

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY**

(19) **PL** (11) **233680**

(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **421158**

(51) Int.Cl.
B65D 21/032 (2006.01)

(22) Data zgłoszenia: **03.04.2017**

(54)

Kontener do transportu i przechowywania owoców i warzyw

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

08.10.2018 BUP 21/18

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:

29.11.2019 WUP 11/19

(73) Uprawniony z patentu:

**SCC SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Warszawa, PL**

(72) Twórca(y) wynalazku:

**LESŁAW ŚLISZ, Łąka, PL
KRYSTYNA ŚLISZ, Łąka, PL**

(74) Pełnomocnik:

rzec. pat. Małgorzata Chrzanowska

PL 233680 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest kontener do transportu i przechowywania owoców i warzyw, zwłaszcza owoców miękkich, spakowanych w jednostkowych opakowaniach handlowych, przechowywanych w atmosferze ochronnej, zabezpieczającej owoce przed szybkim zepsuciem.

Znany jest z europejskiego opisu patentowego nr PL/EP 2563674 system pakowania towarów łatwo psujących się, który przewiduje zestaw prostopadłościennych pojemników położonych jeden na drugim, umieszczonych na palecie transportowej i ofoliowanych w całości zestawu, przy czym każdy z pojemników posiada w górnej pokrywce pojemnika wgłębienie umieszczone na zewnętrznej stronie pokrywki, które posiada na dnie wgłębienia korytarze sięgające do wnętrza pojemnika, zaś w narożach pokrywka ma podniesione części. We wgłębieniu pokrywki umieszczony jest w torebce czynnik, który jest przystosowany do jego uwalniania, opartego na wilgotności modyfikowanej atmosfery znajdującej się wewnątrz pojemnika.

Znana jest także z opisu polskiego zgłoszenia wynalazku nr P.409933 komora do dekontaminacji surowców roślinnych ozonem w złożu dynamicznym, o kształcie cylindrycznym, wyposażona w doprowadzenia i odprowadzenia czynnika dekontaminującego, która jest zamknięta z obu stron pokrywami, do krawędzi których są zamontowane przegrody sitowe, przy czym króciec do doprowadzania ozonu znajduje się w jednej z pokryw komory lub nad przegrodą sitową, zaś w drugiej pokrywie usytuowany jest króciec do odprowadzania ozonu. Dodatkowo wewnątrz komory, wzdłuż jej osi wzdłużnej są ewentualnie umieszczane przegrody rozrzutowe. Komora umocowana jest w uchwycie umożliwiającym jej obracanie za pomocą silnika krokowego.

Również z amerykańskich opisów patentowych nr nr US2004188507 i US2005161362 znane są zmodyfikowane systemy pakowania w atmosferze ochronnej schłodzonego powietrza opakowań zawierających świeże i nietrawne produkty spożywcze. Systemy te zawierają stos kartonów (pudełek) umieszczonych na paletach, przy czym każde z pudełek zawiera przezroczystą pokrywę, która jest szczelnie przymocowana do kartonu pudełka, zaś naroża tych pudełek mają podwyższenia zawierające półkoliste kanały usytuowane poprzecznie do długości pudełka.

Kontener do transportu i przechowywania owoców i warzyw według wynalazku, zawierający prostopadłościennie pojemniki ustawione jeden nad drugim i osłonięte folią, charakteryzuje się tym, że ma pokrywę dolną i pokrywę górną zaopatrzone na wewnętrznych powierzchniach w występy, pomiędzy którymi są umieszczone pojemniki wyposażone w ażurowe dna oraz ażurowa przekładka, przy czym pokrywa dolna, pojemniki oraz pokrywa górna są osadzone na pionowych podporach zaopatrzonych w tuleje rozdzielające pojemniki, zaś ażurowa przekładka jest posadowiona na wystęпах.

Pojemniki korzystnie są odwrócone względem siebie, zaś pokrywa dolna i pokrywa górna są odwrócone wystęпами do wnętrza kontenera, przy czym występy korzystnie mają kształt ściętych ostrosłupów. Pionowe podpory mają postać rury i posiadają wewnątrz kanały połączone z dyszami umieszczonymi w ścianach pionowych podpór, zaś ich górne końce korzystnie są zaopatrzone w króćce wlotowe z zaworami jednokierunkowymi. Tuleje pionowych podpór posiadają otwory wylotowe, a jedna z nich jest zaopatrzona w układ sterujący wraz z systemem telemetrycznym oraz układ regulatora przepływu gazu. Nadto, pokrywa dolna i pokrywa górna korzystnie są szczelnie połączone na swych obrzeżach z brzegami bocznych ścian pojemników, natomiast boki pojemników oraz przestrzeń pomiędzy pojemnikami korzystnie są szczelnie owinięte oraz osłonięte folią. Pionowe podpory wyposażone są w czujnik temperatury, czujnik wilgotności oraz czujnik stężenia gazu.

Rozwiązanie według wynalazku w dużym stopniu pozwala na wydłużenie czasu przechowywania owoców i warzyw, zwłaszcza miękkich w czasie transportu, bez uszczerbku na ich jakości, ponieważ nieoczekiwanie okazało się, że taka konstrukcja kontenera, a zwłaszcza zastosowanie występow na pokrywach górnej i dolnej, odwróconych względem siebie pojemników z ażurowymi dnami oraz zaopatrzenie pionowych podpór w dysze do doprowadzania schłodzonego powietrza z dodatkiem np. ozonu, pozwala na dobrą penetrację i równomierne rozmieszczenie w zamkniętej przestrzeni, wewnątrz kontenera, ochronnej atmosfery zabezpieczającej transportowane i przechowywane owoce przed zepsuciem.

Przedmiot wynalazku uwidoczniono w przykładzie wykonania na rysunkach schematycznych, na których fig. 1 przedstawia perspektywiczny widok kontenera przed jego złożeniem bez uzbrojenia w aparaturę kontrolno-pomiarową oraz bez instalacji króćców wlotu ochronnej atmosfery kierowanej do wnętrza kontenera, zaś fig. 2 przedstawia przekrój kontenera w płaszczyźnie A-A, który jest uzbrojony i złożony oraz posadowiony na palecie.

Kontener do transportu i przechowywania owoców składa się z pokrywy dolnej **1** i pokrywy górnej **2** zaopatrzonych na ich wewnętrznych powierzchniach w występy **3**, korzystnie o kształcie ściętego ostrosłupa np. o podstawie prostokąta, pomiędzy którymi są umieszczone pojemniki **4** wyposażone w ażurowe dna **5** oraz ażurowa przekładka **6**, przy czym pokrywa dolna **1**, pojemniki **4** oraz pokrywa górna **2** są osadzone na pionowych podporach **7** w postaci rur zaopatrzonych w tuleje **8** rozdzielające pojemniki **4**. Pokrywa dolna **1** i pokrywa górna **2** są odwrócone wystęпами **3** do wnętrza kontenera. Pionowe podpory **7** mają wewnątrz kanały **9** połączone z dyszami **10** umieszczonymi w ścianach pionowych podpór **7** zaś ich górne końce są zaopatrzone w króćce wlotowe **11** z zaworami jednokierunkowymi **12**. Tuleje **8** pionowych podpór **7** posiadają otwory wylotowe **13** a jedna z nich jest wyposażona w układ sterujący **14** wraz z systemem telemetrycznym **15** oraz w układ regulatora przepływu gazu **16**. Zarówno pokrywa dolna **1** jak i pokrywa górna **2** są szczelnie połączone na swych obrzeżach z brzegami bocznych ścian pojemników **4** za pomocą uszczelki **17**. Pojemniki **4** są odwrócone poziomymi powierzchniami względem siebie i skierowane dnami do wnętrza kontenera, zaś ażurowa podkładka **6** oparta jest na wystęпах **3** dolnej płyty **1**. Boki pojemników **4** oraz przestrzeń pomiędzy pojemnikami **4** jest szczelnie owinięta oraz osłonięta folią **18**, korzystnie folią typu „stretch”. Pionowe podpory **7** zaopatrzone są w czujnik temperatury **19**, czujnik wilgotności **20** i czujnik stężenia gazów **21**, zaś ich dolne końce są wyposażone w zaślepki **22**. Na ażurowych dnach **5** pojemników **4** oraz na ażurowej przekładce **6** są umieszczane przed owinięciem folią **18** boków pojemników **4** oraz przestrzeni między nimi, jednostkowe opakowania handlowe **23** z owocami np. borówkami lub malinami, zaś jednostkowe opakowania handlowe **23** na ażurowej **6** są umieszczane przed założeniem pojemników **4** na pionowych podporach **7**.

Kontener jest posadowiony na pakcie **24**, a po uszczelnieniu połączeń elementów kontenera wprowadzona zostaje do niego, za pomocą króćców wlotowych **11**, ochronna atmosfera np. chłodne powietrze z ozonem.

Zastrzeżenia patentowe

1. Kontener do transportu i przechowywania owoców i warzyw, zawierający prostopadłościennymi pojemniki ustawione jeden nad drugim i osłonięte folią posadowiony na palecie, **znamienny tym**, że ma pokrywę dolną (**1**) i pokrywę górną (**2**) zaopatrzone na wewnętrznych powierzchniach w występy (**3**), pomiędzy którymi są umieszczone pojemniki (**4**) wyposażone w ażurowe dna (**5**) oraz ażurowa przekładka (**6**), przy czym pokrywa dolna (**1**), pojemniki (**4**) oraz pokrywa górna (**2**) są osadzone na pionowych podporach (**7**) zaopatrzonych w tuleje (**8**) rozdzielające pojemniki (**4**), zaś ażurowa przekładka (**6**) jest posadowiona na wystęпах (**3**).
2. Kontener według zastrz. 1, **znamienny tym**, że pojemniki (**4**) są odwrócone poziomymi powierzchniami względem siebie, zaś pokrywa dolna (**1**) i pokrywa górna (**2**) są odwrócone wystęпами (**3**) do wnętrza kontenera, przy czym występy (**3**) mają kształt ściętych ostrosłupów.
3. Kontener według zastrz. 1, **znamienny tym**, że pionowe podpory (**7**) mają postać rury i posiadają wewnątrz kanały (**9**) połączone z dyszami (**10**) umieszczonymi w ścianach pionowych podpór (**7**), zaś ich górne końce są zaopatrzone w króćce wlotowe (**11**) z zaworami jednokierunkowymi (**12**).
4. Kontener według zastrz. 1, **znamienny tym**, że tuleje (**8**) pionowych podpór (**7**) posiadają otwory wylotowe (**13**) zaś jedna z nich jest zaopatrzona w układ sterujący (**14**) wraz z systemem telemetrycznym (**15**) oraz w układ regulatora przepływu gazu (**16**).
5. Kontener według zastrz. 1, **znamienny tym**, że pokrywa dolna (**1**) i pokrywa górna (**2**) są szczelnie połączone na swych obrzeżach z brzegami bocznych ścian pojemników (**4**).
6. Kontener według zastrz. 1, **znamienny tym**, że boki pojemników (**4**) oraz przestrzeń pomiędzy pojemnikami (**4**) są szczelnie owinięte oraz osłonięte folią (**18**).
7. Kontener według zastrz. 1, **znamienny tym**, że pionowe podpory (**7**) wyposażone są w czujnik temperatury (**19**), czujnik wilgotności (**20**) i czujnik stężenia gazów (**21**).

Rysunki

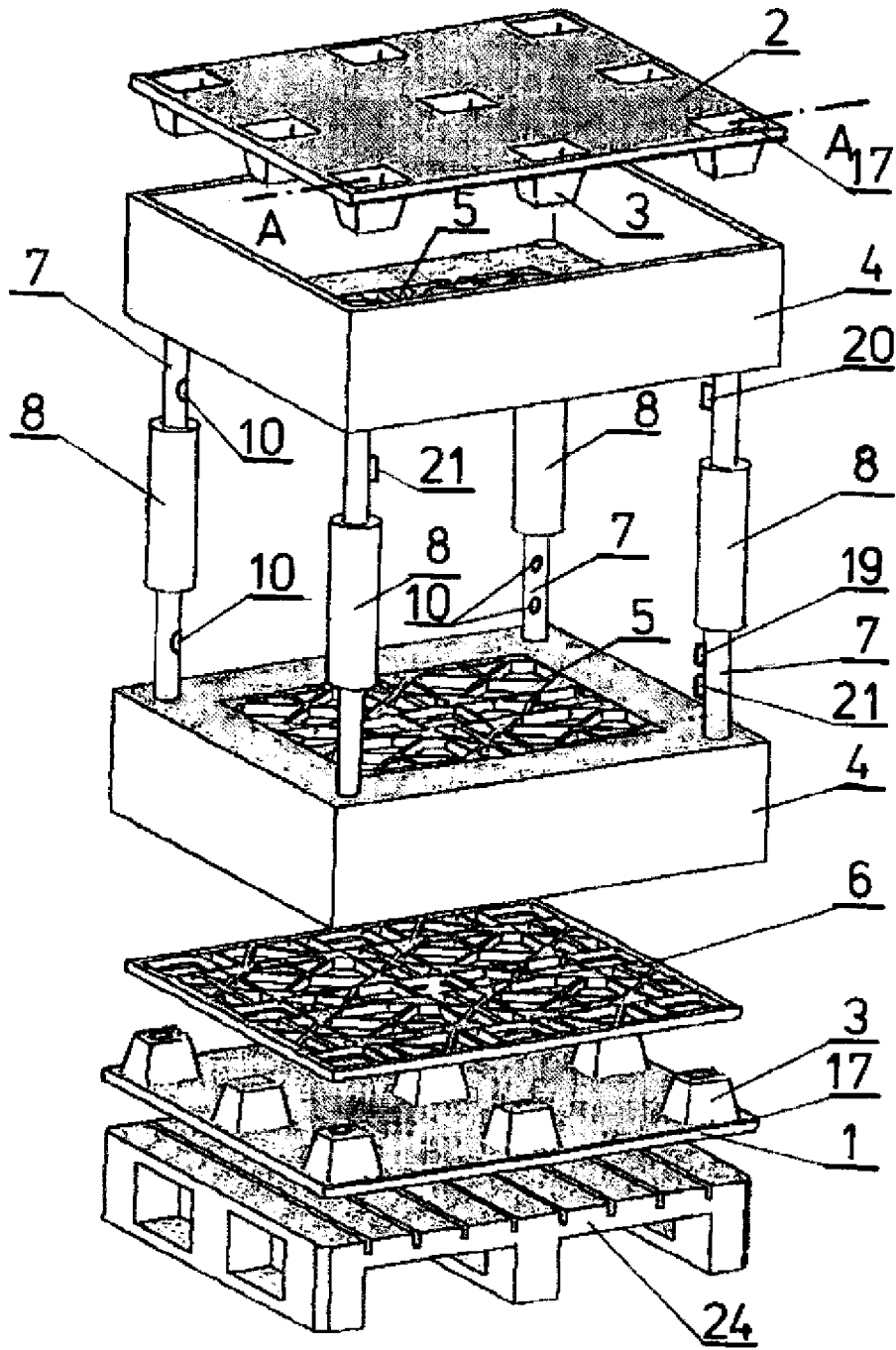


Fig. 1

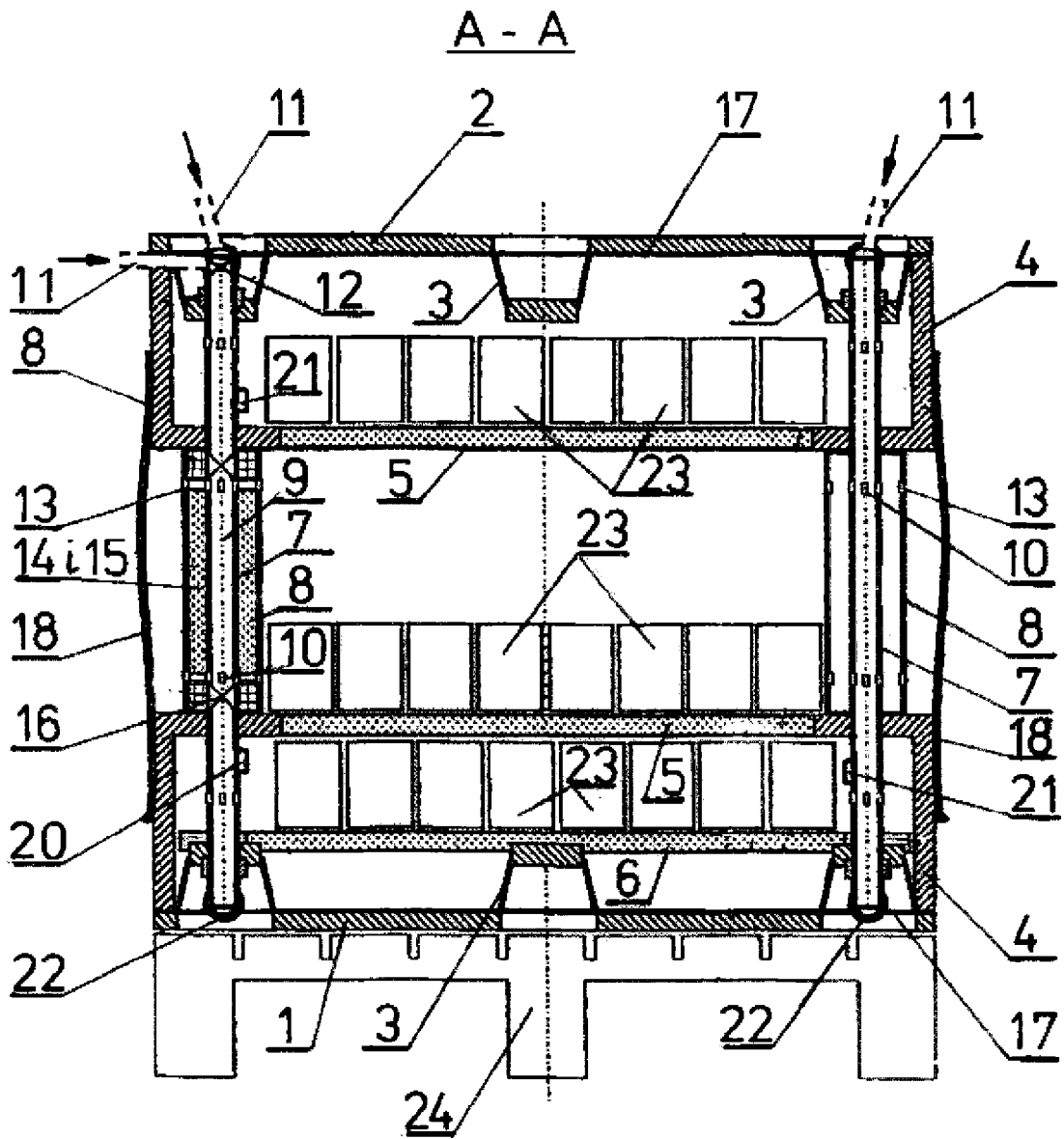


Fig. 2

