

ХРОНОЛОГІЯ РОЗВИТКУ УПАКОВКИ

Продовження. Початок в № 5, 6, 2006 р.; № 1–6, 2007 р.; № 1–3, 2008 р.; № 1–3, 2009 р.; № 1, 3, 4, 2010 р.; № 2, 5, 2011 р.; № 1, 5, 6, 2012 р.; № 3, 4, 2013 р.; № 6, 2017 р.; № 1, 2, 2018 р.

В.Л. Шредер, м. Київ

Продовжується наш проект «Хронологія розвитку упаковки», де висвітлено важливі відкриття, винаходи й новації у сфері упаковки, а також особливості зберігання продуктів із давніх часів до наших днів. Ця стаття присвячена упаковці 1950-х рр.

Упаковка 1950-х рр.

Перші післявоєнні роки позначені швидким зростанням добробуту населення США й Канади, територія яких була далеко від театру бойових дій. Надалі, із середини 1950-х рр., завдяки Програмі відновлення Європи («план Маршалла») почала відроджуватися і зруйнована економіка Західної Європи. Застарілі та неефективні галузі промисловості європейських країн були реструктуризовані та модернізовані. Ці країни змогли виплатити зовнішні борги. Укріпився середній клас — гарант політичної стабільності та сталого розвитку. До початку 1960-х рр. у більшості західноєвропейських країн підвищився рівень життя населення.

У Східній Європі, втягнутій до зони впливу Радянського Союзу, утворився на протигагу Західній Європі так званий соціалістичний табір. Країни, які до нього ввійшли, відмовились від коштів і ресурсів Програми відновлення Європи та вступили в жорстке протистояння з країнами Західної Європи і США. Почалась епоха «холодної війни», яка відбилася на життєвому рівні людей. Не обійшлося без змін у дизайні упаковки та плакатів країн Східної Європи 1950-х рр.

У ті самі роки в США і країнах Західної Європи було освоєно промислове виробництво поліпропілену, поліетилентерефталату, поліамідів, лінійного поліетилену й поліетилену високої густини, співполімерів стиролу та інших термопластичних полімерних матеріалів. Це призвело до революції в упаковці. З полімерів у 1950–60-х рр. почали виготовляти видовні поліетиленові плівки, по-

ліпропіленові біорієнтовані та неорієнтовані каст-плівки, поліетилен-терефталатні біорієнтовані плівки, орієнтовані поліамідні й полістирольні плівки, пухирчаті амортизуючі плівки (bubble wrap), безвузлові полімерні сітки тощо. У пакуванні крихких і легкопошкоджуваних виробів почали застосовувати газонаповнені («спінені») полімери: пінополіуретан, пінополістирол, пінополіетилен.

Після закінчення Другої світової війни три фірми придбали в уряді США, якому належав патент на аерозольну упаковку для інсектопрепаратів, ліцензію на комерційне виробництво аерозолів високого тиску. Однак конструкції розпилювальних пристроїв ранніх аерозолів залишалися багаторазовими, а тому дорогими. В 1949 р. хазяїн механічної майстерні з Бронкса Роберт Абпланальп (1922–2003) розробив і запатентував одноразовий нерозбірний аерозольний клапан, який став взірцем для всіх сучасних аерозольних клапанів (рис. 1). Основні деталі клапана були відлиті з полімерів; лише пружина була сталевною, прокладки — гумовими, а корпус, куди завальцьовували зібраний клапан, виконували штамповкою з алюмінієвої стрічки. Винайдений клапан був надзвичайно технологічним у виробництві. Він просто та швидко привальцьовувався до горловини металевих або скляних балонів. Його вартість виявилася в кілька разів меншою, ніж у тих, що існували раніше. Того ж року Абпланальп застосував Precision Valve Corporation, яка до 1950 р. виготовила близько 15 млн аерозольних клапанів нового типу.

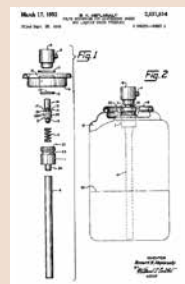


Рис. 1. Патент на одноразовий аерозольний клапан Роберта Абпланальпа

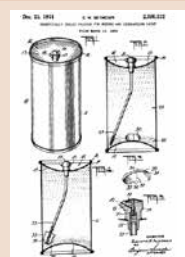


Рис. 2. Патент на спеціальну аерозольну упаковку для фарб Едварда Сеймура



Рис. 3. Реклама алюмінієвої фарби в аерозольній упаковці компанії Seymour of Sycamore

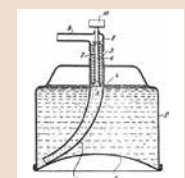


Рис. 4. Пристрій для спінування за американським патентом US 2655480



Рис. 5. Реклама аерозольної пінки для гоління Rise

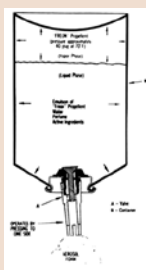


Рис. 6. Схема роботи аерозольної упаковки з пінкою для гоління (aerosol foam)



Рис. 7. Парфумерно-косметичні аерозолі, виготовлені в США в 1950–60-х рр.



Рис. 8. Набір поліетиленових контейнерів Tupperware для зберігання їжі (1950-ті рр.)

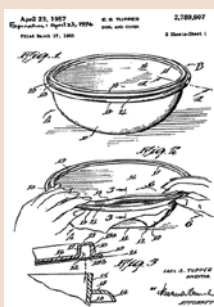


Рис. 9. Патент Ерла Таппера на контейнер Tupperware



Рис. 10. Столик, накритий з використанням контейнерів Tupperware

Аерозольна упаковка низького тиску з одноразовими аерозольними клапанами стала доступною за ціною для багатьох застосувань і продуктів.

Одним із перших скористувався новацією виробник лакофарбових матеріалів Едвард Сеймур. Він розробив алюмінієву фарбу та за порадою своєї дружини заправив її для демонстрації в аерозольну упаковку. Багатьох потенційних покупців зацікавила не так сама фарба, як фарба в аерозольній упаковці. Вона була ідеальною для дрібного ремонту та швидкого нанесення різних написів. У 1949 р. Сеймур заснував корпорацію Seymour of Susamong, яка спеціалізувалася на випуску фарб в аерозольній упаковці. Для розпилення нестабільних колоїдних систем, до яких належала більшість фарб, було сконструйовано спеціальну аерозольну упаковку, яку Сеймур запатентував у 1950 р. (рис. 2). Демонстраційна аерозольна упаковка для фарби дала поштовх виникненню великого бізнесу, який почав швидко розвиватися (рис. 3).

У 1950 р. американська корпорація Carter Products придбала патент Ірвіна Райха, Нормана Фіна та Йозефа Спітцера на пристрій для спінювання (рис. 4). Того ж року корпорація випустила аерозольну пінку для гоління Rise – першу в світі комерційно успішну аерозольну косметику (рис. 5).

У заправленому пінкою для гоління балончику містилася водна емульсія активних спінювальних інгредієнтів та пропеленту (газоподібна речовина фреон). Над рідкою фазою виникала паро-газова фаза фреону, яка створювала тиск близько 4 кг/см². При натисканні на головку клапана рідка фаза під тиском витікала з балончика, утворюючи піну (рис. 6).

Незважаючи на високу вартість упаковки та аерозольних парфумерно-косметичних товарів, вони стали популярними. Аерозольна упаковка чудово розпилювала парфумерні та наносила косметичні засоби при їх мінімальній витраті, забезпечувала високу гігієнічність використання та скоро стала модною новинкою. Таку упаковку почали виготовляти не тільки з металу, але й зі скла (рис. 7).

У 1956 р. в США було виготовлено 325 млн, а в 1962 р. – вже 1018 млн од. такої продукції. У Західній Європі виробництво аерозолів, які вперше там стали продукувати в 1951 р., зростало меншими темпами: 45 млн у 1957 р. та близько 300 млн – у 1962 р.

Іншою новинкою, яку розробили в повоєнний час, стала поліетиленова банка Tupperware. Її автором був американський винахідник і підприємець Ерл Таппер (1907–1983). У 1937–1938 рр. під час роботи в компанії DuPont він познайомився з технологією пластмас і набув досвіду виготовлення з них різних виробів. У 1938 р. Таппер заснував Tupperware Plastics Company, яка займалась розробкою та конструюванням галантерейних виробів із пластмас, серед яких були полімерні контейнери для сигарет і мила. Надалі Таппер створив метод очищення поліетилену від залишків синтезу та отримав гнучкий напівпрозорий пакувальний матеріал, який був безпечним із погляду санітарії та гігієни. В 1946 р. було розроблено конструкцію банки з герметичною кришкою, яка закріплювалася на корпусі за допомогою замкового з'єднання. Tupperware Plastics налагодила масове виготовлення на машинах для лиття під тиском наборів своїх контейнерів для зберігання їжі. У 1948 р. комплект виробів Tupperware було вперше презентовано для покупців (рис. 8). На свій винахід Ерл Таппер в подальшому отримав патент (рис. 9).

Набори Tupperware почали застосовувати для зберігання їжі в домашніх холодильниках, а також біологічних субстратів у медичних закладах. У цих контейнерах стало зручно перевозити страви домашньої кухні та викладати їжу на відкритому повітрі, під час автомобільних мандрівок і на пікніках (рис. 10). Поліетиленові контейнери Tupperware фактично були кухонним посудом, проте досвід щодо їх створення й використання було застосовано під час розробки відер і банок для пакування будівельних матеріалів, банок для товарів побутової хімії, коробок, стаканчиків, пеналів, пробірок для парфумерних і косметичних товарів. Відливання під тиском забезпечувало точність розмірів як зовнішніх, так і внутрішніх поверхонь виробів.

Однак через товсті стінки відливок цей спосіб надалі застосовували обмежено: в основному при виготовленні багатооборотних транспортних ящиків, споживчої упаковки для цінних товарів, а також окремих елементів упаковки — закупорювальних засобів і функціональних пристосувань.

У 1950-х рр. упаковка для парфумерних і косметичних товарів у США значно змінилась. Ряд товарів цієї групи використовували упаковку, доповнену різними функціональними елементами і засобами. В 1947 р. парфумер Жюль Монтенсьє створив полімерну видувну упаковку з розпилювачем для дезодорантів — Stopette (рис. 11). На упаковку для дезодоранту Stopette було отримано патент (рис. 12).

На початку 1940-х рр. було розроблено й запатентовано флакон із пензликом для нанесення лаку на нігті (рис. 13). У 1952 р. американська компанія Bristol-Myers випустила дезодорант Mum в упаковці з кулькою, що обертається. У 1953 р. для пакування лосьйону в США було розроблено гнучкі поліетиленові туби, а в 1956 р. Ральф Вітні розробив і в 1958 р. отримав патент на полімерний кульковий диспенсер для мазей і дезодорантів (рис. 14).

Американка Хейзел Гледіс (1906—1998) створила губну помаду, яка не залишала слідів при поцілунках. Цю помаду випускали з 1949 р. в металевих і полімерних пеналах, які висувалися при обертанні гвинтика (рис. 15).

У 1957 р. компанія Helena Rubinstein почала випуск туші для вій Mascara-Matic у пеналі зі щіточкою-аплікатором (рис. 16). Наприкінці 1950-х рр. було розроблено перші механічні кнопкові й важільні розпилювачі рідких продуктів — альтернатива аерозольним упаковкам.

На початку 1950-х рр. було створено немало пристосувань для індивідуального приймання ліків. Одне з них — крапельницю для рідких препаратів — розробив у 1950 р. американець Честер Фрік і отримав у 1954 р. на її конструкцію патент (рис. 17). У 1958 р. з поліетилену високої густини в США виготовили пляшечки для дитячого харчування. У трохи зміненому вигляді їх використовують і донині (рис. 18).



Рис. 11. Реклама дезодоранту Stopette у флаконі з розпилювачем

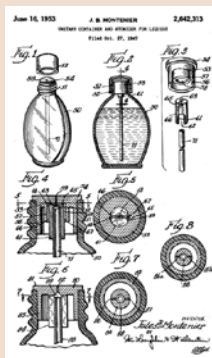


Рис. 12. Патент Жуля Монтенсьє на полімерний флакон із розпилювачем



Рис. 13. Патент Франца Нейшафера на флакон для лаку

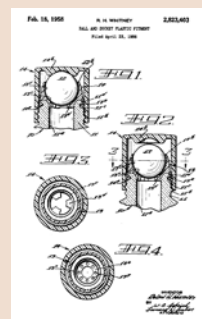


Рис. 14. Патент Ральфа Вітні на полімерний кульковий диспенсер

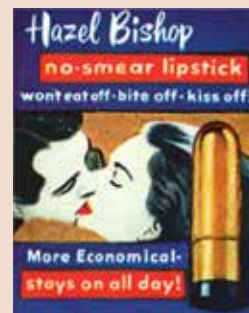


Рис. 15. Рекламний постер губної помади у металевому пеналі, розробленої Хейзел Гледіс



Рис. 16. Реклама туші для вій у пеналі зі щіточкою-аплікатором (1958 р.)



Рис. 17. Патент Честера Фріка на крапельницю для лікарських препаратів



Рис. 18. Сучасні полімерні пляшки для годування малюків