

MAGYAR
NÉPKÖZTÁRSASÁG



ORSZÁGOS
TALÁLMÁNYI
HIVATAL

SZABADALMI LEÍRÁS

182783

Nemzetközi osztályozás:

NSZO₃

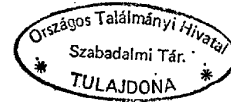
A 23 N 7/00
A 23 N 15/06

Bejelentés napja: (22) 1979. X. 26. (21) DE-1020

Elsőbbsége: (32) 1978. X. 30. (31) 41-247
(33) Bulgária (89) 27930 (BG)

Közzététel napja: (42) 1983. VII. 28.

Megjelent: 1987. III. 12.



(72)

Dimov Peter Slavchev, Nankinov Ivan Dimitrov,
Novi Krichim, Pavlov Georgi Nikolov, dr. Stoyanov
Atanas Nikolov, Plovdiv (BG)

(73)

DSO „Bulgaroplod”, Szófia (BG)

(54)

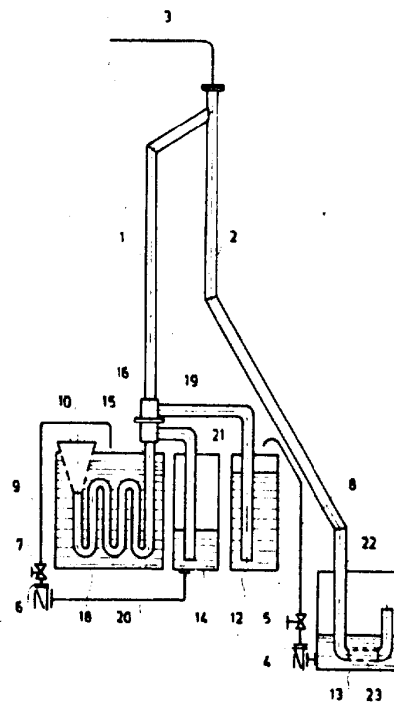
Berendezés gyümölcs és főzelék kezelésére

(57) KIVONAT

A találmány berendezés gyümölcsök és főzelékek kezelésére, mint például paradicsom hámozására, alma vákuumkezelésére és levek gáztalanítására.

A találmány szerinti berendezés lényege, hogy forró vízzel töltött bemenőtartálya, abban elrendezett csőkiigója van, amelynek egyik vége kúp alakú perforált felfogódénnyel van összekötve. Másik vége expanziós kamrával áll kapcsolatban és a bemenőtartály közelében egy második tartály van elrendezve, amely beléje nyúló csővezeték révén az expanziós kamrával van összekötve. Az expanziós kamrán cső van rögzítve amelynek szabad vége hideg vizet tartalmazó tartályba nyúlik. Ez a tartály csővezeték révén kimenőtartállyal van összekötve és ebben U-alakú, perforált vízszintes szakasszal rendelkező csőszakasz van, amelynek kiömlővége a vízszintből kinyúlik. Másik vége egy cső révén vákuumszivattyúval van összekötve, amely viszont cső révén az expanziós kamrához van csatlakoztatva.

A találmány szerinti berendezés folyamatos munkamenetet biztosít nagy teljesítmény mellett. A termék hidraulikus szállítása és a hidraulikus tömítés csökkenti a gyümölcs és főzelék sérülését.



2. ábra

A találmány berendezés gyümölcsök és főzelékek kezelésére, mint például paradicsom hámozására, alma vákuumkezelésére és levek gáztalanítására.

Főzelékek és zöltségek kezelésére ismeretes olyan berendezés, amely egy vizes kádból áll és ebbe, egy végén kuppal ellátott függőleges henger nyulik. A kup külső felületén egy második kup van elrendezve, amelynek belső felületére egy spirál van rögzítve. Ez a spirál egy koptatóanyaggal ellátott spirálszerű vályut alkot a feldolgozandó gyümölcs számára. A spirálszerű vályu felső menetéhez egy vizet vagy levegőt vezető csővezeték csatlakozik. A kád alsó részében a tisztított anyag számára döntött helyzetű elevátor van, valamint berendezés a hulladékok leválasztására.

Ennek a berendezésnek a hátránya, hogy a gyümölcsöt mechanikusan kezeli illetve tisztítja, aminek következtében a héj alatti szövet megsérül.

Gyümölcsök hámozására szolgáló másik ismert berendezés, amely vákuum alatt működik, egy vízzel töltött kádban elrendezett rotorból áll, amely tengellyel és gyűrűkkel rendelkezik és a gyűrűkre kicsi edények vannak szerelve. Ezen edényhez koncentrikusan két perforált henger van rögzítetten elhelyezve. A belső henger felső részén vályuba megy át, amely előtt egy vákuumra van kiképezve és ez áll a vákuumot létrehozó berendezéssel kapcsolatban.

Ennek a berendezésnek lényeges hátránya, hogy periódikusan működik és, hogy a dob és a rotor között mechanikus tömítés van. Hátrányos, hogy a berendezés álló helyzetében lehet elvégezni a karbantartást.

A kezelendő anyag beadagolás mechanikusan történik, ami annak a sérülését idézi elő.

A találmány feladata az ismert berendezések hiányosságainak kiküszöbölése és olyan berendezés létesítése, amellyel gyümölcsök, főzelékek nagy és állandó vákuum alatt folyamatosan kezelhetők.

A találmány szerint a kitűzött feladatot azáltal oldjuk meg, hogy a berendezésnek forró vízzel töltött bemenőtartálya, abban elrendezett csőkigyója van, amelynek egyik vége kup alakú perforált felfogóedénnyel van összekötve, míg másik vége expanziós kamrával áll kapcsolatban és a bemenőtartály közelében egy második tartály van elrendezve, amely beléje nyuló csővezeték révén az expanziós kamrával van összekötve. Az expanziós kamrán cső van rögzítve, amelynek szabad vége hideg vizet tartalmazó tartályba nyulik és ez a tartály csővezeték révén kimenőtartállyal van összekötve. A kimenőtartályban U-alakú, perforált vízszintes szakasszal rendelkező csővezeték van, amelynek kiömlővége a vízszintből kinyulik és másik vége egy cső révén vákuumszivattyúval van összekötve. A vákuumszivattyú egy másik csővégen az expanziós kamrához van csatlakoztatva. A második tartályban a vízszint alacsonyabb mint a bemenőtartályban. A harmadik tartály csővezeték, egy második keringtető szivattyú révén a hideg víz számára szolgáló kimenőtartállyal van összekötve.

A találmány szerinti berendezés előnye, hogy folyamatos munkamenet biztosítható és így nagyobb a teljesítménye, a kezelési feltételek jobbak, a termék hidraulikus szállítása és a vákuum hidraulikus tömítése csökkenti a gyümölcs és főzelék sérülését. Maga a készülék egyszerűbb.

A találmányt részletesen kiviteli példák kapcsán, a rajzok alapján ismertetjük, ahol

az 1. ábra gyümölcsök és főzelékek feldolgozására szolgáló berendezés nézete,

a 2. ábra az 1. ábra szerinti berendezés további változata.

A berendezés forró vízzel töltött 18 bemenőtartályból áll, amelyben 15 csőkigyó van elrendezve. A 15 csőkigyó beömlő vége perforált 10 felfogóedénnyel van összekötve, míg a csőkigyó másik vége 16 expanziós kamrába torkollik. A 18 bemenőtartály közelében egy második 14 tartály van elrendezve, amely 21 csővezeték révén ugyancsak a 16 expanziós kamrával van összekötve. A 21 csővezeték szabad vége a második 14 tartály vízterébe van süllyesztve. A 14 tartályban a vízszint alacsonyabb, mint a 18 bemenőtartály vízszintje. A két 14 tartály és a 18 bemenőtartály forró vízszint különbségét 6 keringtetőszivattyúval tartjuk fenn állandóan, amely 20 csővezeték révén a második 14 tartály feneké tartományából vizet szív el és a 18 bemenőtartályba szállítja. A 14 tartály és a 18 bemenőtartály szintjének szabályozhatósága céljából a 6 keringtetőszivattyún 7 szabályzócsap van elrendezve. A 14 tartályból és a 18 bemenőtartályból és 6 keringtetőszivattyúból álló rendszer a forró víz állandó cirkulációját valósítja meg.

A 14 tartály és a 18 bemenőtartályokon kívül a berendezés egy harmadik 12 bemenőtartállyal rendelkezik, a hideg víz számára. Ez hasonlóan a második 14 tartályhoz 19 cső révén ugyancsak a 16 expanziós kamrával össze van kötve. A harmadik 12 bemenőtartály 8 csővezeték, 5 szabályzócsap és egy második 4 keringtető szivattyú révén hideg víz számára szolgáló 13 kimenőtartállyal van összekötve, amely alacsonyabban van elrendezve, mint a 12 bemenőtartály szintje.

A 13 kimenőtartályban egy U-alaku 22 csővezeték van elrendezve, amelynek 23 vízszintes szakasza perforálva van, és kimenő vége a vízszint fölé nyulik. Az U-alaku 22 csővezeték másik vége 2 cső révén a rajzon csak jelölt 3 vákuumszivattyúhoz van kapcsolva. A 2 cső 1 cső közbeiktatásával 16 expanziós kamrához csatlakozik. A 13 kimenőtartályban a 4 keringtető szivattyú és 5 szabályzócsap révén olyan vízszintet tartunk fenn, amely alacsonyabb, mint az U-alaku csővezeték kimenő vége. A harmadik 12 bemenőtartályban, az 1 és 2 csőben, a 13 kimenőtartályban, a második 4 keringtetőszivattyúban a 3 vákuumszivattyú által előállított vákuum hatására a hideg víz konstans keringését tartjuk fenn.

Amennyiben a berendezést alma vákuumos kezelésére használjuk, a berendezés 12 bemenőtartályból áll, amelyben a csőkigyó U-alaku csőre van átalakítva és ez 1 cső révén a 2 csőhöz van csatlakoztatva. A 2 cső a 13 kimenőtartállyal áll kapcsolatban. Ez a 2. ábra szerinti kivitelnek megfelelően van kialakítva. A 4 keringtető szivattyúk révén a folyadékot a 13 kimenőtartályból a 12 bemenőtartályba vezetjük.

A berendezés működése a következő. Először bekapcsoljuk a 6 keringtető szivattyút, amikor is létrejön a forróvíz keringése, a 18 bemenőtartály és a második 14 tartály között. Egyidejűleg bekapcsoljuk a 3 vákuumszivattyút és a második 4 keringtető szivattyút a hideg víz számára. A vákuum hatására a hideg víz a 12 bemenőtartályból a 19 csőbe emelkedik és 1 és 2 csőveken keresztül a 13 kimenőtartályba tér vissza. A hámozásra szánt paradicsomot a 10 felfogóedénybe vezetjük, amely az-

után vákuum hatására a forró vízzel együtt a 16 expanziós kamrán és 15 csőkigyón keresztül halad. A 16 expanziós kamrából a termést a hideg víz áramlása magával ragadja, amely a 19 csővön keresztül érkezik és az 1, 2 csőveken és az U-alaku 22 csővezetéken keresztül távozik.

Az almák vákuumkezelésére szolgáló berendezés működése hasonló. A vákuum hatására a 10 felfogóedénybe bejuttatott termés felemelkedik az 1 csőben és a 2 csőben az U-alaku 22 csővezetékbe és 13 kimenőtartályba jut.

Abban az esetben, ha a 2. ábra szerinti vákuumkezelésre szolgáló berendezést gyümölcslevek gáztalanítására használjuk, a 4 keringtető szivattyút kikapcsoljuk és a 14 tartályt és a 13 kimenőtartályt gáztalanítás céljából gyümölcslével feltöltjük.

Szabadalmi igénypontok

1. Berendezés gyümölcs és főzelék kezelésére, azzal jellemezve, hogy forró vízzel töltött bemenőtartálya /18/, abban elrendezett csőkigyója /15/ van, amelynek egyik vége kup alakú perforált felfogóedénnyel /10/ van összekötve, míg másik vége expanziós kamrával /16/ áll kapcsolatban és a bemenőtartály /18/ közelében egy második tartály /14/ van elrendezve, amely beléje nyúló csővezeték /21/ révén az expanziós kamrával /16/ van összekötve és az expanziós kamrán /16/ cső /19/ van rögzítve, amelynek szabad vége hideg vizet tartalmazó bemenő tartályba /12/ nyúlik és ez a bemenőtartály /12/ csővezeték /8/ révén kimenőtartállyal /13/ van összekötve és ebben U-alaku, perforált, vízszintes szakasszal rendelkező csővezeték /22/ van, amelynek kiömlő vége a vízszintből kinyúlik és másik vége egy cső /2/ révén vákuumszivattyúval /3/ van összekötve, amely viszont cső /1/ révén az expanziós kamrához /16/ van csatlakoztatva.

2. Az 1. igénypont szerinti berendezés kiviteli alakja, azzal jellemezve, hogy a második tartályban /14/ a vízszint alacsonyabb, mint a bemenőtartályban /18/.

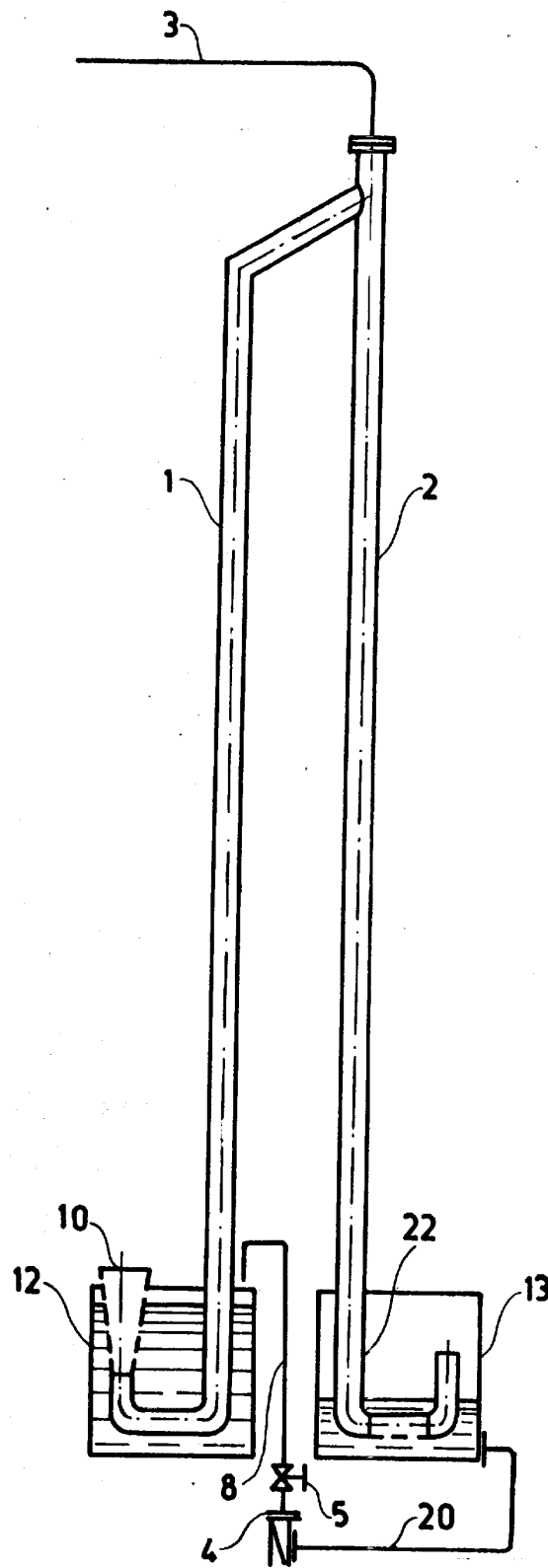
3. Az 1. igénypont szerinti berendezés kiviteli alakja, azzal jellemezve, hogy a harmadik bemenőtartály /12/ csővezeték /8/, egy második keringtető szivattyú /4/ révén a hideg víz számára szolgáló kimenőtartállyal /13/ van összekötve.

4. Az 1. igénypont szerinti berendezés kiviteli alakja, azzal jellemezve, hogy a bemenőtartályban /12/ U-alaku csővezeték van elrendezve, amely cső /1/ révén a vákuumszivattyúval /3/ áll kapcsolatban, amely viszont a kimenőtartályban /13/ elrendezett U-alaku csővezetékkel /22/ van összekötve.

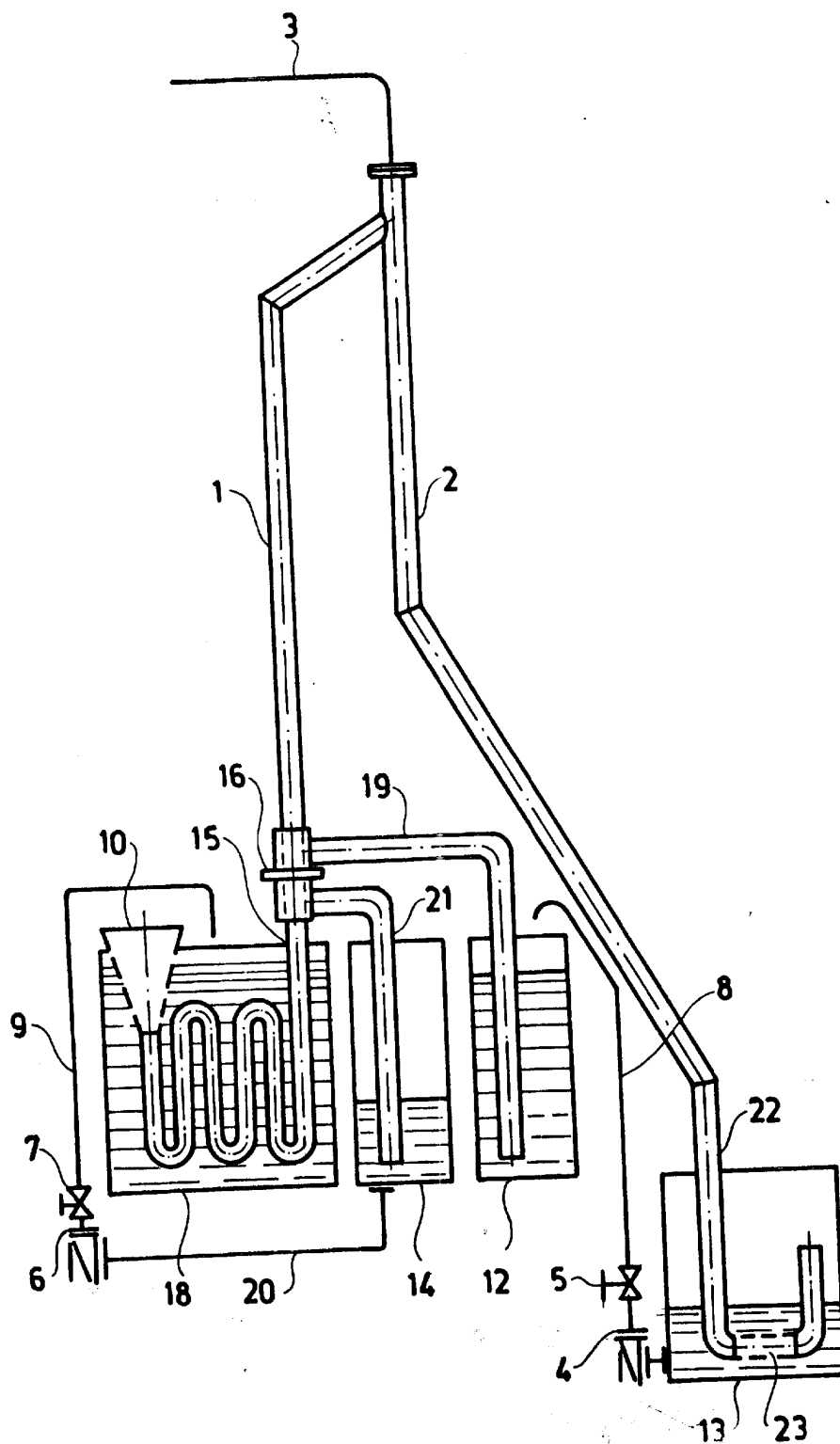
2 db rajz

F.k.: Himer Zoltán
Országos Találmányi Hivatal

70 - OTH - 86.084



1. ábra



2. ábra