



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **84689** (13) **U**  
(51) МПК (2013.01)  
**B02C 18/00**

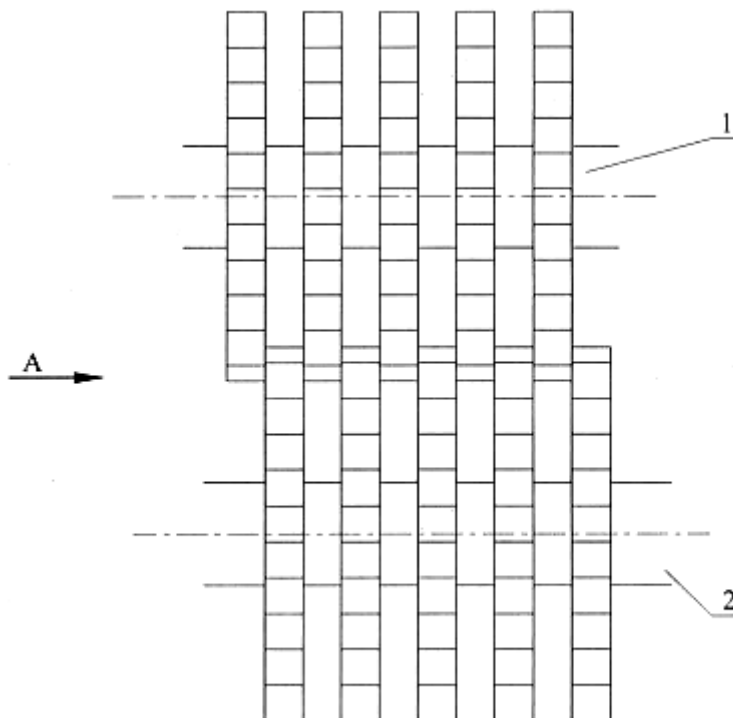
## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: <b>u 2013 06083</b>	(72) Винахідник(и): <b>Скиба Микола Єгорович (UA), Михайловський Юрій Броніславович (UA), Заєць Володимир Володимирович (UA), Ковальчук Анна Василівна (UA)</b>
(22) Дата подання заявки: <b>17.05.2013</b>	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>25.10.2013</b>	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>25.10.2013, Бюл.№ 20</b>	(73) Власник(и): <b>ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, вул. Інститутська, 11, м. Хмельницький, 29016 (UA)</b>

## (54) ДИСКОВИЙ ПОДРІБНЮВАЧ

### (57) Реферат:

Дисковий подрібнювач для переробки вторинних полімерних матеріалів складається з двох пар валків, на яких розміщені зубчаті диски, причому на валках, які обертаються в протилежні сторони, розміщені зубчаті диски, що використовуються для проколювання і повного деформування полімерних пляшок, при цьому зазор між зубчастими дисками є мінімальним.



Фіг. 1

UA 84689 U



Корисна модель належить до області переробки вторинних полімерних матеріалів, а саме подрібнення полімерних пляшок, та може бути використана для подрібнення відходів гуми, картону.

Відомий пристрій для вторинної переробки полімерних матеріалів містить установлені з  
5 можливістю обертання на зустріч один одному вали з попарно насадженими та зміщеними один відносно одного дисковими ножами, між якими встановлені втулки, і нерухомий ніж, оснащений зубцями та розміщений на певній відстані під дисковими ножами [1].

Недоліком вказаного пристрою є незручність подавання в робочу зону та неефективність подрібнення пляшки, що зберігає свою форму і наповнена повітрям, яке не має змоги вийти.

10 Найбільш близьким до запропонованого є пристрій, який містить станину, на якій закріплена стійка з катушкою рулона, приводні обгумовані ролики, що призначені для подачі полімерної плівки в ножовий блок, який містить ножові барабани повздовжньої та поперечної різки. Ріжучі елементи одного барабана виконані у вигляді кільцевих ножів, кожен з яких має в повздовжньому перерізі трикутний профіль, а ріжучі елементи іншого барабана виконані у  
15 вигляді зубців зі скошеною ріжучою кромкою, при цьому скоси кромки зубців двох сусідніх рядів направлені в протилежні сторони. В нижній частині барабанів встановлені відбійники. Ножовий блок закритий відкидним захисним кожухом [2].

Недоліком вказаного пристрою є незручність захвату вторинних полімерних відходів.

20 В основу корисної моделі поставлена задача створення пристрою для переробки вторинних полімерних матеріалів, що забезпечує більшу ступінь здавлювання полімерної пляшки, продуктивність, надійність, менші габаритні розміри та енерговитрати.

Поставлена задача вирішується тим, що в запропонованому подрібнювачі на валках, які обертаються в протилежні сторони, розміщені зубчаті диски, що використовуються для  
25 проколювання і повного деформування полімерних пляшок, при цьому зазор між зубчатими дисками є мінімальним.

На фіг. 1 зображено пристрій для подрібнення полімерних відходів, на фіг. 2 - переріз А-А на фіг. 1.

30 Пристрій для подрібнення полімерних пляшок містить дві пари валків 1 і 2, які обертаються на зустріч один одному. На валах 1 і 2, у шахматному порядку, розміщені зубчаті диски 3 і 4, які призначені для проколювання та подрібнення відходів.

Пристрій працює таким чином.

35 Полімерна пляшка подається між валки 1 та 2, які рухаються назустріч один одному. Далі пляшка проколюється допомогою розміщених на валах зубчатих дисків 3 і 4 та руйнується за рахунок зсуву. Для ефективного подрібнення відходів зазор між зубчатими дисками є мінімальним. Подрібнений полімер висипається через отвори в решітці, яка розміщена внизу  
робочої камери (на кресленнях не показано).

Джерела інформації:

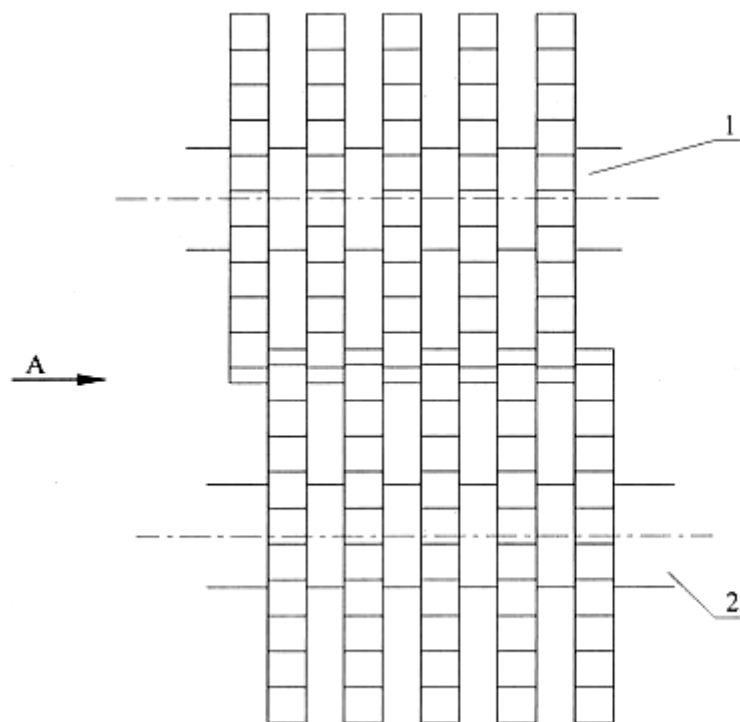
1. Авторське свідоцтво СРСР № 862975, кл. В02С 4/02, 1981.

2. Авторське свідоцтво СРСР № 1740056 А1, кл. В02С 18/44, 1992.

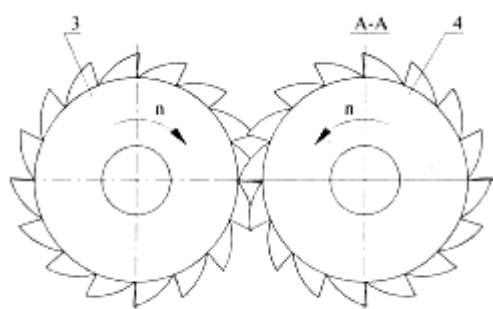
40

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

45 Дисковий подрібнювач для переробки вторинних полімерних матеріалів, що складається з двох пар валків, на яких розміщені зубчаті диски, який **відрізняється** тим, що на валках, які обертаються в протилежні сторони, розміщені зубчаті диски, що використовуються для проколювання і повного деформування полімерних пляшок, при цьому зазор між зубчатими дисками є мінімальним.



Фіг. 1



Фіг. 2

Комп'ютерна верстка І. Мироненко

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601