

Корисна модель належить до галузі упаковки та контейнерів для збирання й утилізації побутових, органічних відходів, зокрема екологічних одноразових, багаторазових контейнерів.

У відомому патенті "Biodegradable synthetic resin sheet material containing starch and a fatty material" (патент US4016117A, МПК C08J 3/20; опубл. 05.04.1977) описано біорозкладну композицію, що містить синтетичну смолу, біорозкладний гранульований наповнювач, такий як натуральний крохмаль, та бажано речовину, що автоокислюється з утворенням пероксиду, який атакує вуглець-вуглецеві зв'язки в смолі. Також виробу з такої композиції деградує унаслідок руйнування та вимивання, послідовно утворюють комірчасту структуру, яка піддається окисненню, гідролізу, прямій дії ферментів або поєднанню цих процесів.

Отже недоліками є те, що крохмаль - гідрофільний матеріал і є несумісним із поліетиленом, який є гідрофобним, відкладення крохмалю на кромках окислюються й періодично відриваються у плівковий потік, утворюючи в готовій плівці отвори та дефекти, використання крохмалю як наповнювача під час виготовлення тонких поліетиленових плівок спричиняє серйозні проблеми у виробництві та у використанні, зумовлює значні зниження блиску, відносного подовження, міцності, опору розриву, ударної в'язкості та зміну коефіцієнта тертя.

Відомий патент "Пластиковое ведро для мусора" (патент RU159823U1, МПК A47J 47/18 (2006.01); опубл. 20.02.2016, Бюл. № 5), виготовлене методом лиття пластмаси під тиском у спеціальні форми, що містить корпус і ручку, шарнірно закріплену на ньому, яке характеризується тим, що корпус відра виконаний таким чином, що його контур має овальну форму, оснащений об'ємною перегородкою, виконаною у вигляді суміжних стінок, що виходять із частини днища корпусу відра і сходяться між собою, формуючи перегородку, зі стиком стінок висотою, що перевищує висоту корпусу відра, та з утворенням двох окремих завантажувальних секцій для роздільного збору побутових та харчових відходів з можливістю використання пластикових пакетів і фіксації їхніх країв на перегородці для запобігання провалу пакетів усередину завантажувальних секцій, і таким чином, як показано на фіг. 2 аналога, ручка виконана ергономічною, закріплена вздовж корпусу по лінії симетрії відра для забезпечення балансу відра при його перенесенні з нерівномірно завантаженими секціями, при цьому на перегородці виконані елементи жорсткості корпусу відра у вигляді клиноподібних заглиблень, а на секціях відра з кожного боку корпусу, нижче його кромки, виконані два отвори для можливості закріплення відра на дверцятах кухонного шафи.

Недоліками пластикового відра, є те, що не виключає виготовлене ємкості з біорозкладних матеріалів, які б сприяли для відповідального поводження з органічними відходами для полегшення сортуванню і повторній переробці органічних побутових відходів.

Відомий патент "Кухонное ведро" (патент RU176661U1, МПК A47J 47/18 (2006.01); B65D 33/02 (2006.01); опубл. 24.01.2018, Бюл. № 3), що містить гнучку частину з водостійкого матеріалу та жорсткий елемент для фіксації гнучкої частини у формі мішка, де як гнучку частину з водостійкого матеріалу використовують мішок із полімерної плівки, при цьому жорсткий формоутворювальний елементу вигляді зігнутої плоскої заготовки розміщують усередині мішка з полімерної плівки таким чином, що поверхня заготовки прилягає до внутрішньої поверхні мішка під дією сил пружності.

Недоліками кухонного відра є низька ефективність експлуатації, існує потреба у поліетиленовій плівці, яка б розкладалася і водночас у значній мірі зберігала бажані властивості звичайної поліетиленової плівки, такі як міцність, опір роздирання, ударна в'язкість та зміна коефіцієнта тертя.

Найближчого аналога корисної моделі не знайдено.

В основу корисної моделі поставлена задача створення ємкості, яка задовольняє потреби споживачів та забезпечує можливість повного циклу переробки.

Ековідерце для побутових органічних відходів призначене для збирання харчових та інших органічних побутових відходів із можливістю їх подальшої переробки або утилізацією без шкоди для навколишнього середовища, має термостійкість і гідроізоляційні властивості, що запобігають протіканню рідин та забезпечують безпечне зберігання вологих та теплих органічних відходів, зокрема харчових залишків і жиромісних речовин.

Суть корисної моделі розкривається в описі конструкції виробу.

Ековідерце для побутових органічних відходів, згідно з корисною моделлю, виготовлене з біорозкладного матеріалу, внутрішня поверхня якого покрита тонким шаром поліетилену, має форму еліпса з інтегрованими наскрізними ручками, при цьому в області ручок передбачено перегин для забезпечення можливості закривання виробу, дно виконане циліндричної форми, а верхній край створений для ребра жорсткості.

Процес виробництва ековідерця для побутових органічних відходів включає низку етапів - від вибору сировини до контролю якості готової продукції:

1. Підготовка паперу, покритого тонким шаром поліетилену, нарізається на смуги потрібного розміру для створення заданого об'єму.

2. За допомогою спеціального обладнання в папері прорізають наскрізні отвори для формування ручок.

3. Смуги паперу згортають у форму еліпса, за допомогою термоплавлення склеюють уздовж

бічного шва, наступною дією створюють перегин під ручками для закривання ємкості.

4. Верхній край нагрівають в обладнанні для покращення пластичності матеріалу, піддаючи його механічній обробці, використовуються формувальні ролики, якими заковчують край назовні, під час охолодження закріплюють у потрібній формі, щоб матеріал залишився в заданому положенні для створення ребра жорсткості, яке забезпечує посилення від розриву над інтегрованими у форму еліпса наскрізних ручок, та для недопущення деформування під час експлуатації еко відерця для побутових органічних відходів в цілому.

5. Дно у формі циліндра вирізають на верстатах із окремих листів, внутрішня поверхня якого покрита тонким шаром поліетилену. Вирізане дно вставляють у нижню частину форми еліпса та кріплять за допомогою термоплавлення. Цей етап важливий для забезпечення стійкості, герметичності та міцності виробу.

6. Готові вироби проходять суворий контроль перевірок: візуальну перевірку, розрив на міцність, герметичність.

7. Після проходження всіх перевірок, ековідерця складають у стопки, упаковують для транспортування споживачам.

Зовнішня поверхня може мати друк.

