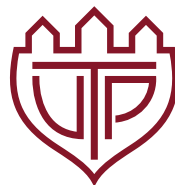


# ROZDRABNIACZ



<b>Branża</b>	przemysł chemiczny, energetyczny, spożywczy, rolnictwo
<b>Tytuł wynalazku</b>	Rozdrabniacz z wirującym bębnem tnącym
<b>Numer i rok zgłoszenia</b>	PL 221924 z dnia 15.07.2015r.
<b>Twórcy</b>	Józef Flizikowski, Andrzej Tomporowski
<b>Jednostka UTP</b>	Wydział Inżynierii Mechanicznej



## Charakterystyka rozwiązania:

Przedmiotem rozwiązania jest zespół roboczy urządzenia do maszynowego, bębnowego quasi-ścianania lodygowych, roślinnych surowców biologicznych, niejednorodnych materiałów, zwłaszcza słomy, traw, siana, również gałęzi drewna, itp. Wynalazek stanowi: bębnowy wirnik - z małą liczbą otworów - osadzony na współosiowym wale, bębnowy stojan z jednym otworem - lub małą liczbą otworów, gdzie odległość krawędzi ostrza bębna wewnętrznego i zewnętrznego, wynika z ich pasowania ruchowego i jest szczeliną roboczą mającą wpływ na proces, skuteczność i efektywność, w tym stopień rozdrobnienia (długość sieczki), quasi-ścianania oraz inne charakterystyki użytkowe procesu. Zmienność zarysu tworzącej krawędzi otworu urządzenia, ze względu na zmienność średnicy na wysokości powoduje, że względna obwodowa prędkość liniowa, co do wartości, jest różna w parach dla sąsiednich otworów tnących urządzenia bębnowego.

Na podstawie o konstrukcji ramowej zamocowany jest quasi-ścinający zespół tnący urządzenia w którym na wale osadzony jest bęben wirnika z otworami posiadającymi krawędzie quasi-ścinające, stojan z otworami i przeciwostrzem, ustalany jest względem obudowy łożysk zamykany jest pokrywą, przy czym gotowy produkt przechodzi przez sito do pojemnika. Natomiast wirnik ułożyskowany i uszczelniany napędzany jest z silnika z cewką przez przekładnię pasową, całość zamknięta jest w obudowach podzespołów konstrukcji ramowej.

## Zalety prezentowanego rozwiązania:

Zaletą techniczną wynalazku jest proste, rurowe (cienkościenne) ukształtowanie bębna ruchomego i stałego, ich obrotowe połączenie ruchowe oraz wymiarowe, wynikające z pasowania ruchowego, relacje wzajemne. Dodatkowo, zmienne cechy geometryczne krawędzi otworów quasi-ścinających, na obwiedni rurowych walców, utworzonych z cienkich ścian, w stanie ruchu względnego, zapewniają w sposób ciągły, kontakt ostrzy krawędzi tnących z surowcem, wsadem, tworzywem lub rozdrabnianym materiałem, a przez to efektywne i wysokosprawne przebiegi ich odształceń i przemieszczeń krawędzi w czasie. Zjawiska te wpływają na zwiększenie wydajności procesów rozdrabniania, a w dalszej konsekwencji rozwój i ułatwienie wytwarzania, eksploatacji oraz monitorowania aspektów środowiskowych.

## Rozwiązanie to można zastosować:

Rozdrabniacz może być stosowany do rozdrabniania materiałów wilgotnych, plastycznych, tworzyw polimerowych (sztucznych) w recyklingu i biomasy, także do mieszania. Nabywcami przedstawionego rozwiązania mogą być laboratoria badawcze komunalnej gospodarki odpadami, centra edukacji ekologicznej szkół różnych szczebli, szkoły średnie i wyższe zajmujące się przetwórstwem mechanicznym odpadów, surowców, tworzyw, materiałów i elementów w recyklingu.

### Kontakt:

👤 prof. dr hab. Józef Flizikowski

✉ [jozef.flizikowski@utp.edu.pl](mailto:jozef.flizikowski@utp.edu.pl)

☎ 52 340 82 93

### Kontakt ws. komercjalizacji:



bezpłatny materiał informacyjny

📍 ul. prof. S. Kaliskiego 7,  
85-796 Bydgoszcz  
✉ [CTT@utp.edu.pl](mailto:CTT@utp.edu.pl)  
🌐 [www.CTT.utp.edu.pl](http://www.CTT.utp.edu.pl)