

RZECZPOSPOLITA  
POLSKA



Urząd Patentowy  
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY** (19) **PL** (11) **235560**

(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **423678**

(51) Int.Cl.  
**A22C 25/18 (2006.01)**

(22) Data zgłoszenia: **01.12.2017**

---

(54) **Urządzenie do poprzecznego przecinania filetów mrożonych i tuszek**

---

(43) Zgłoszenie ogłoszono:  
**03.06.2019 BUP 12/19**

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:  
**07.09.2020 WUP 13/20**

(73) Uprawniony z patentu:  
**MORSKI INSTYTUT RYBACKI – PAŃSTWOWY  
INSTYTUT BADAWCZY, Gdynia, PL**

(72) Twórca(y) wynalazku:  
**ANDRZEJ DOWGIAŁŁO, Gdańsk, PL  
MARIUSZ KOSMOWSKI, Gdańsk, PL**

(74) Pełnomocnik:  
**rzecz. pat. Zdzisław Binek**

---

**PL 235560 B1**

## Opis wynalazku

Dziedzina techniki. Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do poprzecznego przecinania filetów mrożonych i tuszek ryb na krótsze części zwane paskami (cięte filety) i dzwonekami (cięte tuszki). Paski i dzwoneka otrzymywane są cięciem prostym, prostopadłym do osi wzdłużnej filetów lub tuszek, na małe odcinki, przykładowo 10 mm lub wielokrotności tego odcinka. Wynalazek ma zastosowanie w przetwórstwie ryb i gastronomii.

Stan techniki. Krajanie tusz na dzwoneka i filetów zwłaszcza mrożonych na paski odbywa się przede wszystkim mechanicznie w dwóch niezależnych urządzeniach. Znane z opisu patentowego PL 219145 urządzenie do poprzecznego przecinania tuszek ryb charakteryzuje się tym, że ma zespół noży tarczowych o różnych średnicach, osadzonych na wspólnej osi oraz ma podajnik zawierający obrotowy uchwyt tuszek. Średnica noży tarczowych zespołu zwiększają się poosiowo od najmniejszej na jednym końcu osi do największej na końcu przeciwnym. Kolejne rozwiązanie, przeznaczone do cięcia ryb mrożonych, znane z opisu patentowego US 4,625,364, charakteryzuje się tym, że zawiera głowicę tnącą mającą liczne rozmieszczone w odstępach ostrza, które są przemieszczane przesuwnie w otworach bloku komory na surowiec. Blok tworzy stos przekładek i klocków dystansowych. Dno komory jest uchylne. Głowica tnąca wykonuje ruchy postępowo-zwrotne wywołane siłownikiem, w czasie wciskania ostrzy w surowiec umieszczony w komorze następuje podział na paski.

Istota wynalazku. Urządzenie do poprzecznego przecinania filetów mrożonych i tuszek według wynalazku, charakteryzuje się tym, że ma wymienny zespół noży tarczowych o jednakowych średnicach, osadzonych na wspólnej osi, element kształtowy wygarniający oraz podajnik zawierający uchylany zespół zabieraków wyposażonych w zabieraki posiadające niecki, ześlizgi i elementy docinające. Zespół zabieraków przymocowany jest do przegubu na swobodnym końcu podajnika. Krawędzie boczne zabieraków od strony noży leżą w jednej płaszczyźnie bez względu na szerokości i głębokości ich niecek. Płaszczyzna ześlizgów wszystkich zabieraków jest styczna do krawędzi tnących noży przy maksymalnym odchyleniu zespołu zabieraków od noży. Końcowe części ześlizgów odgięte są od kierunku noży tworząc elementy docinające.

Korzystne skutki wynalazku. Jedno urządzenie według wynalazku umożliwia zarówno precyzyjne przecinanie tuszek ryb jak i paskowanie filetów poprzez jednoczesne przecinanie na całej długości oraz eliminuje możliwość ich przemieszczania się w płaszczyźnie poziomej podczas obróbki.

Objaśnienie figur. Przedmiot wynalazku jest opisany na przykładzie wykonania i zobrazowany na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schemat podajnika tuszek i zespołu noży tarczowych w widoku z boku, fig. 2 schemat podajnika tuszek i zespołu noży tarczowych w przekroju poprzecznym w czasie cięcia tuszki, fig. 3 schemat podajnika tuszek i zespołu noży tarczowych w przekroju poprzecznym w czasie cięcia fileta, fig. 4 schemat zespołu zabieraków w widoku z boku, zaś fig. 5 przedstawia zespół zabieraków w widoku aksonometrycznym.

Przykład wykonania. Przedstawione na rysunku urządzenie do poprzecznego przecinania tuszek ryb lub filetów składa się z napędzanego w znany sposób, za pomocą silnika elektrycznego, zespołu noży tarczowych (1), elementu kształtowego wygarniającego (2) oraz podajnika (3) wyposażonego w zespół zabieraków (4) posiadającego zabieraki (5) z nieckami (5a), ześlizgami (5b) i elementami docinającymi (5c).

Działanie urządzenia jest następujące. Urządzenie umożliwia cięcie filetów mrożonych lub świeżych i tuszek ryb na krótsze części. Tuskę ryby układa się w nieckach (5a) zespołu zabieraków (4) jak pokazano na fig. 2 a następnie ręcznie przemieszcza się podajnik (3) z zespołem zabieraków (4) w kierunku obracających się noży tarczowych zespołu tnącego (1) w zakresie od zderzaka prawego (8) do zderzaka lewego (9). Po przecięciu, wycofuje się podajnik (3) ponownie do zderzaka prawego (8) i wyładowuje przeciętą tuskę obracając zespół zabieraków (4) w przegubie (10), jak pokazano na linii przerywanej na fig. 2. Kolejny cykl przecinania powtarza się dowolną ilość razy. Filety ryby ręcznie wprowadza się, przy maksymalnie odchylnych zabierakach (4) od noży to znaczy w kierunku zderzaka prawego (8), w przestrzeń utworzoną między nożami i ześlizgami (5b) jak pokazano na fig. 3. Opory cięcia wywołane cięciem i elementami docinającymi (5c) stopniowo wciągają paski nacinanego fileta między noże. Po całkowitym przecięciu dzięki krzywiznie kształtowego elementu wygarniającego (2) paski są wyprowadzane na zewnątrz pomiędzy noży.

## Wykaz oznaczeń odsyłających

- 1 Zespół noży tarczowych
- 2 Element kształtowy wygarniający
- 3 Podajnik
- 4 Zespół zabieraków tuszek
- 5 Zabierak tuszek
- 5a Niecka zabieraka
- 5b Ześlizg zabieraka
- 5c Element docinający zabieraka
- 6 Zabierak tuszek o profilu minimalnym
- 7 Zabierak tuszek o profilu maksymalnym
- 8 Zderzak prawy
- 9 Zderzak lewy
- 10 Przegub

**Zastrzeżenia patentowe**

1. Urządzenie do poprzecznego przecinania filetów mrożonych i tuszek ryb zwłaszcza wyposażone w tarczowe narzędzia tnące osadzone na wale obrotowym napędzanym w znany sposób, **znamiennie tym**, że ma wymienny zespół noży tarczowych (1) o jednakowych średnicach, osadzonych na wspólnej osi, element kształtowy wygarniający (2) oraz podajnik (3) zawierający uchylany zespół zabieraków (4) wyposażonych w zabieraki (5) posiadające niecki (5a), ześlizgi (5b) i elementy docinające (5c).
2. Urządzenie, według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że zespół zabieraków (4) przymocowany jest do przegubu (10) na swobodnym końcu podajnika (3).
3. Urządzenie, według zastrz. 2, **znamiennie tym**, że krawędzie boczne zabieraków (5) od strony noży leżą w jednej płaszczyźnie bez względu na szerokości i głębokości ich niecek (5a).
4. Urządzenie, według zastrz. 3, **znamiennie tym**, że płaszczyzna ześlizgów (5b) wszystkich zabieraków (5) jest styczna do krawędzi tnących noży przy maksymalnym odchyleniu zespołu zabieraków (4) od noży.
5. Urządzenie, według zastrz. 4, **znamiennie tym**, że końcowe części ześlizgów (5b) odgięte są w kierunku noży tworząc elementy docinające (5c).

Rysunki

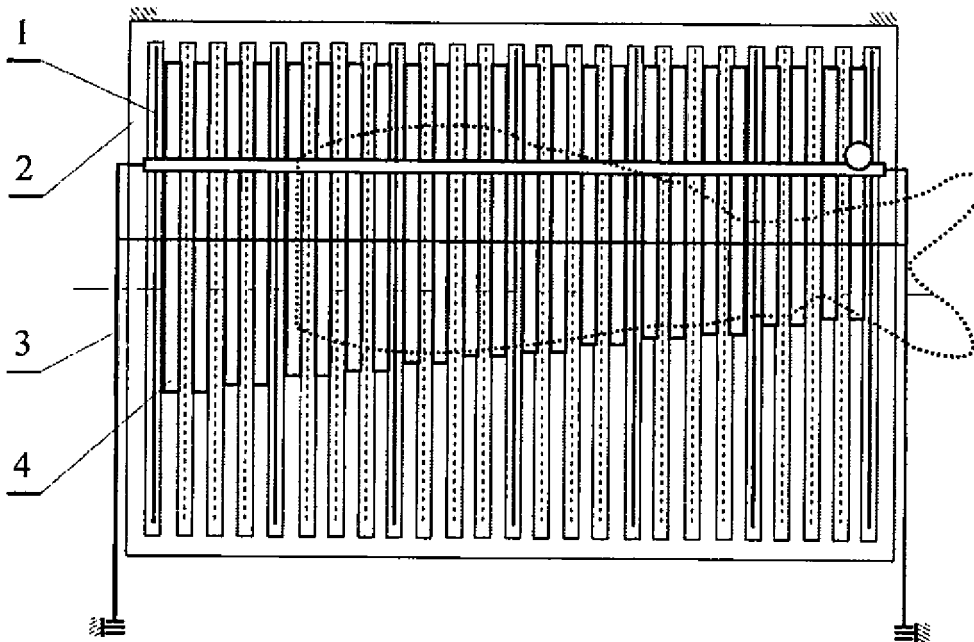


Fig. 1

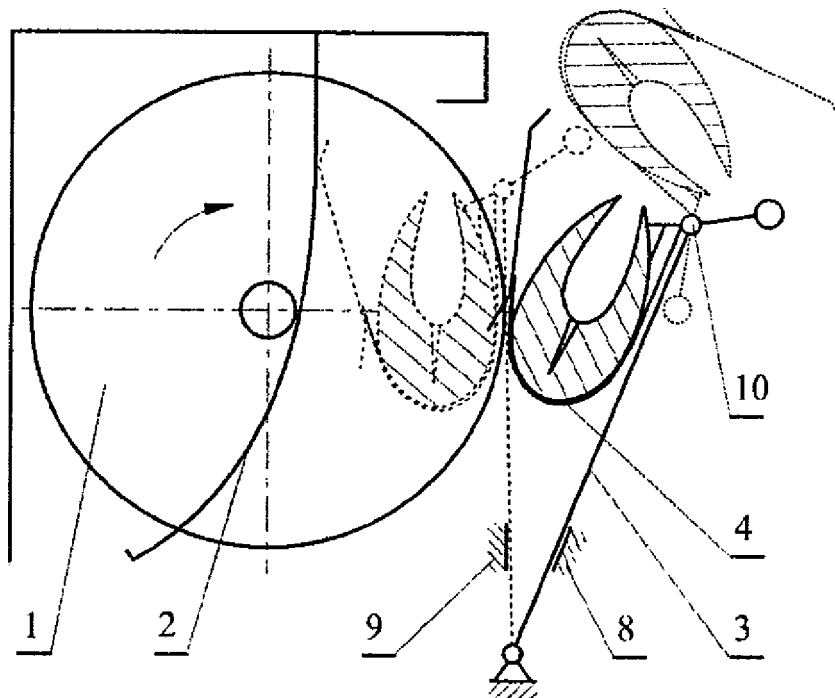


Fig. 2

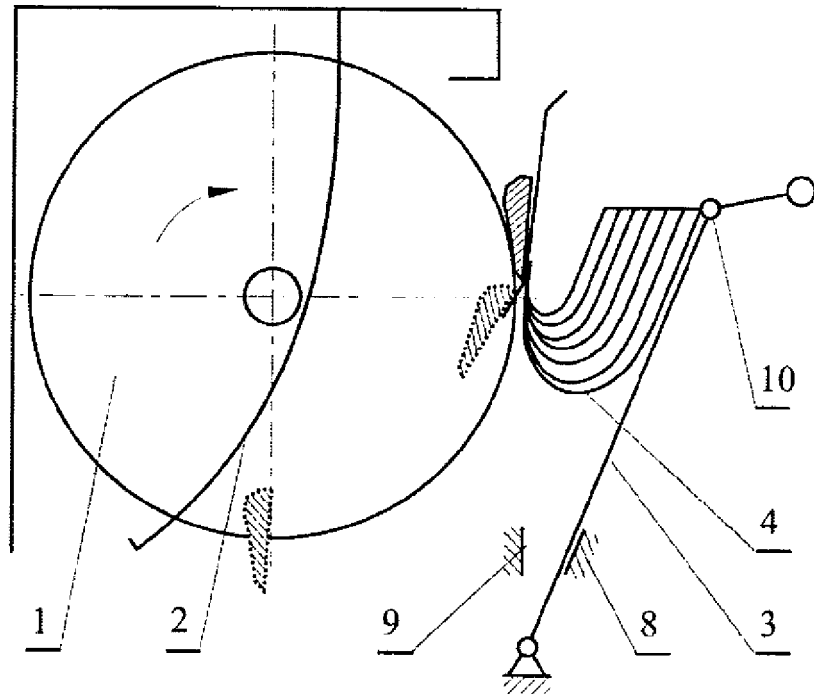


Fig. 3

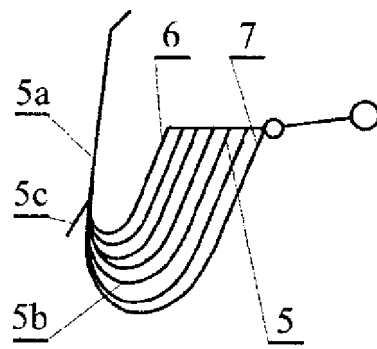


Fig. 4

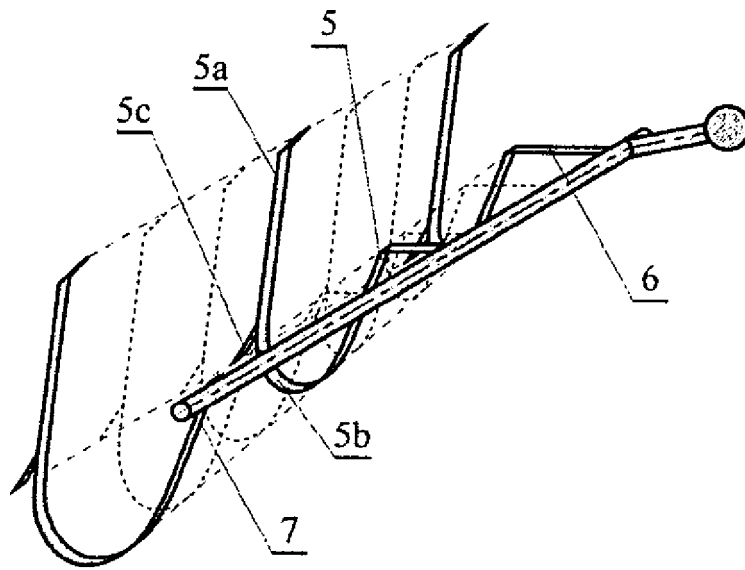


Fig. 5