

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS OCHRONNY**
WZORU UŻYTKOWEGO (19) **PL** (11) **69703**

(21) Numer zgłoszenia: **124815**

(22) Data zgłoszenia: **01.02.2016**

(13) **Y1**

(51) Int.Cl.
A47J 47/10 (2006.01)
A47J 47/08 (2006.01)

(54) **Pojemnik do przechowywania owoców przedłużający ich świeżość**

(43) Zgłoszenie ogłoszono:
16.08.2017 BUP 17/17

(45) O udzieleniu prawa ochronnego ogłoszono:
31.01.2018 WUP 01/18

(73) Uprawniony z prawa ochronnego:
UNIwersytet Rzeszowski, Rzeszów, PL

(72) Twórca(y) wzoru użytkowego:
GRZEGORZ ZAGUŁA, Trzebownisko, PL
MIŁOSZ ZARDZEWIĄŁY, Gać, PL
CZESŁAW PUCHALSKI, Rzeszów, PL

PL 69703 Y1

Opis wzoru

Przedmiotem wzoru użytkowego jest pojemnik do przechowywania owoców przedłużający ich świeżość, zwłaszcza mobilny, służący do umieszczenia różnych owoców stanowiących podręczny ich zapas w pomieszczeniu mieszkalnym.

Od dawna znany jest sposób przedłużania żywotności i przydatności do konsumpcji owoców poprzez przechowywanie ich w komorach chłodniczych o ustalonej optymalnej temperaturze, jak również z kontrolowaną temperaturą. Z uwagi na niezbędną do tego celu infrastrukturę i koszt, może on być stosowany przy magazynowaniu hurtowych ich ilości wynoszących wiele ton.

Wyniki prowadzonych badań, wpływu zewnętrznego pola magnetycznego na okołodobowy rytm homeostazy fizjologicznej roślin są przesłanką do wykorzystania tego zjawiska do utrzymywania przez dłuższy czas walorów użytkowych przechowywanych owoców. Okazało się, że przechowywanie ich przez dłuższy czas bez wpływu zewnętrznego pola magnetycznego sprawia, że intensywność oddychania obniża się, a tym samym hamuje się odparowywanie wody i innych cennych składników odżywczych z komórek owoców.

Opisane zjawisko zostało wykorzystane do opracowania konstrukcji pojemnika do przechowywania owoców przedłużającego ich przydatność do konsumpcji będącego przedmiotem patentu PL219879. Pojemnik ten, charakteryzuje się tym, że dzięki wyposażeniu go w uzwojenie z zasilaniem prądem elektrycznym posiada możliwość pełnej neutralizacji wpływu ziemskiego pola magnetycznego w strefie wewnętrznej jej korpusu. Pozwala to na przedłużenie dla złożonych w nim owoców przydatności do konsumpcji oraz wysokiej jakości handlowej. Może on być wykorzystany w każdym gospodarstwie domowym do przechowywania nawet kilkudziesięciu kilogramów wsadu z różnych owoców.

Okazuje się, że można wykorzystać neutralizację wpływu ziemskiego pola magnetycznego do przedłużenia świeżości różnych owoców przechowywanych w niewielkich ilościach, w pomieszczeniach mieszkalnych, stanowiących podręczny ich zapas do bieżącej konsumpcji poprzez opracowanie do tego celu odpowiedniej konstrukcji pojemnika.

Pojemnik do przechowywania owoców przedłużający ich świeżość, zgodnie ze wzorem użytkowym charakteryzuje się tym, że posiada komorę na umieszczenie owoców, którą stanowi cewka indukcyjna o średnicy wewnętrznej d co najmniej 15 cm i wysokości h będącej co najmniej dwukrotnością średnicy d zawierająca co najwyżej 3 warstwy uzwojenia po co najmniej 50 zwoi z drutu miedzianego o średnicy maksymalnej 1 mm zasilanej prądem stałym o natężeniu 50 mA i napięciu 9 V, przy czym z korpusem cewki połączona jest podstawa, wewnątrz której usytuowana jest bateria zasilająca oraz układ elektryczny zasilania cewki z diodą Zenera co najmniej 7 V. W miejsce baterii lub niezależnie od niej, źródło zasilania stanowi sieć prądu przemiennego za pośrednictwem zasilacza stabilizowanego prądu stałego o napięciu 9 V.

Przedstawiony wyżej układ pozwala na wyindukowanie wektora indukcji pola magnetycznego przeciwnego do pola geomagnetycznego ziemi na poziomie 50 μ T. To z kolei pozwoli na skompensovanie wewnątrz komory, którą stanowi przedmiotowa cewka ziemskiego pola magnetycznego.

Pojemnik do przechowywania owoców przedłużający ich świeżość zgodny ze wzorem użytkowym jest w pełni mobilny, może być wykorzystywany w każdym pomieszczeniu bez względu na warunki zewnętrzne. Rozwiązanie to daje możliwość przechowywania owoców bez wpływu ziemskiego pola magnetycznego, tym samym wydłuża średnio dwukrotnie potencjalny czas przechowywania owoców bez strat cennych składników oraz turgoru komórkowego, poprawiając ich walory smakowe i estetyczne. Nowe rozwiązanie poza już wymienionymi walorami użytkowymi, jest tanie, proste w obsłudze i nie ma negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze.

Przedmiot wzoru użytkowego przedstawiono na rysunku, na którym fig. 1 obrazuje pojemnik w przekroju osiowym, przy czym komora tego pojemnika pokazana jest w półwidoku z uwidocznionym wnętrzem, natomiast na fig. 2 uwidoczniono usytuowanie w podstawie pojemnika źródła zasilania oraz układu elektrycznego, z kolei fig. 3 przedstawia schemat elektryczny zasilania cewki.

Jak to pokazano na fig. 1 pojemnik 1 do przechowywania owoców przedłużający ich świeżość posiada wewnętrzną komorę 2, którą stanowi cewka indukcyjna 3 o średnicy wewnętrznej d wynoszącej 20 cm i wysokości h równej 45 cm. Cewka 3 zawiera dwie warstwy uzwojenia 4 po 100 zwoi z drutu miedzianego o średnicy 0,5 mm i jest zasilana prądem stałym o natężeniu 50 mA i napięciu 9 V. W podstawie 5 umieszczone jest źródło zasilania w postaci baterii 9 V – 6, jak również układ elektryczny 7 tego zasilania, co przedstawia fig. 2. Poza tym, niezależnie od baterii 6, lub w jej miejsce źródło zasilania stanowi sieć prądu przemiennego, za pośrednictwem zasilacza stabilizowanego prądu

stałego o napięciu 9 V nie uwidocznionych na rysunku. Układ elektryczny 7 pokazano na fig. 3 w postaci schematu elektrycznego, na którym przedstawiono usytuowanie diody Zenera 8, równolegle połączonej z cewką 3 oraz szeregowo z kompensacyjnym opornikiem 9 o rezystancji 100 Ω ograniczającym napięcie zasilające układ.

Kształt zewnętrzny pojemnika 1 może posiadać dowolne zróżnicowanie formy stanowiące o estetycznym wystroju pomieszczenia mieszkalnego. Wymagane jest, by w strefie podstawy 5 cewki 3 był wykonany otwór, w formie okienka umożliwiającego obserwację diody Zenera 8, jako wskaźnika stopnia naładowania baterii 6, jak również wejście kabla zasilającego z sieci poprzez zasilacz.

W celu uzyskania oczekiwanego efektu wydłużenia świeżości przechowywanych owoców, producent przedmiotowych pojemników 1 w zależności od przewidywanych obszarów ich użytkowania powinien poprzez odpowiedni dobór parametrów cewki 3 zapewnić skompensowanie ziemskiego pola magnetycznego w ich wnętrzu. Rola użytkownika ograniczy się do włączenia zasilania z sieci prądu elektrycznego lub baterii 6 i napełnienia pojemnika 1 owocami.

Zastrzeżenia ochronne

1. Pojemnik do przechowywania owoców przedłużający ich świeżość, **znamienny tym**, że posiada komorę (2) na umieszczenie owoców, którą stanowi cewka indukcyjna (3) o średnicy wewnętrznej (d) co najmniej 15 cm i wysokości (h) będącej co najmniej dwukrotnością średnicy wewnętrznej (d), zawierająca co najwyżej 3 warstwy uzwojenia (4) po co najmniej 50 zwoi z drutu miedzianego o średnicy maksymalnej 1 mm zasilanej prądem stałym, korzystnie o natężeniu 50 mA i napięciu 9 V, przy czym z korpusem cewki (3) połączona jest podstawa (5), wewnątrz której usytuowana jest bateria zasilająca (6) oraz układ elektryczny zasilania (7) cewki (3) z diodą Zenera (8).
2. Odmiana pojemnika do przechowywania owoców przedłużającego ich żywotność zgodna z zastrz. 1, **znamienna tym**, że w miejsce baterii (6) lub niezależnie od niej, źródło zasilania stanowi sieć prądu zmiennego za pośrednictwem zasilacza stabilizowanego prądu stałego o napięciu 9 V.

Rysunki

