

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY**

(19) **PL**

(11) **240036**

(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **431872**

(51) Int.Cl.

B26D 3/18 (2006.01)

B26D 3/26 (2006.01)

(22) Data zgłoszenia: **22.11.2019**

(54)

Maszyna do krojenia owocu dyni

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

31.05.2021 BUP 11/21

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:

07.02.2022 WUP 06/22

(73) Uprawniony z patentu:

**SZKOŁA GŁÓWNA GOSPODARSTWA
WIEJSKIEGO W WARSZAWIE, Warszawa, PL**

(72) Twórca(y) wynalazku:

**PIOTR KĘSKA, Warszawa, PL
LESZEK MIESZKALSKI, Kobyłka, PL
ALEKSANDER LISOWSKI, Warszawa, PL
KAROL TUCKI, Orneta, PL**

(74) Pełnomocnik:

rzecz. pat. Andrzej Witek

PL 240036 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest maszyna służąca do krojenia owocu dyni w kostkę po wcześniejszym usunięciu skórki, rozkrojeniu dyni na pół i usunięciu z niej pestek. Wynalazek ma zastosowanie w przemyśle spożywczym.

Znana jest konstrukcja maszyny stacjonarnej do krojenia dyni wyposażonej w cylinder hydrauliczny współpracujący z matrycą dociskową oraz sitem nożowym, do którego dociskana jest dynia w celu jej wzdłużnego pokrojenia. Znane jest rozwiązanie konstrukcyjne produkowanej przez firmę Synthemec prasy do dyni, w której przekrojoną na pół dynię umieszcza się na sicie nożowym, następnie stempel za pomocą siłownika hydraulicznego dociska owoc do sita powodując jego pokrojenie. Prasa ta nie kroi owocu dyni w kostkę. Wielkość pokrojonych elementów jest zależna od odległości w jakiej rozstawione są noże w sicie nożowym. Z francuskiego opisu patentowego FR2775429 znane jest urządzenie krojące owoce duże takie jak dynia lub melon na osiem elementów. Maszyna wyposażona jest w stół roboczy, przenośnik transportujący dynię do komory, matrycę nożową wyposażoną w osiem noży równej długości rozstawionych promieniowo oraz zsyp. Owoc umieszczany na przenośniku jest transportowany do komory, w której matryca nożowa współpracująca z siłownikiem hydraulicznym kroi owoc na osiem elementów, następnie otwiera się zsyp i produkt spada do pojemnika. Rozwiązanie to nie kroi owocu dyni w kostkę. Nadal poszukuje się maszyny do krojenia dyni w kostkę. Nieoczekiwanie problem rozwiązał prezentowany wynalazek.

Przedmiotem wynalazku jest maszyna do krojenia owocu dyni zawierająca stół roboczy do którego jest przymocowana obudowa z zespołem dociskowym zawierającym siłownik z tłoczyskiem połączony z matrycą dociskową współpracującą z sitem nożowym umieszczonym pod otworem stołu roboczego charakteryzująca się tym, że nóż tnący jest poruszany poprzecznie do osi podłużnej tłoczyska poniżej sita nożowego. Równie korzystnie maszyna według wynalazku charakteryzuje się tym, że zawiera układ sterujący do sterowania pracą siłownika. Korzystnie maszyna według wynalazku charakteryzuje się tym, że nóż tnący jest poruszany ruchem wahadłowym za pomocą układu napędowego zawierającego silnik elektryczny z wałem napędowym połączony z korbą, która jest połączona obrotowo za pomocą łącznika z wahaczem z przymocowanym nożem tnącym. Maszyna do krojenia owocu dyni według wynalazku posiada mechanizm tnący pracujący pod sitem nożowym w płaszczyźnie poziomej składający się z czworoboku przegubowego, w którym z jego wahaczem jest połączony na stałe nóż tnący, a korba jest wprawiana w ruch obrotowy za pomocą silnika elektrycznego. Nad sitem nożowym znajduje się matryca dociskowa połączona na stałe z tłoczyskiem siłownika hydraulicznego, natomiast cylinder siłownika jest połączony na stałe z obudową przytwierdzoną do stołu roboczego. Siłownik hydrauliczny jest połączony z układem sterującym długością skoku tłoczyska siłownika hydraulicznego i matrycy dociskowej odpowiedzialnej za popychanie połówki dyni i przesuwanie jej przez sito nożowe z krzywoliniowymi ostrzami. Kostki pokrojonej dyni zsympują się zsypem do pojemnika.

Maszynę do krojenia owocu dyni według wynalazku cechuje prosta konstrukcja, jej stosowanie pozwala na pokrojenie owocu dyni w kostkę, a ich wielkość jest ustalana za pomocą układu sterującego wykrywającego długość skoku tłoczyska siłownika hydraulicznego, od którego zależy długość pokrojonej kostki dyni.

Przedmiot wynalazku uwidoczniony został w przykładzie wykonania na rysunku gdzie Fig. 1 przedstawia ogólny widok maszyny do krojenia owocu dyni, na Fig. 2 jest przedstawiony mechanizm tnący, Fig. 3 ukazuje widok sita nożowego z krzywoliniowymi ostrzami a Fig. 4 przedstawia matrycę dociskową.

Maszyna do krojenia owocu dyni (Fig. 1) jest wyposażona w mechanizm tnący z układem napędowym składający się z silnika elektrycznego 10, wału napędowego 9 łożyskowanego w stole roboczym 8 i połączonego z korbą 14 czworoboku, która jest połączona obrotowo z jednym końcem łącznika 13 czworoboku. Drugi koniec łącznika 13 czworoboku jest połączony obrotowo z wahaczem 12. Do wahacza 12 jest zamocowany na stałe nóż tnący 11 (Fig. 2). Wahacz 12 jest połączony obrotowo z stołem roboczym 8. W stole roboczym 8 jest wykonany otwór 2, w którym na stałe jest umieszczone sito nożowe 7 z krzywoliniowymi ostrzami 16 noży rozmieszczonymi promieniowo (Fig. 3). Nad sitem nożowym 7 znajduje się matryca dociskowa 6 z szczelinami 17 (Fig. 4) połączona na stałe z tłoczyskiem 4 siłownika hydraulicznego pracującym w płaszczyźnie pionowej. Cylinder 5 siłownika hydraulicznego jest połączony na stałe z obudową 3 przytwierdzoną do stołu roboczego 8. Działanie siłownika hydraulicznego jest regulowane za pomocą układu sterującego 1 długością skoku tłoczyska 4 siłownika hydraulicznego. Pod sitem nożowym 7 jest umieszczony zsyp 15.

Wykaz oznaczeń

- 1 – układ sterujący,
- 2 – otwór stołu roboczego,
- 3 – obudowa,
- 4 – tłoczysko siłownika hydraulicznego,
- 5 – cylinder siłownika hydraulicznego,
- 6 – matryca dociskowa,
- 7 – sito nożowe,
- 8 – stół roboczy,
- 9 – wał napędowy,
- 10 – silnik elektryczny,
- 11 – nóż tnący,
- 12 – wahacz,
- 13 – łącznik,
- 14 – korba,
- 15 – zsyp,
- 16 – krzywoliniowe ostrze,
- 17 – szczelina.

Zastrzeżenia patentowe

1. Maszyna do krojenia owocu dyni zawierająca stół roboczy (8), do którego jest przymocowana obudowa (3) z zespołem dociskowym zawierającym siłownik z tłoczyskiem (4) połączony z matrycą dociskową (6) współpracującą z sitem nożowym (7) umieszczonym pod otworem stołu roboczego (2) **znamienna tym**, że nóż tnący (11) jest połączony na stałe z wahaczem (12), który za pomocą łącznika (13) łączy się obrotowo z korbą (14) połączoną na stałe z wałem napędowym (9) sprzęgniętym z silnikiem elektrycznym (10).
2. Maszyna według zastrz. 1 **znamienna tym**, że nóż tnący (11) jest umieszczony poniżej sita nożowego (7).

Rysunki

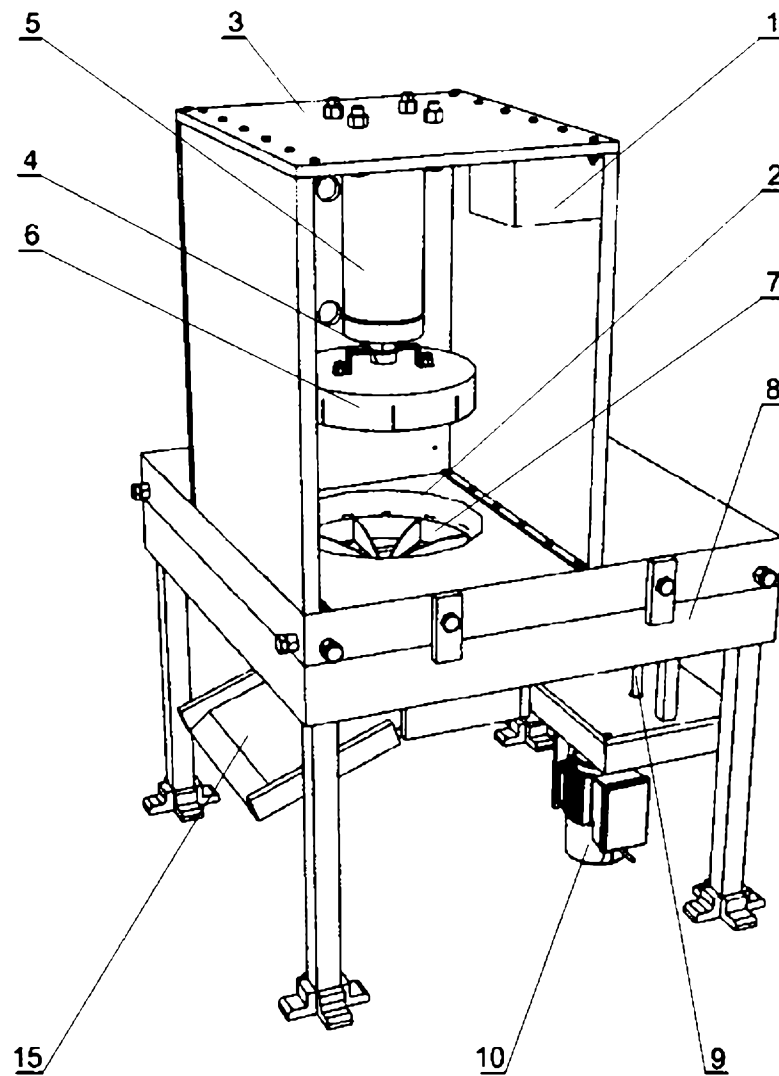


Fig. 1

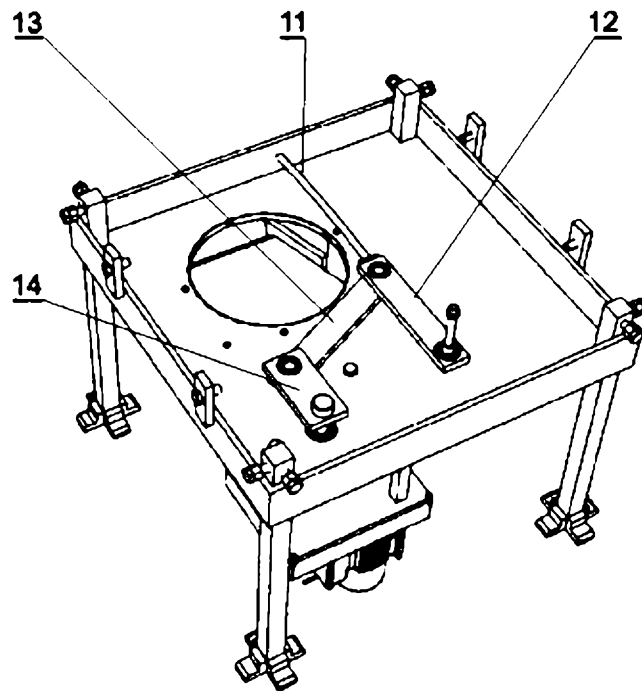


Fig. 2

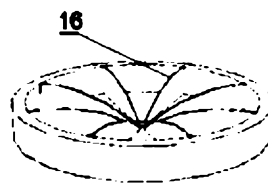


Fig. 3

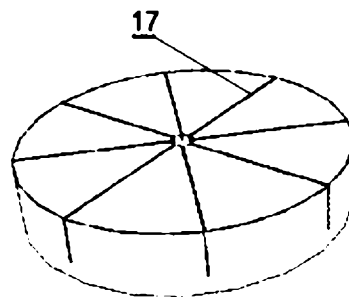


Fig. 4