



PATENTNI SPIS BR. 10846

Dr. Carp Johan Robert, trgovac, Amsterdam, Holandija i Ruben Arthur Abraham, trgovac, Berlin — Charlottenburg, Nemačka.

Sprava za hlađenje, ostavu i održavanje u svežem stanju životnih namirnica, poslastica i t. d.

Prijava od 7 avgusta 1933.

Važi od 1 novembra 1933.

Traženo pravo prvenstva od 28 januara 1933 (Danska).

Pronalazak se odnosi na spravu za hlađenje, ostavu i održavanje u svežem stanju namirnica, poslastica i t. d.

Upotreba takvih sprava raste sve više, kako za domaće svrhe, tako i za upotrebu u dućanima i sl. Na pr. moraju se te sprave u dućanima naročite vrste smatrati neophodnima. Nedostatak poznatih sprava u gore pomenutoj primeni je taj, što nisu podesne istovremeno za izloge, ili za vidno izlaganje robe, pošto su skoro uvek napravljene kao potpuno zatvoreni ormani (ormani za hlađenje), što je i razumljivo, ako se uzme činjenica u obzir, da je potrebno dobro izolovanje.

Da bi se izbegao taj nedostatak, pravljene su već naročite sprave za hlađenje za izloge i druge izložbene svrhe. Zidovi tih sprava pravljani su od stakla i prozirni. Da bi se pri takvom izgledu održala potrebna izolacija, potrebno je, da se za svaki zid upotrebe bar po tri staklene ploče jedna za drugom. Ali i tada mogu se staklene ploče orositi usled razlike u temperaturi. Osim toga apsorbiraju trostruka staklena ploča mnogo svetlosti i izmenjuje njen sastav tako, da roba koja je izložena izgleda kao da ima drugu boju, nego što je u stvari slučaj. Mesnata roba izgleda na pr. sigurno manje sveža nego što je u stvari. Taj nepovoljni uticaj na izgled robe, naravno da je potpuno neželjen tamo gde sprava za hlađenje treba

da služi za izlaganje robe. Naposljetku sve poznate sprave za hlađenje su skupocene, već i iz potrebe ugradnje u jedan zatvoreni orman.

Prema pronalasku otklanjaju se ti nedostaci na taj način, što je deo sprave za hlađenje koji daje hladnoću napravljen u vidu površine koja se nalazi slobodno u prostoru, na koju se meće vidljivo roba za hlađenje, pri čemu se kapacitet hlađenja sprave pravi tako veliki, da se temperatura proizvoljno napravljene gornje površine, može držati tako nisko, da se na njoj stvara slana (zaleđavanje).

Pomenuta površina može takođe na pr. biti upotrebljena kao sto, izložna daska ili slično. Pogled na jednu takvu površinu naročito je lep usled stvorenog leda, a njeno opsluženje nije u vezi ni sa kakvom teškoćom. U tome se ona povoljno razlikuje od donekle nespretnog opsluživanja poznatih hladnjaka. Dejsivo hlađenja može se izabrati dovoljno visoko, čime se vrši i dejsivo hlađenja na okolinu, što je u mnogim radnjama, restoracijama i sl. vrlo potrebno.

U mnogim slučajevima pruža ova sprava još i to preimućstvo, što roba, koja inače brzo postaje bajata ili gubi svežinu, za mnogo duže vreme može da se održi u dobrom stanju, čime je omogućeno, da se uvek drži veći izbor takve robe na zalih. Osim toga mogu i mere prostora za hla-

đenje na vrlo prost način da se drže vrlo prostrano, jer se ne zavisi u toj meri od prostornih ograničenja kao kod ormara.

Pomoću niske temperature gornje površine, koja zbog zaleđavanja treba uvek da je bar 0°C , omogućeno je, da se na prost način postiže smrzavanje. Torte sa obrstom, koje se među neposredno i preimućstveno na jednom metalnom tanjiru na gornju površinu hlađenja, slede se na donjoj strani i dobivaju na taj način čvrstu osnovu, čime se izbegava ono tako neprijatno rasticanje torte.

Tipično izvođenje predmeta pronalaska je takvo, da gornja površina koja odaje hladnoću, sadrži kanale. cevne zmijske ili sl. koji sačinjavaju otvarivač jednog uređaja za hlađenje sa kompresorom, ili sproved za sredstvo za hlađenje (na pr. kuhinjsku so). Ako služi kao slo ili izložna daska ili sl. probitačno je da se pokriva ploča zajedno sa kanalskim sistemom na donjoj strani jednim slojem materijala za izolovanje toplote i da se mete zajedno sa tim slojem na dobro izolovani način u jedan okvir. Okvir, koji je na pr. napravljen od metala, ne sme da ima tako nisku temperaturu i mora da je na taj način dobro izolovan, da na njemu ne nastupa ni zamrzavanje, ni stvaranje kondenzne vode (orošavanje).

U crtežu je pronalazak objašnjen u nekoliko primera izvođenja.

U sl. 1 je šema jedne sprave za hlađenje prema pronalasku, koja radi sa kompresorom.

Sl. 2 predstavlja pogled odozgo ploče za hlađenje, pri tom upotrebljene.

Sl. 3 predstavlja primer pričvršćavanja jedne cevne zmijske koja sprovodi sredstvo za hlađenje na površinskoj ploči.

Sl. 4, 5, 6 i 7 su poprečni preseki raznih oblika izvođenja okvira, koji obuhvata ploču za hlađenje i predstavljaju način pričvršćivanja ploče u okviru.

Prema sl. 1 tera jedan elektromotor 1 pomoću kapiša 2 jednu napravu za zgušnjavanje 3. Motor tera u neposrednoj vezi, jedan ventilator 4 koji je postavljen prekoputa jedne vazdušne hladnjače 5. U datom slučaju može se ta vazdušna hladnjača zameniti jednom vodenom hladnjačom, pri čemu otpada ventilator 4.

Zgusnuti gas (na pr. SO_2 , NH_3) odlazi kroz sproved 6 u hladnjaču 5, napušta je kroz sproved 7 i odlazi u ekspanzioni ventil 8 (diznu za prigušivanje ili sl.). Gas se ekspanduje ovde na poznati način, stvarajući hladnoću, koja se odaje na ploču 9. Ekspanzioni ventil 8 može biti napravljen na razne načine i na pr. tako, da se sam reguliše. Njegovo regulisanje može u tom

slučaju da se vrši ili pomoću gasnog pritiska, ili pomoću temperature ploče 9.

Pošto je radno sredstvo predalo svoju hladnoću, teče kroz sproved 10 u usisavajući sproved kompresora. Sproved 10 ima takvu dužinu izvedenu pomoću jedne ili više mašni 11, da je radno sredstvo i pri niskoj temperaturi okoline u mogućnosti da suvišnu hladnoću odnosno još nepredatu hladnoću na ploču 9, preda okolnom vazduhu, pre no što dođe ponova do kompresora 3. Istovremeno moguće je pri lakvom uređenju, da se ploča namesti u pogodan položaj — nagnut —, jer sprovodi to dozvoljavaju.

Ploča 9 je u sl. 1 opkoljena ramom 12, koji je od ploče izolovan i sam se ne hladi na nisku temperaturu.

U sl. 2 predstavljeno je, kako se sproved koji dolazi od ekspanzionog ventila 8 može namesliti pod pločom 9. Sproved dobro zaprtiven prolazi kroz ram 12 ili njegov sloj izolacije kod 13 i ide kao zavijena cevna zmijska duž donje strane ploče 9. Kod 14 izlazi sproved ponova napolje. Prirodno je, da je od važnosti, da cevna zmijska sloji u što je moguće boljoj toplino sprovodnoj vezi sa pločom 9. To se može najbolje postignuti letovanjem, ili zavarivanjem (na pr. tačkastim zavarivanjem), ako je cevna zmijska napravljena kao zaseban element. Ali se u datom slučaju može cevna zmijska napraviti i u celini sa pločom 9, tako da se dobije jedna tako reći šuplja ploča, i da se sredstvo za hlađenje neposredno kreće u ploči.

Pričvršćivanje cevne zmijske načinjene kao zaseban element, predstavljeno je u sl. 3. Cev 15 se naletuje pomoću dovoljne količine neke niskotopive legure (na pr. Vudovog metala) na ploču 9. Preimućstvo takve niskotopive legure sastoji se u tome, što se letovanje može sprovesti, kada se ploča zagnjuri u vruću vodu. Pri tako niskim temperaturama postoji sigurnost, da se ploča 9 neće iskriviti, razvući ili na drugi način deformisati, što je vrlo važno, pošto ploča 9 treba da je što je moguće ravnija.

Pomoću uređaja za hlađenje moglo bi da se rashladi i rastvor kuhinjske soli ili sl. od 15°C na temperaturu ispod nule i da se pusti, da se taj rastvor kreće duž ploče 9 ili u njoj. Onda se raspolaze izvesnim nagomilavanjem hladnoće, čime se omogućava, da se ploča 9 priključi na već postojeći uređaj za hlađenje. Poslednje je i bez toga moguće u svakom slučaju.

U sl. 4 predstavljeno je, kako se ploča 9 može namesliti u okvir 12. Na gornjoj strani ploče 9 leži jedan na pr. skraćeni gumeni gajtan 16, koji se proteže naokolo,

ili gumena cev napunjena plutom, na koje se može ploča 9 pomoću zavrtnja 17 pritisluti. Neposredno prema donjoj strani ploče 9 leži parčad plute 18 poduprta od parčadi drveta 19, na koju se naslanjaju pločice od fibera, bakelita ili drugog 20. Zavrtnji 17 zahvataju pomoću navrtaka 21, koje se isto tako sastoje od izolujućeg materijala kao fibera i sl. i koje se oslanjaju na okvir 12. Navrtke 21 leže u urezima nameštenim na jednoj strani okvira i mogu se u njima proizvoljno pokretati. Na taj način može se ploča 9 učvrstiti potpuno ravno i nepropustljivo za vodu, dok je prolazu za toplotu između ploče 9 i okvira 12, stvoren veoma veliki otpor. Taj otpor pojačava se time, što se ploča 9 dovodi u dodir samo pomoću jednog malog ruba sa gumom 16 i plutom 18.

Ako se hoće da se izbegne zametno ispravljanje ploče 9 pomoću zavrtnja 17, može se rub ploče 9 optočiti jednom gumenom prugom, pri čemu rub leži u jednom ugibu te pruge.

Preporučuje se pri tome da se ploča 9 napravi sa zaobljenim uglovima, a okvir 12 da se napravi od dva dela i da se delovi okvira, koji treba docnije da se spoje, guraju preko ploče 9 sa gumenom prugom sa strane.

Prostor u ploči 9, dakle oko cevni zmijski 22 u sl. 4 ispunjen je jednom izolujućom masom. Sve to je na donjoj strani zatvoreno pločom 24 nepropusno za vazduh. Na donjoj strani se dakle ne može voda iz vazduha kondenzovati. Okvir 12 može se lako pomoću svoje velike površine približiti temperaturi okolnog vazduha, dakle ne zaleđuje se i na njemu se ništa ne kondenzuje.

U sl. 5 je predstavljen jedan dalji primer izvođenja sprave prema pronalasku. Ploča 9 je ovde utisnuta između dve gumene pruge 25 i 26, koje su stisnute pomoću drvenih pločica 27, a u datom slučaju pomoću umetnutih ploča od plute 28.

U sl. 6 predstavljen je jedan drugi primer izvođenja. I ovde je ploča utisnuta između dve gumene pruge 29, 30. Ploča 9 može se opet ispraviti pomoću zavrtnja 31. Guma je na gornjoj strani ploče što je moguće potpunije pokrivena povrnutim vrhom 32 rama 12. Na donjoj strani je guma pomoću vrha 33 pritiska ploče zavrtnja 31 pričvršćena. Na taj način ne vidi razgledač gumu i guma je izložena što je moguće manjem uticaju vlage, dok se prelaz toplote između ploče 9 i okvira 12 ne povećava znatno usled tačkastog dodira jezičaka 32 i 33 sa pločom 9.

Sl. 7 prikazuje izvođenje, pri kome su svi delovi, koji su od lima, povijeni. Izvo-

đenje je na pr. pogodno pri pravljenju okvira za upotrebu čelika koji ne rđa. Izolacija se održava pomoću jednog gumenog gajtana 24 na koji se priljubljuje ploča 9 pomoću zavrtnja.

Može se još napomenuti, da se jedna ploča za hlađenje prema pronalasku može napraviti na pr. kao poklopac jednog običnog ormana za hlađenje, u datom slučaju kao pokrivač koji se pruža izvan tog ormana. Oboje, naime, i ploča i orman, mogu se tada na prost način staviti u rad istom spravom za hlađenje. U datom slučaju mogao bi se napraviti i jedan uređaj za izmenu, koji spravu za hlađenje prema izboru vezuje sa ormanom za hlađenje i sa pločom za hlađenje.

Patentni zahtevi:

1. Sprava za hlađenje, ostavu i održavanje u svežem stanju životnih namirnica, poslastica i t. d., naznačena time, što je deo koji odaje hladnoću načinjen kao površina koja se nalazi slobodno u prostoru, na koju se postavlja roba tako da se može videti, pri čemu se kapacitet hlađenja sprave pravi tako veliki, da se temperatura proizvoljno napravljene površine može držati tako nisko, da se na njoj zaleđava.

2. Sprava za hlađenje prema zahtevu 1, naznačena time, što površina koja odaje hladnoću ima kanale, cevne zmijske ili sl., koji sačinjavaju otparivač jednog uređaja za hlađenje sa kompresorom, ili sproved sredstva koje transportuje hladnoću.

3. Ploča koja sačinjava deo koji odaje hladnoću, prema zahtevu 1, naznačena time, što se sastoji od jedne toplotno sprovedljive ploče sa gornjom površinom, koja je snabdevena preko cele površine kanalnim sistemom za sprovođenje sredstva za hlađenje.

4. Ploča prema zahtevu 3, naznačena time, što je napravljena od metala, na koji su na donjoj strani naletovane cevne zmijske.

5. Ploča prema zahtevu 4, naznačena time, što su cevne zmijske zaletovane pomoću dovoljne količine nekog metala, odn. neke legure, koji su na niskim temperaturama tečni.

6. Ploča prema zahtevu 3, naznačena time, što je površinska ploča sa kanalnim sistemom na donjoj strani, pokrivena sa jednim toplotno izolujućim slojem i sa njim zajedno, na dobro izolovan način, učvršćena u jedan okvir.

7. Ploča prema zahtevu 6, naznačena time, što je sprovođenje dovodnih i odvodnih priključaka kanalnog sistema dobro

zaptiveno slojem toplotno izolujućeg materijala, ili okvirom, i što sprovodi prolaze izvan ploče u jednom ili više zavoja (mašni).

8. Ploča prema zahtevu 6, naznačena time, što je površinska ploča izolovana od okvira gumom.

9. Ploča prema zahtevu 7, naznačena

time, što površinska ploča ima zaobljene uglove i što je oko ruba ploče, prema primeru, položena pruga izjedna od gume sa jednim udubljenjem, a pod malom naponošću, dok se rub okvira sastoji od dva dela, koji se guraju sa strane preko ploče i zatim se jedan sa drugim pričvršćavaju.

FIG:1

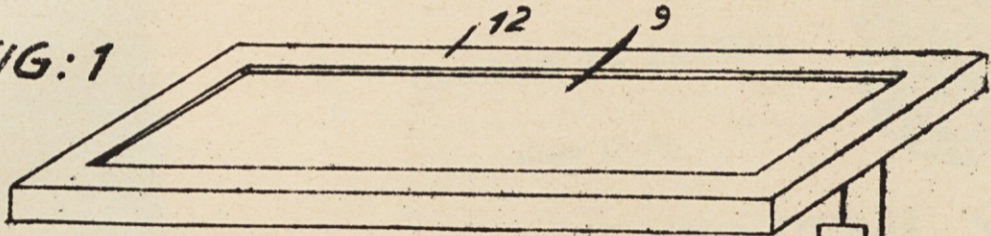


FIG:3

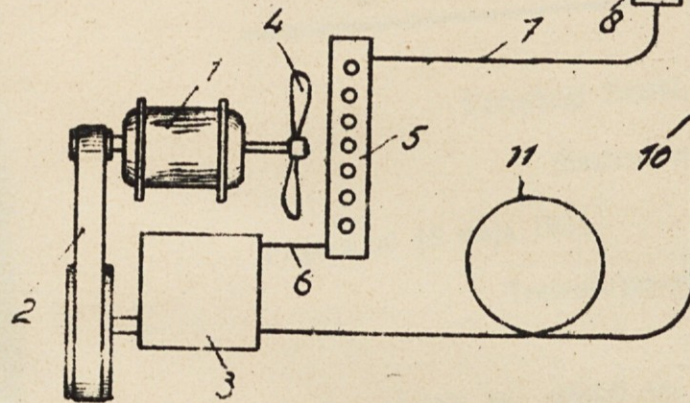
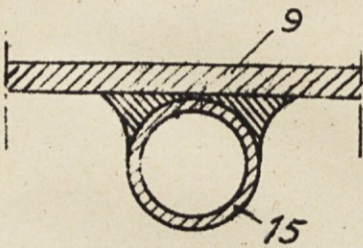


FIG:2

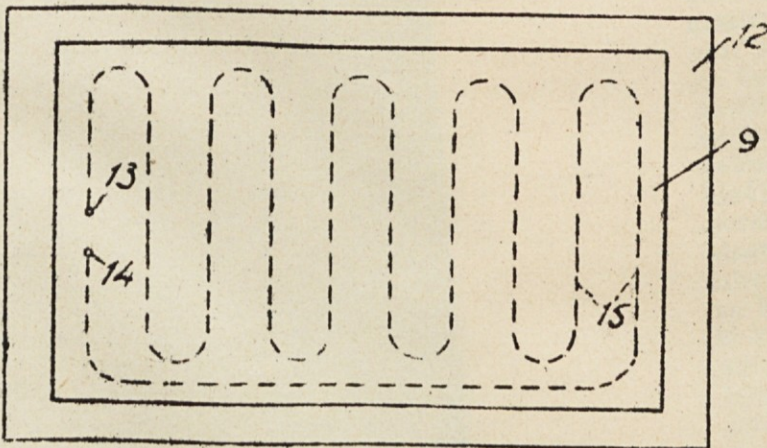


FIG:4

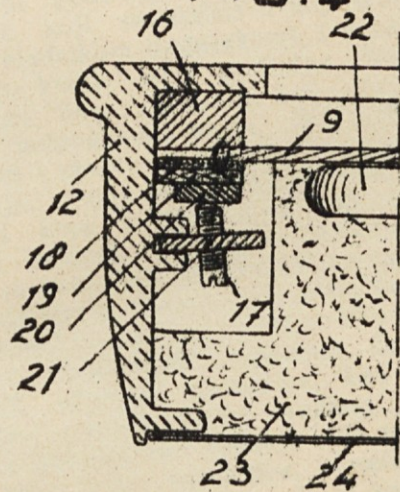


FIG:5

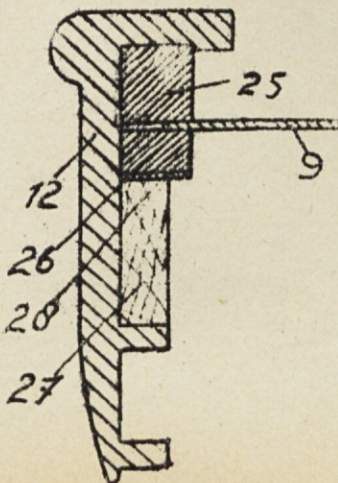


FIG:6

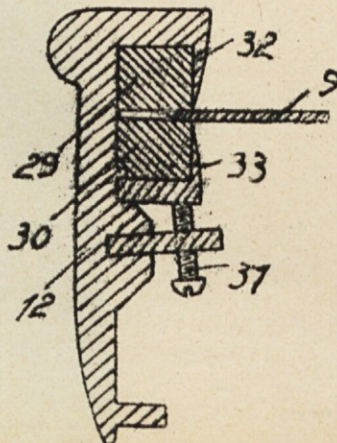


FIG:7

