potiska na odbojni prsten, koji nosi zupčanik preko kojeg sud dobija obrtno kretanje.

Najzad, u najradijem obliku izvođenja, gornji krajevi helikoidalnih mešalica završavaju se ispustima, koji se, pomoću poznatih sredstava, zadržavaju protivu težnje za obrtanjem i raspoređeni su na podesnim položajima u odnosu na nepokretne delove uređaja, dok je kakvo podesno sredstvo za sprečavanje podužnog pomeranja helikoidalnih mešalica postavljeno na takav način, da se može lako olabaviti i omogućiti brzo izvlačenje helikoidalnih mešalica iz suda.

Priloženi crteži prikazuju primera radi jedan oblik izvođenja predmeta ovog pronalaska, pri čemu slika 1 pokazuje bočni izgled i delimičan podužni presek po liniji I-I sa slike 2 jednog uređaja izrađenog prema ovom pronalasku. Slika 2 prikazuje izgled odozgo suda i helikoidalnih mešalica.

Pozivom na slike 1 i 2, može se videti da se mešalice sastoje od jednog dela helikoide trougaonog preseka (kako je označeno dvojnim linijama na slikama 1 i 2 radi oznake debljine zadnje ivice) određenog nagiba ili uspona u odnosu na uspravni zid suda 2. Napadna ivica helikoide 1

stoji na izvesnom odstojanju od zida suda 2. Ova helikoida 1 polazi od dna 3 suda 2 i proteže se nagore do visine 4.

Drugi krak 5 helikoidalne mešalice ima suprotni smer zavijanja od helikoide kraka 1 i polazeći od vrha 6, koji je viši od kraja 4 kraka 1, proteže se nadole do dna 3 suda 2.

U prikazanom obliku izvođenja, oba helikoidalna kraka 1 i 5 spojeni su žbicama 7 za dve glavčine ili rukavca 8 koji su klizno namaknuti na osovinu 9 koja je deo suda 2 i obrće se zajedno sa njim. Međutim, rukavci 8 mogu se postaviti ili utvrditi i na makom drugom spoljnjem nosećem elementu nezavisnom od obrtnog suda. Ručni točak 10, prikovan ili zavrtnjem pritegnut za gornji rukavac, utvrđen je za deo 11, koji ulazi u sastav spoljnog oklopa ili suda, koji sadrži rastvor koji se ne ledi. Ovo utvrđivanje može biti na makoji podesan način.

Prema prikazanom primeru, helikoidni krak 1, koji razmazuje i podiže krem, svojim donjim delom 13 stoji u kliznom dodiru sa odgovarajućim delom unutrašnje površine dna suda 2, a naredni njegov deo 12 stoji odmaknut od unutrašnje površine suda 2 za iznos željene debljine krema, koja se želi ostaviti prilepljenom na sud. Uspon helikoidnog dela 12 tako je određen, da će krem biti primoran da se kreće nagore usled relativnog kretanja između tog kraka i suda 2; pri tome je predviđeno da donji deo 13 kraka 1 ima manji nagib ili uspon nego naredni deo 12.

Nagib helikoidnog kraka 1 u odnosu na zid suda tako je odabran, što je i na crtežu pokazano, da taj krak zaklapa oštar ugao sa jednom ravni, koja je upravna na zajedničku osu kraka i suda, pri čemu je teme toga ugla upravljeno u smeru relativnog obrtnog kretanja između suda i tog helikoidnog kraka.

Helikoidalni krak 5 koji služi za struganje i potiskivanje krema nadole, naleže svojom napadnom ivicom na odgovarajuću površinu unutrašnje strane suda 2. Nagib ili uspon ovog helikoidnog kraka takav je, da se krem primorava da se kreće nadole usled međusobnog relativnog obrtnog kretanja između kraka 5 i suda 2. Kako je i na crtežu prikazano, nagib kraka 5 u odnosu na zid suda tako je odabran, da krak 5 zaklapa sa jednom ravni, upravnom na zajedničku osu suda i kraka, oštar ugao, čiji je vrh upravljeno u smeru suprotnom od smera relativnog obrtnog kretanja između suda i helikoidnog kraka 5.

Delovanje uređaja je sledeće:

Usled obrtnog kretanja suda 2 krem se, pod dejstvom centrifugalne sile, rasprosti-

re po vertikalnom zidu suda 2 tako da po njemu obrazuje jednu oblogu. Međutim, donji deo 13 helikoidalnog kraka 1 prileže na dno 3 i potiskuje krem nagore, tako da ga nagnuti deo 12, koji je nešto malo udaljen od zida suda 2, razmazuje po zidu suda, terajući ga nagore, te krem prijanja uz zid suda u poželjnoj debljini. Krem se kreće dužinom zida nagore, pod dejstvom nagiba dela 12, sve dok ne dođe do kraja 4, kada taj deo krema dolazi u dodir sa gornjim delom kraka 5, koji, svojim struganjem o zid suda, svojim nagibom u odnosu na zid, i usled svoga preseka i blizine uz zid, — kako je to sve napred bilo objašnjeno — struže krem sa zida i potiskuje ga nadole prema dnu suda 2, gde on ponova ulazi u kretanje nagore, kako je objašnjeno. Ali sav krem nije rasprostrt po zidu suda 2 dejstvom kraka 1, onda suviše prelazi preko kraja 4 i pada na dno. Napor, koji oba kraka mešalice imaju da izdrže da bi rasprostrli krem po zidu u ravnomernom sloju, i da ga odatle sastružu, svodi se na minimum, pošto u svakom danom momentu, obod ili unutrašnja površina suda 2 stoji u dodiru sa oba kraka mešalice samo u po jednoj tački na svakom od tih krakova.

Mešanje i emulziranje mase i usisavanje vazduha u masu krema veoma su potpomognuti uređajem prema ovom pronalasku, jer se pri svakom obrtu suda celokupna masa krema dovodi u dodir sa hladnim zidom, posle čega se od njega mešalicom odvaja.

Iako je primera radi, predmet ovog pronalaska bio opisan u vezi sa priloženim crtežima, ima se razumeti da se mogu činiti mnoga preinačenja u načinu izvođenja, pri čemu se sva ta preinačenja zasnivaju na bitnosati ovog pronalaska, kako je izložena u sledećim patentnim zahtevima

Patentni zahtevi:

1. Automatski uređaj za proizvodnju sladoleda, koji se sastoji od jednog suda, izrađenog kao obrtno telo utopljeno u neku rashlađujuću tečnost koja se ne ledi, i dva helikoidalna mešajuća kraka koaksijalno smeštena u tome sudu, pri čemu ti kraci i sud imaju relativno međusobno obrtno kretanje, naznačen time, što je jedan krak izrađen kao desna helikoida, a drugi krak kao leva helikoida, pri čemu radna ili napadna ivica jednog od tih helikoidalnih krakova stoji u dodiru sa unutrašnjom površinom suda, tako da po njoj struže i potiskuje krem nadole, dok napadna ivica drugog helikoidalnog kraka stoji na odstojanju od te unutrašnje površine

suda, tako da razmazuje mešavinu po toj površini i da primora tu mešavinu da se kreće nagore u odnosu na zidove suda.

2. Uređaj prema zahtevu 1, naznačen time, što je helikoidalni krak, koji je određen da podiže mešavinu nagore i da je razmazuje po unutrašnjoj površini suda, opremljen na donjem kraju ivicom, koja je u kliznom dodiru sa odgovarajućom unutrašnjom površinom dna suda, po kome razvija stružuću dejstvo.

3. Uređaj prema zahtevu 2, naznačen time, što je donji kraj helikoidalnog kraka, određenog da podiže mešavinu i čija donja ivica struže po unutrašnjoj površini dna suda, izrađen sa manjim usponom, odnosno, korakom, nego gornji deo tog istog kraka, čija je napadna ivica na izvesnom odstojanju od unutrašnje površine zidova suda.

4. Uređaj prema zahtevima 1 do 3, naznačen time, što presek, uzet upravno na zajedničku osu helikoidnog kraka za razmazivanje i podizanje krema i odgovarajućeg zida suda, uspostavlja sliku, koja predstavlja jedan oštar ugao, čije teme leži u smeru relativnog obrtnog kretanja između helikoidnog kraka i suda.

5. Uređaj prema zahtevima 1 do 3, naznačen time, što presek, uzet upravno na zajedničku osu helikoidnog kraka za struganje i potiskivanje krema nadole i odgovarajućeg zida suda, uspostavlja sliku, koja predstavlja jedan oštar ugao, čije je teme upravljeno protivno smeru relativnog obrtnog kretanja između tog helikoidnog kraka i suda.

6. Uređaj prema zahtevima 1 do 5, naznačen time, što se krak, koji struže mešavinu sa unutrašnje površine suda i potiskuje je nadole, završava svojim gornjim krajem iznad kraja kraka, koji razmazuje mešavinu i služi za njeno potiskivanje nagore.

7. Uređaj prema zahtevima 1 do 6, naznačen time, što se oba helikoidalna kraka završavaju na gornjem delu bitno u blizini zida suda, tako da je aksijalni ili središnji deo suda lako pristupačan, ali su gornji krajevi tih helikoidalnih krakova međusobno razmaknuti, tako da je takode i jedan deo unutrašnjeg zida suda lako pristupačan radi omogućavanja uklanjanja, odnosno, vadenja izrađenog sladoleda.

8. Uređaj prema zahtevima 1 do 7, naznačen time, što se onaj deo kraka, određenog za struganje i potiskivanje mešavine nadole, a koji stoji u dodiru sa unutrašnjim zidom suda, završava na dnu u bitno istoj visini, na kojoj se napadna ivica kraka za razmazivanje i podizanje mešavine, odvaja od unutrašnjeg zida suda.

9. Uredaj prema zahtevima 1 do 8, naznačen time, što su donji krajevi oba helikoidalna kraka spojena sa jednim nosećim i vodećim elementom radi zajedničkog relativnog kretanja u odnosu na zidove suda.

10. Uredaj prema zahtevima 1 do 9, naznačen time, što su oba helikoidalna kraka spojena gornjim delovima sa jednim elementom, koji se može izvaditi iz uređaja i koji, u vezi sa nepokretnim delovima uređaja, saraduje da se načini odbojno ležište za aksijalni potisak, koje ležište nosi

zupčanik spojen sa sudom radi obrtnog kretanja.

11. Uredaj prema zahtevima 1 do 10, naznačen time, što se gornji krajevi helikoidalnih krakova završavaju sa ispustima, koji su zgodno raspoređeni u odnosu na nepokretne delove uređaja i čije se obrtanje sprečava kakvim poznatim sredstvima, pri čemu su predviđena i sredstva, koja sprečavaju podužno pomeranje helikoidalnih krakova, ali koja su udešena da se mogu olabaviti da bi se dozvolilo brzo vađenje tih krakova iz suda.

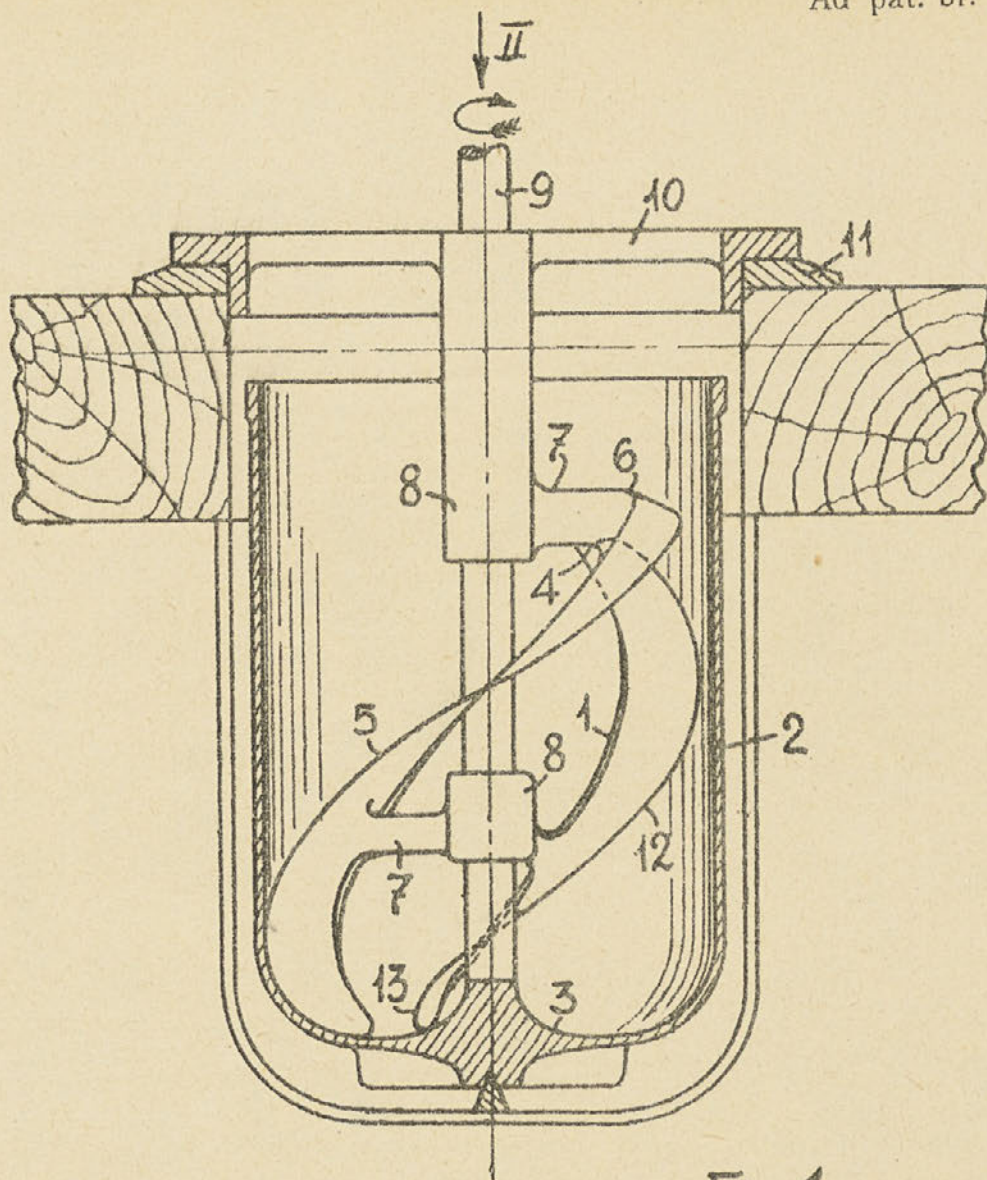


Fig:1

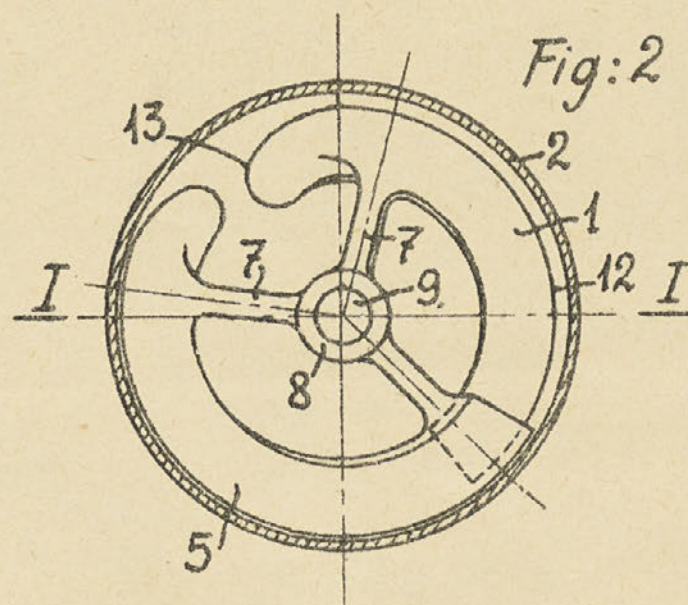


Fig:2

