



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 12.06.79 (P. 216332)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 14.07.80

Opis patentowy opublikowano: 30.09.1983

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Int.: Cl.³ B02C 18/20
A47J 43/07

Twórcy wynalazku: Jan Ciebiera, Ryszard Kotowicz, Kazimierz Piasecki,
Władysław Prucnal, Edward Kuszaj

Uprawniony z patentu: Zakłady Zmechanizowanego Sprzętu Domowego
„Predom-Zelmer”, Rzeszów (Polska)

Nóż tnący w zmechanizowanych urządzeniach kuchennych do rozdrabniania środków spożywczych

1

Przedmiotem wynalazku jest nóż tnący w zmechanizowanych urządzeniach kuchennych do rozdrabniania środków spożywczych, takich jak mięso na befszyk tatarski, gotowane jajka, marchewka, pietruszka, cebula i tym podobnych na różnego rodzaju salaty lub inne potrawy. Nóż ten składa się z dwóch ostrzy stalowych zamocowanych w obsadzie z tworzywa i przesuniętych względem siebie o pewną wysokość, przy czym jedno ostrze znajduje się przy samym dnie pojemnika urządzenia, w którym następuje rozdrobnienie środków spożywczych, a drugie ostrze w pewnej wysokości nad pierwszym, co umożliwia szybkie rozdrabnianie całej masy przerabianego produktu.

Znane są noże tnące w zmechanizowanych urządzeniach kuchennych, których stalowe ostrza posiadają krawędź tnącą w kształcie linii łamanej w kierunku przeciwnym do kierunku obrotów noża dla uzyskania kształtu zbliżonego do teoretycznej linii łukowej wynikającej z pracy noża w ruchu obrotowym wokół własnej osi. Krawędź ta powstaje w wyniku frezowania lub szlifowania odpowiedniego ścięcia kąтового w stosunku do powierzchni dolnej lub górnej ostrza, przy czym powierzchnia tego ścięcia jest gładka na kolejnych odcinkach linii łamanej.

Wadą tych noży jest niewłaściwa praca wynikająca z rozbieżności pomiędzy rzeczywistym kształtem krawędzi tnącej, a wymaganym zarysem łukowym oraz szybkie tępienie się krawędzi z po-

2

wodu zwiększonego obciążenia na jednostkę długości tej krawędzi. Z tego też powodu podjęte zostały próby wykonywania na ostrzu specjalnego ząbka metodą szlifowania lub frezowania jednak zabiegi te są bardzo pracochłonne w związku z czym następuje znaczne podwyższenie kosztów produkcji.

Ponadto narzędzia do obróbki mechanicznej ze względu na swe wymiary umożliwiają wykonanie ząbków wyłącznie o dużych odstępach, co również nie zabezpiecza prawidłowego rozdrobnienia produktów.

Znane są również noże tnące w zmechanizowanych urządzeniach kuchennych posiadające ostrza o zarysie łukowym, których krawędź tnąca nie jest wyposażona lub posiada niewielką ilość zębów z powodu wymienionych wyżej trudności technologicznych.

Wadą tych noży jest również szybkie tępienie się ostrzy w wyniku nadmiernego obciążenia krawędzi tnącej, która przy braku uzębienia jest bardzo krótka w związku z czym przypada znacznie większa ilość rozdrobnionych produktów na jednostkę długości tej krawędzi.

Wymienionych wad nie posiada rozwiązanie noża tnącego zgodnie z niniejszym wynalazkiem. Krawędź tnąca noża posiada zarys koła wychodzącego stycznie z zewnętrznego kołowego zarysu piasty noża. Krawędź ta uformowana jest przez ścięcie górne nachylone pod kątem 7—15° w sto-

sunku do płaszczyzny podstawy noża oraz ścięcie dolne nachylone do płaszczyzny podstawy noża pod kątem wynoszącym 3° — 15° . Na ścięciu górnym wykonane są wgłębienia, które rozmieszczone są od siebie w odległości nie większej niż jeden milimetr i mają zarys najkorzystniej trójkątny o kącie wierzchołkowym równym około 80° . Wymienione wgłębienia są prostopadłe do łuku krawędzi tnącej, co zapewnione jest konstrukcją narzędzia do wygniatania tych wgłębień.

Ścięcie górne wykonuje się w pierwszej kolejności, następnie na tym ścięciu wykonuje się wgłębienia metodą walcowania przy zastosowaniu specjalnego oprzyrządowania, a na końcu wykonuje się ścięcie dolne pod kątem wynoszącym od kilku do kilkunastu stopni. W wyniku tych zabiegów jak również stosowania procesu obróbki cieplnej powstaje krawędź tnąca z licznymi ząbkami, a więc o kształcie ostrza sierpowego zewnętrznego i zarysie kołowym odchylonym w kierunku przeciwnym do kierunku obrotów noża.

Zastosowanie zarysu kołowego krawędzi tnącej pozwala na prawidłową pracę noża, gdyż wtedy następuje równomierny rozkład obciążeń na jednostkę długości krawędzi.

Ponadto rozmieszczenie na ścięciu górnym dużej ilości wgłępień prostopadłych do łuku krawędzi i rozmieszczonych względem siebie w niewielkiej odległości, daje na krawędzi tnącej dużą ilość ząbków, które w sposób istotny umożliwiają właściwe rozdrobnienie produktów spożywczych oraz znaczne zwiększenie żywotności noża, co jest zagadnieniem ważnym w eksploatacji urządzenia w gospodarstwie domowym.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku na którym fig. 1 przedstawia ostrze noża w widoku z góry, fig. 2 — przekrój noża tnącego, fig. 3 — nóż tnący w widoku z góry, fig. 4 — przekrój poprzeczny noża obrazujący geometrię ostrza noża, a fig. 5 — fragment ostrza noża i krawędzi tnącej w widoku z góry.

Krawędź tnąca 1 ostrza 2 noża posiada zarys koła o środku O2 i promieniu R1 wychodzącego stycznie z zewnętrznego kołowego zarysu piasty 3 o środku O1 i promieniu R2 mniejszym około dwukrotnie od promienia R1. Krawędź tnąca 1 jest zakończona korzystnie do kilkunastu stopni przed punktem przecięcia się przedłużenia jej zarysu z linią 4 przechodzącą przez środki O1 i O2 kół, która z osią piasty 3 tworzy kąt γ .

Wgłębienia 5 uformowane są metodą walcowania na całej szerokości ścięcia górnego 6 i usytuowa-

wane są prostopadłe do łuku krawędzi tnącej 1. W przekroju poprzecznym wgłębienia 5 mają kształt trójkątny o kącie wierzchołkowym α wynoszącym 80° , a odległość t wierzchołków poszczególnych wgłępień wynosi nie więcej niż 1 mm.

Ścięcie górne 6 nachylone jest do płaszczyzny 8 podstawy noża pod kątem δ wynoszącym korzystnie 7° — 15° . Po wykonaniu wgłępień 5 wykonuje się najczęściej metodą szlifowania ścięcie dolne 9 płaszczyzny podstawy noża 8 w wyniku czego na krawędzi 1 utworzone zostają ząbki 10 w ilości odpowiadającej ilości wgłępień 5. Ścięcie dolne 9 nachylone jest do płaszczyzny 8 podstawy pod kątem β wynoszącym korzystnie 3° — 15° .

Nóż tnący składa się z ostrzy 2 zamocowanych w obsadzie 11 jeden nad drugim i obróconych o kąt 180° jeden od drugiego. Rozstaw końców ostrzy 2 jest nieco mniejszy od średnicy wewnętrznej pojemnika w którym wiruje nóż zgodnie z kierunkiem zaznaczonym strzałką.

Przedstawiony nóż jest prosty i niezawodny w działaniu. Zastosowanie zarysu kołowego dla krawędzi tnącej oraz dużej ilości wgłępień dających na krawędzi tnącej odpowiednią ilość ząbków pozwala na prawidłowe rozdrabnianie produktów spożywczych z równocześnie większą żywotnością i funkcjonalnością ostrza.

Ponieważ wgłębienia 5 przebiegają na całej szerokości ścięcia górnego 6 możliwe jest również kilkakrotne ostrzenie noża z zachowaniem ustalonego kształtu, co zapewnia dodatkowe przedłużenie okresu jego eksploatacji.

Zastrzeżenie patentowe

Nóż tnący w zmechanizowanych urządzeniach kuchennych do rozdrabniania środków spożywczych, **znamienny tym** że jego krawędź tnąca (1) posiada zarys koła wychodzącego stycznie z zewnętrznego kołowego zarysu piasty (3) i uformowana jest poprzez ścięcie (6) nachylone pod kątem (δ) równym 7° do 15° w stosunku do płaszczyzny (8) podstawy noża, przy czym na ścięciu (6) wykonane są wgłębienia (5) o zarysie najkorzystniej trójkątnym, kącie wierzchołkowym (α) równym około 80° , prostopadłe do kołowego łuku krawędzi tnącej (1) i rozmieszczone od siebie w odległości nie większej niż jeden milimetr oraz ścięcie dolne (9) nachylone pod kątem (β) równym 3° do 15° do płaszczyzny (8) podstawy, które w przecięciu się ze ścięciem (6) oraz rozmieszczonymi na nim wgłębieniami (5) tworzy krawędź tnącą z ząbkami (10).

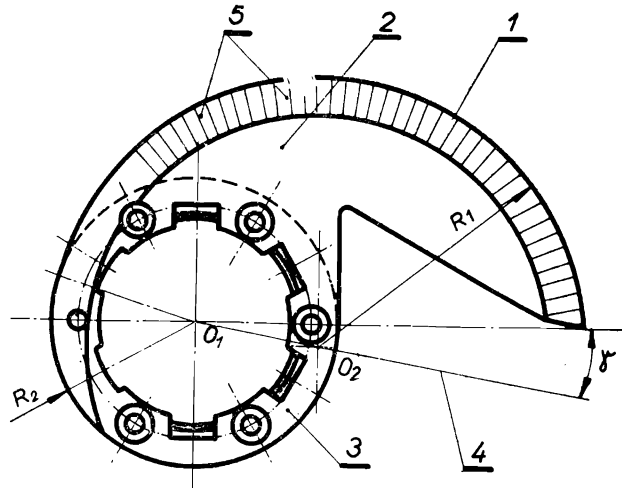


fig. 1.

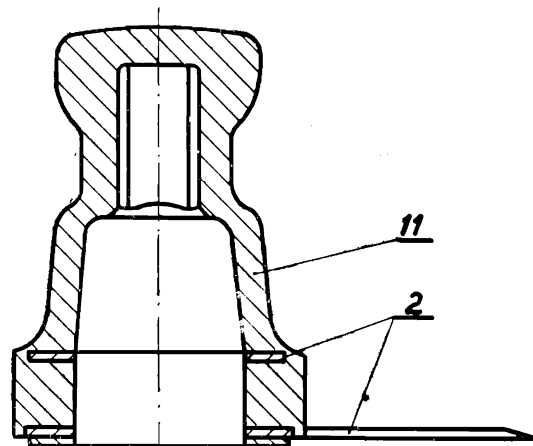


fig. 2

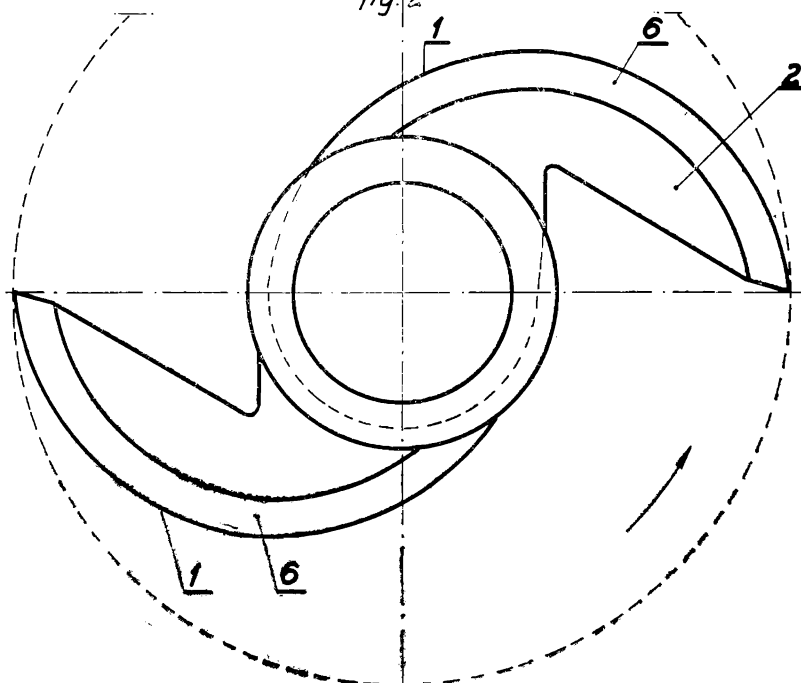


fig. 3

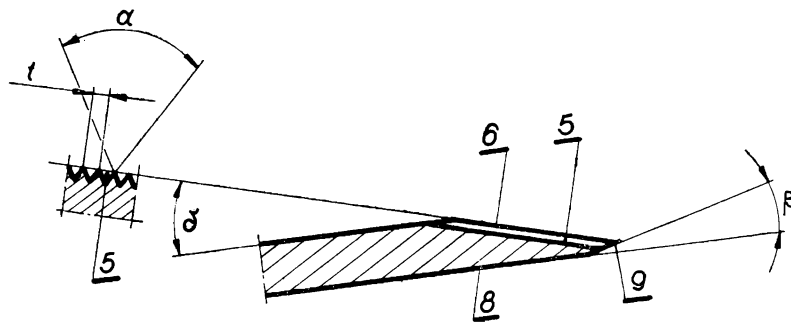


Fig. 4

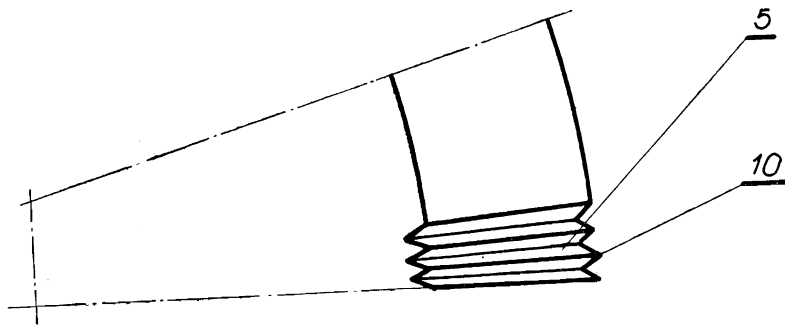


Fig. 5