

Wydano 25 marca 1941 r.

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

E 28 d 1/02

Nr 28757.

Kl. 17 f, 2/03.

Carl Elis Ellison, Norköping.

Chłodnica do mleka.

Zgłoszono 17 czerwca 1935 r.

Udzielono 3 lipca 1939 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy chłodnicy do mleka, składającej się z osłony lub rury, posiadającej poprzeczne fałę lub zakładki, czy też kołnierze w kształcie podwójnego stożka itd., a więc mającej kształt mieszków, po którego zewnętrznej powierzchni spływa chłodzone mleko. Wewnątrz tej osłony lub rury znajduje się druga osłona lub rura o podobnym kształcie, co pierwsza, która jest ustawiona tak, że powstaje wolna przestrzeń, w której przepływa woda w celu chłodzenia mleka, spływającego po zewnętrznej powierzchni chłodnicy.

Znamienną cechą wynalazku jest to, że powierzchnia wewnętrzna osłony lub rury

jest izolowana pod względem cieplnym od otaczającego powietrza. W przeciwieństwie do znanych dotychczas chłodnic do mleka tego rodzaju, w których osłona wewnętrzna jest wystawiona na działanie temperatury otaczającego powietrza, chłodnica według wynalazku daje tę korzyść, że unika się dopływu ciepła do wody chłodzącej poprzez osłonę wewnętrzną, wobec czego wyzyskuje się całkowitą zdolność wody do chłodzenia mleka. Odizolowanie cieplne wewnętrznej osłony skutecznia się według wynalazku przez wstawienie rury umocowanej dowolnie wewnątrz wspomnianej osłony, przy czym między tą rurą a osłoną powstaje jedna

lub więcej zamkniętych komór powietrznych.

Wodę chłodzącą doprowadza się w odpowiedni sposób u spodu przejścia do wody, utworzonego między dwiema osłonami i przepływa wejściem tym do góry. Według wynalazku wodę chłodzącą doprowadza się do wspomnianego przejścia rurą przechodzącą przez całą długość chłodnicy, która to rura u spodu chłodnicy jest połączona z przejściem do wody. Rura ta jest umieszczona spółśrodkowo z chłodnicą i jest izolowana cieplnie od wewnętrznej osłony. Ta izolacja cieplna może być uskutecznioną w ten sposób, że umieszcza się rurę doprowadzającą wodę wewnątrz wspomnianej przedtem rury, wstawionej w wewnętrzną osłonę, przy czym powstaje zamknięta komora powietrzna między tymi dwiema rurami.

Na rysunku fig. 1 uwidocznia konstrukcję według wynalazku chłodnicy do mleka, zawieszanej na wsporniku pierścieniowym. Fig. 2 przedstawia odmianę tej chłodnicy.

Chłodnica według wynalazku składa się z osłony zewnętrznej 1, wykonanej np. z cienkiej blachy i posiadającej kształt mieszka (harmonijki), to znaczy, że jest zaopatrzona w poprzeczne fale, zakładki czy kołnierze, których górne i dolne ścianki tworzą powierzchnie stożkowe, połączone powierzchniami okrągłymi. Wewnątrz osłony 1 znajduje się osłona wewnętrzna 2 odpowiedniego kształtu, tak że pomiędzy tymi osłonami powstaje przejście 3, którym przepływa woda chłodząca.

Wewnątrz osłony 2 umieszczona jest osiowo rura 4, do której są umocowane szczelnie na powietrze górny i dolny koniec osłony 2. W ten sposób wewnątrz osłony 2 jest odcięte od otaczającego powietrza. W konstrukcji uwidocznionej na rysunku rura 4 jest również umocowana do wewnętrznej powierzchni osłony 2 w

punktach pośrednich, a mianowicie w zwichnięciach tej osłony, wskutek czego powstaje zamknięta komora powietrzna wewnątrz środkowej osłony 2 w każdej fali chłodnicy. W ten sposób wewnętrzna osłona 2 jest izolowana tak dobrze, że przepływ ciepła przez nią do chłodzącej wody płynącej przejściem 3 jest prawie uniemożliwiony.

Woda jest doprowadzana rurą 5, przechodzącą z góry na dół wzdłuż całej długości chłodnicy. U spodu chłodnicy rura ta jest połączona otworami 6 z przejściem 3, którym przepływa woda, dolny zaś koniec rury jest zamknięty. Rura 5 jest mniejszej średnicy i umieszczona spółśrodkowo w rurze 4, przy czym przestrzeń między tymi dwiema rurami jest zamknięta zarówno u góry, jak i u dołu. W ten sposób powstaje zamknięta komora powietrzna, zapobiegająca przepływowi ciepła do wody chłodzącej, płynącej na dół rurą 5. Rura ta jest połączona u góry z łącznikiem 7, przez który woda chłodząca dopływa, do rury 5. Woda płynąca do góry przejściem 3 wypływa łącznikiem 8, połączonym z przestrzenią pierścieniową 9 w górnej części 10 chłodnicy, która to przestrzeń z kolei jest połączona z przejściem 3.

Za pomocą haka 11 umocowanego do górnej części 10 chłodnica jest zawieszona na uchu 12 naczynia 13, do którego wlewa się mleko, które ma być chłodzone. Naczynie to jest umieszczone na wsporniku pierścieniowym 14, umocowanym w odpowiedni sposób do ściany lub innej części konstrukcyjnej budynku. Pierścień 14 jest zaopatrzony w wydrążony czop 15, z którym jest połączona rura 16 do zasilania wodą chłodzącą. W rurę 16 wbudowano filtr 17 w celu niedopuszczania zanieczyszczeń wody do chłodnicy, które by mogły zatkać przejścia, między osłonami. Woda chłodząca przepływa rurą gumową 18 od czopa 15 do łącznika 7. Rura gumo-

Wa 19 prowadzi od łącznika 8 do czo-
pa 20 umocowanego również do wspor-
nika 14 i łączącego się z rurą wypusto-
wą 21.

Mleko wlewa się przez cedzidło 22, z
którego spływa do naczynia 13. W dnie
naczynia 13 znajdują się otwory 23, roz-
mieszczone na obwodzie koła, którymi
mleko przedostaje się do miski 24, znajdu-
jącej się u góry chłodnicy. Wzdłuż obwo-
du tej miski umieszczono otwory 25, któ-
rymi mleko spływa na dół po chłodzonej
zewnątrzniej powierzchni osłony 1 i w koń-
cu dopływa do dolnej miski zbiorczej 26
umocowanej prętami 27 do wspornika
pierścieniowego 14. Z miski 26 ochłodzone
mleko wypływa rurką zamkniętą kurkiem
28 do odpowiedniego zbiornika.

Wobec tego, że chłodnica jest zawieszo-
na ruchomo w punkcie, znajdującym się
na jej pionowej osi symetrii, zajmuje ona
zawsze położenie pionowe, nawet wtedy,
gdy naczynie 13 oraz inne urządzenia nad
chłodnicą nie zajmują takiego położenia.
Wskutek tego mleko zawsze powinno spły-
wać równomiernie dookoła chłodnicy bez
specjalnego jej nastawiania.

Takie samoczynne ustawianie się
chłodnicy w położeniu pionowym może być
uzyskane również za pomocą konstrukcji
uwidocznionej na fig. 2, w której naczynie
13 opiera się o górny brzeg zbiornika 29,
wewnątrz którego w jego osi zwiesza się
chłodnicę. Zbiornik 29 może być stawiany
na stole lub innej podstawie, a ponieważ
w tym przypadku wspornik pierścieniowy
14 (fig. 1) jest zbędny, więc rura 16 do
zasilania wodą i rura 21 do odprowadza-
nia wody z czopami 15 i 20, z którymi łą-
czą się węże gumowe 18 i 19, są umocowa-
ne do zbiornika 29.

Wynalazek nie ogranicza się do wyko-
nania konstrukcyjnego, opisanego powy-
żej i przedstawionego na rysunku, lecz
obejmuje i inne odmiany wykonania w
granicach wynalazku.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Chłodnica do mleka, składająca się
z osłony lub rury, zaopatrzonej w po-
przeczne fale lub zakładki itd., czyli po-
siadającej kształt mieszka, w której po jej
powierzchni zewnętrznej spływa chłodzo-
ne mleko, a wewnątrz której znajduje się
druga osłona lub rura o podobnym kształ-
cie, umieszczona w ten sposób, iż między
wspomnianymi dwiema osłonami lub ru-
rami powstaje wolne przejście dla wody
chłodzącej, znamienna tym, że wewnętrz-
na powierzchnia osłony lub rury (2) jest
izolowana pod względem cieplnym od ota-
czającego powietrza.

2. Chłodnica do mleka według zastrz.
1, znamienna tym, że do wewnętrznej
osłony (2) jest wstawiona osiowo rura
(4) dowolnie lecz szczelnie umocowana do
niej w ten sposób, że powstaje jedna lub
większa liczba zamkniętych komór po-
wietrznych między rurą (4) a osłoną (2).

3. Chłodnica do mleka według zastrz.
1 i 2, w której woda chłodząca jest dopro-
wadzana do dolnej części przejścia dla
wody, powstającego między dwiema osło-
nami, i płynie w górę przejścia, znamien-
na tym, że rura (5) doprowadzająca wodę
chłodzącą i przechodząca przez całą wyso-
kość chłodnicy jest połączona u spodu
chłodnicy z przejściem (3) dla wody,
przy czym jest ona umieszczona spółśro-
dkowo z chłodnicą i izolowana cieplnie od
osłony (2).

4. Chłodnica do mleka według zastrz.
2 i 3, znamienna tym, że rura (5), dopro-
wadzająca wodę, jest umieszczona w rurze
(4), wstawionej w osłonę wewnętrzną
(2) tak, że powstaje zamknięta komora
powietrzna między tymi dwiema rurami.

5. Chłodnica do mleka według zastrz.
1 — 4, zawieszona ruchomo w punkcie,
znajdującym się na jej osi symetrii, w spo-
sób taki, że zajmuje zawsze położenie pio-
nowe, znamienna tym, że łączniki (7 i 8),

połączone z rurą (5) i przejściem (3) dla wody chłodzącej, są umieszczone u górnego końca chłodnicy w pobliżu jej punktu zawieszenia i są połączone za pomocą giętkich rur (18 i 19) z wydrążonymi czopami (15 i 20), łączącymi z rurą zasilającą (16) i odprowadzającą (21) wodę chłodzącą, przy czym wspomniane czopy (15 i 20) są

umieszczone na wsporniku pierścieniowym (14) lub kadłubie zbiornika (29), podtrzymującym chłodnicę.

Carl Elis Ellison.
Zastępca: W. Hryniewicz,
adwokat.

Fig. 1.

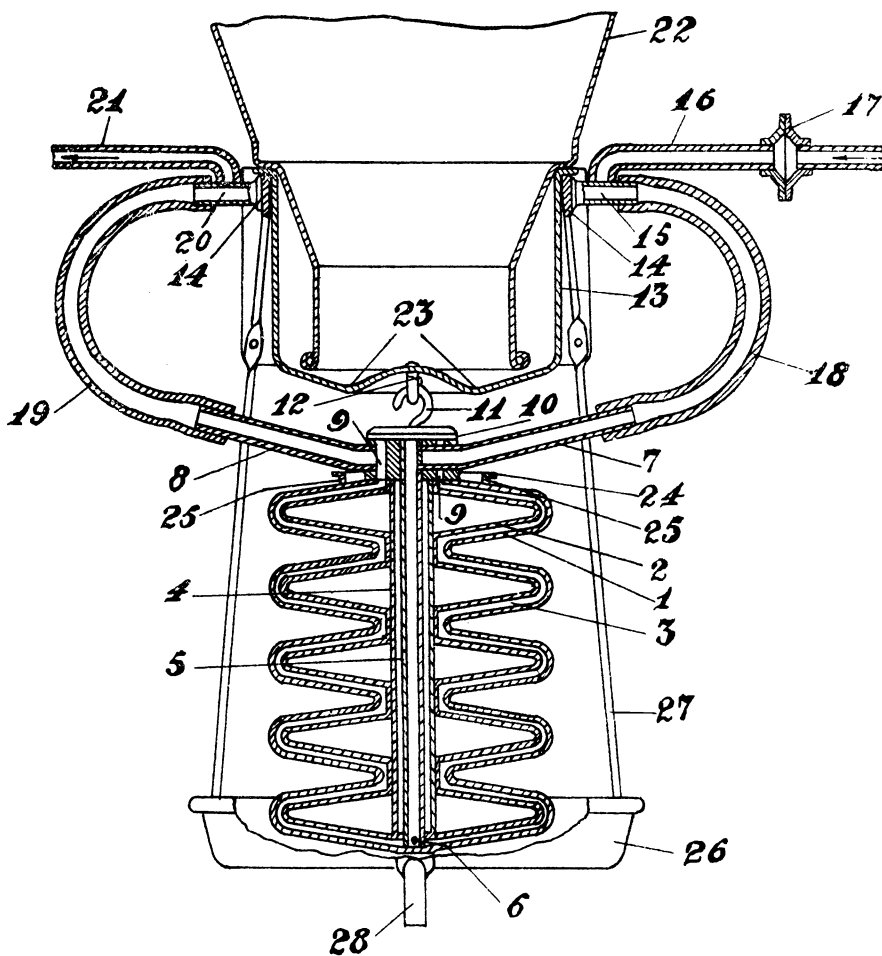


Fig. 2.

