

УКРАЇНА

UKRAINE

Костін 3944



# ПАТЕНТ

НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

№ 56361

БАНКА З ДОДАТКОВИМ ОХОЛОДЖЕННЯМ

Видано відповідно до Закону України "Про охорону прав на винаходи і корисні моделі".

Зареєстровано в Державному реєстрі патентів України на корисні моделі 10.01.2011.

Голова Державного департаменту інтелектуальної власності

М.В. Паладій





УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **56361** (13) **U**  
(51) МПК (2011.01)  
**F25D 3/12** (2011.01)  
**B65D 1/40**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

(54) БАНКА З ДОДАТКОВИМ ОХОЛОДЖЕННЯМ

1

2

(21) u201008238

(22) 01.07.2010

(24) 10.01.2011

(46) 10.01.2011, Бюл.№ 1, 2011 р.

(72) ДУБОВЕЦЬ ВОЛОДИМИР ВІКТОРОВИЧ, КО-  
СТІН ВОЛОДИМИР БОРИСОВИЧ

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ  
ТЕХНОЛОГІЙ

(57) Банка з додатковим охолодженням, що міс-  
тить корпус з кришкою і дном, заглибленим всере-

дину, та теплообмінник, встановлений всередині  
корпуса в контакт з напоєм, яка **відрізняється**  
тим, що теплообмінник виконано у формі цилінд-  
ра, всередині якого міститься рідина та твердий  
діоксид вуглецю, відділений від рідини мембрана-  
ми, для проколювання мембрани разом з тепло-  
обмінником встановлено кнопку з тонкою трубкою,  
яка при натисканні руйнує мембрану та з'єднує  
теплообмінник з атмосферою, внаслідок чого тве-  
рдий діоксид вуглецю вступає в реакцію з рідиною.

Корисну модель можна віднести до пакуваль-  
ної галузі, а саме до зберігання, транспортування  
та охолодження рідких харчових продуктів.

За найближчий аналог взято винахід самоохо-  
лоджуючу банку для напоїв (WO 2007/139429 A1  
B65D1/12 2006 р.), яка містить кришку і дно загли-  
блене в середину. Банка споряджена теплообмін-  
ником встановленим всередині корпуса в контакт  
з напоєм. Теплообмінник виконано у вигляді поло-  
го змійовика, на одному кінці якого закріплено кап-  
сулу з холодоагентом, відділену від порожнини змій-  
овика мембраною, а на другому кінці - клапан,  
змонтований на дні корпуса і розташований в за-  
глибленні дна. В закритому положенні клапана теп-  
лообмінник герметичний.

До основних недоліків даного винаходу можна  
віднести: складність у виготовленні конструкції, та  
дороговизна даної банки.

В основу корисної моделі поставлено задачу  
створити банку з додатковим охолодженням, яка  
буде відносно не дорогою та простою у виконанні.

Поставлена задача досягається тим, що за-  
пропоновано банку з додатковим охолодженням,  
що містить корпус з кришкою і дном заглибленим  
всередину та додатково споряджену теплообмін-  
ником встановленим всередині корпуса в контакт  
з напоєм. Згідно корисної моделі теплообмінник  
виконано у формі циліндра, в середині якого міс-  
титься рідина та твердий діоксид вуглецю, відді-  
лений від рідини мембранами, для проколювання  
мембрани разом з теплообмінником встановлено  
кнопку з тонкою рухомою трубкою, яка при натис-  
канні руйнує мембрану та з'єднує теплообмінник з  
атмосферою, внаслідок чого твердий діоксид вуг-

лецю вступає в реакцію з рідиною.

Причинно - наслідковий зв'язок між запропо-  
нованими ознаками та очікуваним технічним ре-  
зультатом полягає в наступному.

Холодоагентом виступає твердий діоксид вуг-  
лецю (сухий лід) - низькотемпературний продукт,  
що отримується з рідкої, чи газоподібної вуглекис-  
лоти шляхом пресування при високому тиску (бли-  
зько 300 атм). Нетоксичний, невибухонебезпечний,  
не проводить електрику. Колір - білий. Температу-  
ра: -78 °С. Стандартом передбачається випуск  
технічного та харчового (два сорти) сухого льоду.

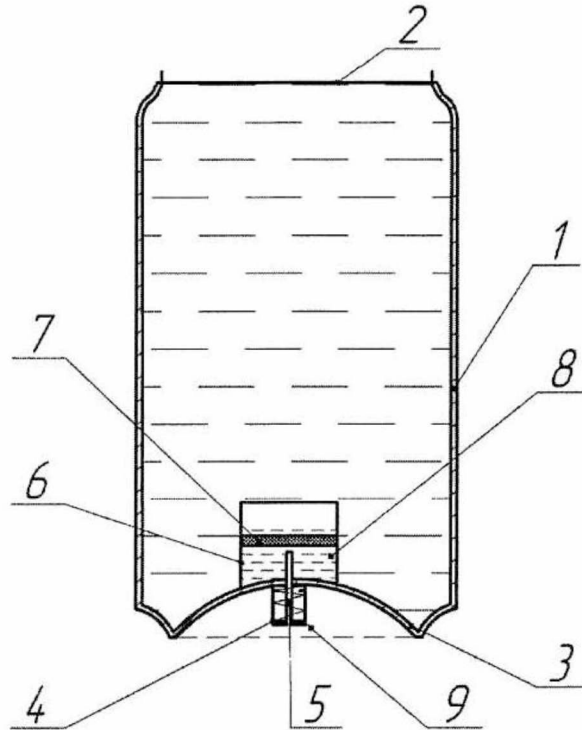
Сутність корисної моделі пояснюється крес-  
ленням. На Фіг.1 зображена банка з експресним  
самоохолодженням, яка складається з корпусу 1  
кришки 2 та дна 3. В середині банки розміщено  
теплообмінник 6 заповнений холодоагентом 7 та  
рідиною 8. До дна банки приєднано кнопку 4, ру-  
хомим елементом якої є трубка 5. Трубка 5 виво-  
диться в середину теплообмінника 6. До торця  
корпуса кнопки 4 наклеюється захисна плівка 9,  
яка перешкоджає витіканню вмісту з теплообмін-  
ника 6 по рухомій трубці 5.

Банка з додатковим охолодженням працює  
наступним чином: для того щоб охолодити напій,  
який міститься в банці, споживач перед відкриттям  
знімає захисну плівку 9 з торця кнопки 4. Натиска-  
ючи на кнопку 4, рухома трубка 5 переміщується в  
верхнє крайнє положення і таким чином руйнує  
оболонку в якій знаходиться холодоагент 7, вна-  
слідок чого відбувається реакція з рідиною 8 під  
час якої твердий діоксид вуглецю сублімується і  
виділяє необхідну для охолодження кількість тем-  
ператури, яка через стінки теплообмінника 6 пере-

(19) **UA** (11) **56361** (13) **U**

дається до напою. Рухома трубка 5, змінивши своє положення, з'єднується з атмосферою, виводячи надлишковий тиск з теплообмінника 6.

Охолодження напою в банці відбувається за короткий проміжок часу. Конструкція такої банки відносно недорога і проста у виконанні.



Фіг. 1