

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

90 867

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 08.06.73 (P. 163214)

Pierwszeństwo: - _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.04.75

Opis patentowy opublikowano: 30.11.1977

MKP B02c 18/20

Int. Cl². B02C 18/20

CZYTELNIKA

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórca wynalazku: Franciszek Reszkowski

Uprawniony z patentu: Instytut Maszyn Spożywczych,
Warszawa (Polska)

Głowica nożowa do kutra

Przedmiotem wynalazku jest głowica nożowa do kutra, która stanowi zamocowanie noży osadzonych na napędzanym wale i umożliwia regulowanie odległości wierzchołka noży względem misy, podczas rozdrabniania farszu mięsnego.

Znane głowice nożowe zawierają dwie tarcze oporowe, między którymi są zaciśnięte noże, które są utrzymywane przez siłę tarcia występującą między dociśniętymi powierzchniami tarczy oporowych i noży.

Wielkość siły tarcia między powierzchniami oporowymi tarczy i noży zależy od siły dociskowej uzyskanej po dokręceniu nakrętki na końcówce wału nożowego. Zmniejszenie siły tarcia między tarczami oporowymi i nożami, powstałe w wyniku zmniejszenia siły dociskowej przez nakrętkę, powoduje w wyniku oddziaływania siły odśrodkowej na noże, zmniejszenie odległości noży względem misy, a w skrajnym wypadku jest przyczyną dynamicznego uderzenia wierzchołków noży o dno misy, przy czym powstaje uszkodzenie powierzchni misy i noży.

Główną wadą znanych głowic nożowych kutra jest brak pewnego i niezawodnego zabezpieczenia noży, przed zmianą ustawienia ich względem misy w czasie rozdrabniania farszu. Przy obecnie stosowanych kutrach, dla których prędkość obrotowa wału nożowego przekracza 300 obr./min, uderzenie noży o misę przyczynia się do poważnego uszkodzenia powierzchni roboczej misy oraz noży. Konstrukcja taka prowadzi do zagrożenia obsługi kutra.

Celem wynalazku jest opracowanie takiej głowicy nożowej, która byłaby pozbawiona tej wady i odznaczałaby się pewnością i niezawodnością zabezpieczenia, przy zachowaniu samohamowności uniezależnionej od siły tarcia między powierzchnią oporową tarczy a powierzchnią boczną noży. Cel ten osiągnięto za pomocą głowicy nożowej według wynalazku.

Istota wynalazku polega na tym, że głowica nożowa zawiera co najmniej dwa krążki obrotowo osadzone w otworach pierwszej tarczy, połączone przez kołki z nożami, a przez kołki obrotu krążka z drugą tarczą. Krążki te mają identyczne rozmiary i każdy z nich współpracuje z wycięciem usytuowanym w nożach. Każdy z krążków jest połączony kołkiem z podłużnym wycięciem drugiej tarczy, która jest osadzona obrotowo na czopie pierwszej tarczy i zabezpieczona przed przesuwem za pośrednictwem pierścienia.

Najważniejszą cechą głowicy nożowej do kutra, według wynalazku jest samohamowność ustawionych noży, niezależnie od wielkości siły tarcia, występującej między powierzchnią oporową pierwszej tarczy

i powierzchnią boczną noży. Dodatkową zaletą bezpiecznej głowicy nożowej jest możliwość dokładnego ustawienia noży wszystkich głowic w jednakowym odstępnie od powierzchni misy kutra.

Wynalazek będzie bliżej objaśniony na przykładzie wykonania głowicy nożowej do kutra, przedstawionej na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia głowicę nożową do kutra, w widoku z góry z częściowym wybraniem, fig. 2 — przekrój wzdłuż linii A—A z fig. 1, oraz fig. 3 — głowicę z fig. 1, w położeniu odchylonym od położenia roboczego.

Noże 1 głowicy nożowej do kutra, są ustawione przez krążek 2, osadzony obrotowo w pierwszej tarczy 3. W głowicy jest co najmniej dwa takie krążki 2. W krążku jest ciasno osadzony kołek 4 regulacji noży 1 oraz tak samo osadzony kołek 5 obrotu krążka 2. Kołek 4 współpracuje z podłużnym wycięciem 6 w nożu 1, natomiast kołek 5 współpracuje z podłużnym wycięciem 7 w drugiej tarczy 8. Tarcza 8 jest osadzona obrotowo na czopie 9 tarczy pierwszej 3.

Obracając tarczę 8, poprzez promieniowe otwory, w wyniku współpracy podłużnego otworu 7 z kołkiem 5, obraca się krążek 2 i kołek 4 wokół osi otworu 10. Kołek 4 współpracując z podłużnym otworem 6 noża 1 powoduje jego obrót wokół osi kołka 11. W czasie pracy głowicy, siła odśrodkowa działająca na nóż 1 przez kołek 4, oddziałowuje na krążek 2, starając się obrócić ten krążek. Przy spełnieniu warunku, ujętego wzorem:

$$h < R u,$$

w którym: h oznacza wielkość mimośrodowego osadzenia kołka regulacji 4 noży 1, w krążku 2, a R — promień krążka 2, oraz u — współczynnik tarcia krążka 2, w otworze tarczy 3, krążek 2 nie obróci się w otworze 10. Przyjmując dla najczęściej stosowanych materiałów krążka 2 i pierwszej tarczy 3, współczynnik tarcia $u = 0,1-0,4$, otrzymamy:

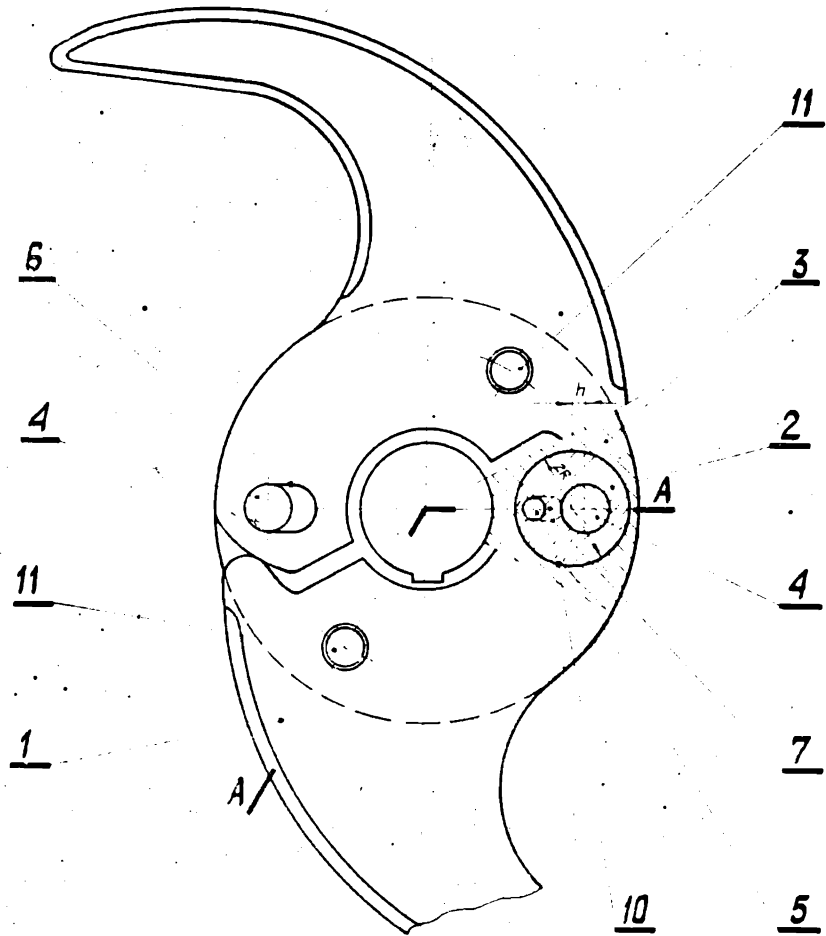
$$h < (0,1-0,4) R.$$

Tarcza 8 jest zabezpieczona przed przesuwem za pośrednictwem pierścienia 12.

Głowica nożowa do kutra znajduje zastosowanie w przemyśle przetwórstwa mięsnego, w kutrach do rozdrabniania farszu mięsnego.

Zastrzeżenie patentowe

Głowica nożowa do kutra, znamienna tym, że zawiera co najmniej dwa krążki (2), które są obrotowo osadzone w otworach (10) pierwszej tarczy (3) i połączone przez kołki (4) z nożami (1), a z drugą tarczą (8) przez kołki (5) przy czym każdy z tych identycznych krążków (2) współpracuje z wycięciem (6), usytuowanym w nożach (1) i jest połączony kołkiem (5) z wycięciem (7) w drugiej tarczy (8), która jest osadzona obrotowo na czopie (9) pierwszej tarczy (3) i zabezpiecza przed przesuwem za pośrednictwem pierścienia (12).



A-A

Fig. 1

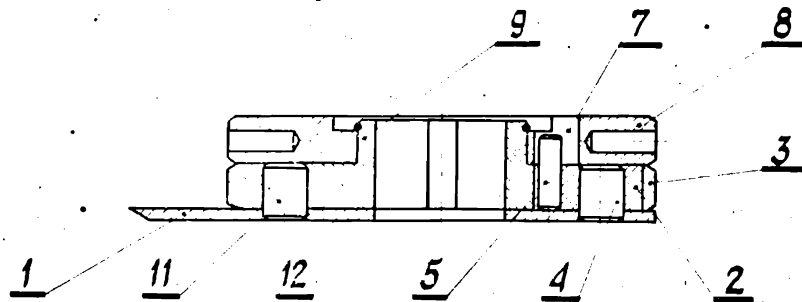


Fig. 2

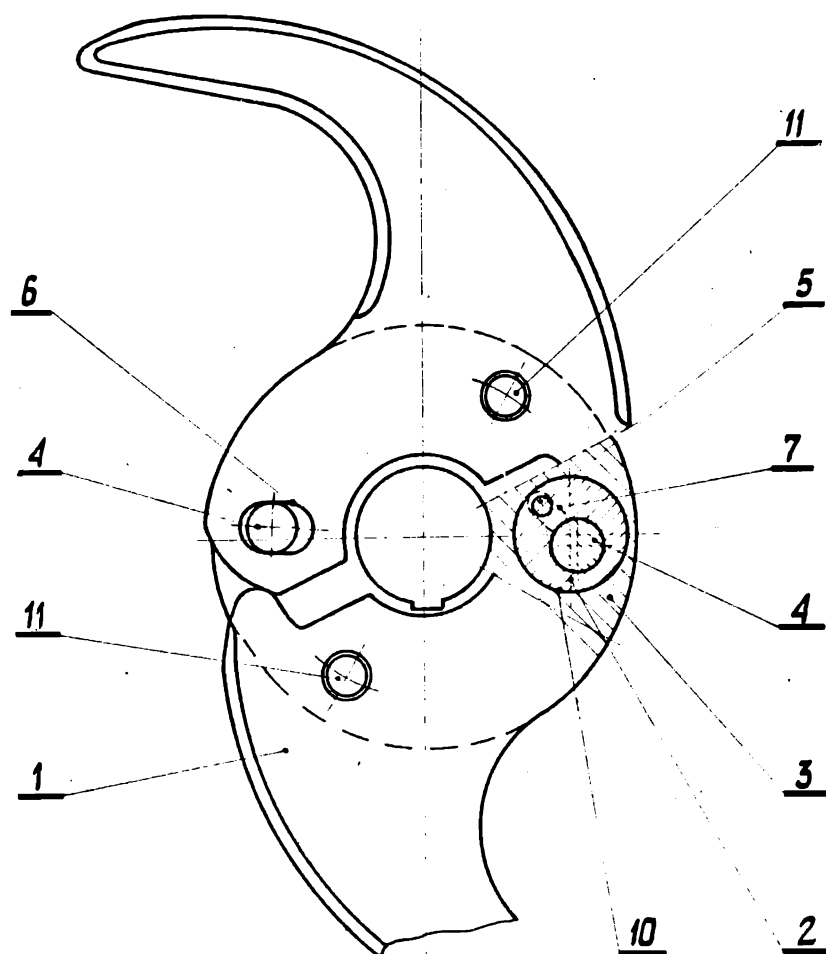


Fig. 3