

(19)



URZĄD
PATENTOWY
RZECZYPOSPOLITEJ
POLSKIEJ

(10) **PL 246476 B1**

(12)

Opis patentowy

(21) Numer zgłoszenia: **435815**

(22) Data zgłoszenia: **2020.10.29**

(43) Data publikacji o zgłoszeniu: **2022.05.02 BUP 18/2022**

(45) Data publikacji o udzieleniu patentu: **2025.02.03 WUP 05/2025**

(51) MKP:

A47J 19/00 (2006.01)

(73) Uprawniony z patentu:

**ZELMOTOR SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Rzeszów, PL**

(72) Twórca(-y) wynalazku:

**ANDRZEJ BIADUŃ, Rzeszów, PL
JÓZEF OZIĘBŁO, Jarosław, PL**

(74) Pełnomocnik:

rzecz. pat. Damian Krężel, Warszawa, PL

(54) Tytuł:

Element blokująco-zgarniający do urządzenia kuchennego oraz przystawka do urządzenia kuchennego wyposażona w ten element

PL 246476 B1

Opis wynalazku

Dziedzina techniki

Wynalazek dotyczy ogólnie dziedziny urządzeń kuchennych do przetwarzania produktów spożywczych. Bardziej szczegółowo, przedmiotem wynalazku jest przystawka z elementem blokująco-zgarniającym, zwłaszcza w postaci szatkownicy, do rozdrabniania i przecierania warzyw i owoców, która może być częścią wyposażenia wielofunkcyjnego robota kuchennego posiadającego własny napęd, np. maszynki do mielenia.

Stan techniki

W stanie techniki znane są powszechnie urządzenia stanowiące wyposażenie (przystawki lub specjalne nasadki) robotów kuchennych. Jednym z takich urządzeń jest szatkownica, która zwykle nie posiada własnego napędu i jest częścią wyposażenia maszynki do mielenia. Szatkownica wykonana jest z tworzywa sztucznego i wyposażona w obrotowy bęben, tzw. blaszane tarko o kształcie walca posiadające na swej powierzchni walcowej liczne ostrza służące do rozdrabniania warzyw i owoców. Szatkownica używana jest w maszynie do mielenia zamiennie z aluminiową komorą mielącą, przeznaczoną jedynie do mielenia mięsa i maku.

Do napędu szatkownicy używany jest silnik maszynki do mielenia, który za pośrednictwem sprzęgła wielowypustowego napędza walcowe tarko szatkownicy. Produkty zgromadzone w misie zasypowej dostarczane są poprzez lej zasypowy i dociskane do powierzchni bocznej walcowego tarka za pomocą popychacza.

Uzyskane w procesie szatkowania lub ścierania przetworzone produkty spożywcze przedostają się do wnętrza tarka przez otwory umieszczone przy jego ostrzach i wypadają na zewnątrz do naczynia postawionego przy jej wylocie. Zgromadzone wewnątrz tarka produkty spożywcze są „zabierane” i wyrzucane przez jego ruch obrotowy.

Znane są także szatkownice z własnym napędem (często ze stożkowymi tarkami), w których komora robocza tarka pochylona jest o kąt nachylenia ścianek tarka w stosunku do kierunku wyjścia napędu – wówczas lej zasypowy może być usytuowany pionowo. Alternatywnie, lej zasypowy jest pochylony o kąt nachylenia ścianek tarka w stosunku do kierunku wyjścia napędu – wtedy komora robocza tarka jest usytuowana poziomo.

Głównym problemem technicznym i funkcjonalnym znanych przystawek z obrotowymi bębnami roboczymi są gromadzące się wewnątrz przetworzone produkty spożywcze, które z czasem zaczynają zalegać wewnątrz i trudno jest je usunąć.

Podczas pracy szatkownicy, starte produkty początkowo wypadają z tarka na zewnątrz, ale wraz z upływem czasu pracy zbierają się wewnątrz. Ich ilość ciągle się zwiększa – do momentu aż nastąpi całkowite wypełnienie wnętrza tarka zbitą masą produktu – trudną do usunięcia przez użytkownika, nawet przy użyciu narzędzi kuchennych – takich jak widelec czy nóż. Szczególnie niebezpieczny jest zabieg, w którym użytkownik próbuje opróżnić wnętrze tarka podczas pracy urządzenia, co może grozić poważnym skaleczeniem lub zranieniem.

Inną wadą znanych przystawek jest sposób mocowania tarka wewnątrz komory roboczej korpusu szatkownicy przy pomocy uchylnego elementu blokującego mocowanego na zawiasie korpusu, który po ustaleniu i zamknięciu tarka wewnątrz komory roboczej korpusu jest zamykany na korpusie „na zatrzask”. W trakcie pracy, gromadzący się wewnątrz tarka nadmiar przetworzonych produktów spożywczych wywiera ciśnienie na połączenie zatrzaskowe, co może spowodować samoczynne wypięcie zatrzasku podczas pracy. Jest to zjawisko niebezpieczne i irytujące, ponieważ skłania użytkownika do ponownego zamocowania elementu blokującego na korpusie, najczęściej podczas pracy urządzenia.

Istota wynalazku

Istnieje zatem potrzeba dostarczenia rozwiązania o prostej konstrukcji, która zapewni łatwe opróżnienie przetworzonych produktów spożywczych gromadzących się wewnątrz obrotowego bębna roboczego, oraz która zapewni jego pewne i bezpieczne dla użytkownika zamocowanie w komorze roboczej.

Potrzebę tę spełnia element blokująco-zgarniający oraz przystawka do urządzenia kuchennego według wynalazku.

Zgodnie z pierwszym aspektem przedmiotem wynalazku jest element blokująco-zgarniający do zastosowania w urządzeniu kuchennym, które posiada korpus z komorą roboczą oraz obrotowy bęben roboczy umieszczony w komorze roboczej do przetwarzania produktów spożywczych, przy czym wspomniany obrotowy bęben roboczy wyposażony jest na powierzchni bocznej w środki do przetwarzania

obejmujące co najmniej jeden otwór lub szczelinę z krawędzią tnącą wystającą ponad powierzchnię boczną obrotowego bębna roboczego do tarcia, krojenia lub rozdrabniania produktów spożywczych, przy czym element blokująco-zgarniający obejmuje:

nakrętkę blokującą przystosowaną do zamocowania na komorze roboczej urządzenia kuchennego do ustalenia i zablokowania obrotowego bębna roboczego wewnątrz komory roboczej, oraz

wydłużoną część zgarniającą połączoną z nakrętką blokującą, która w pozycji roboczej rozciąga się wewnątrz obrotowego bębna roboczego i przystosowana jest do zgarniania i odprowadzenia na zewnątrz przetworzonych produktów spożywczych, które wpadają do wnętrza obrotowego bębna roboczego przez co najmniej jeden otwór lub szczelinę w powierzchni bocznej.

W korzystnej postaci wynalazku wydłużona część zgarniająca ma w przekroju poprzecznym kształt wycinka okręgu. Taki kształt ułatwia gromadzenie przetworzonej żywności i jej samoistne opadanie w kierunku wylotu.

Korzystnie, wydłużona część zgarniająca przebiega ukośnie a jej wolny koniec wznosi się ku górze.

W jednej z korzystnych postaci wynalazku dolny koniec wydłużonej części zgarniającej posiada wycięcie tworzące szczelinę w obszarze, w którym ten dolny koniec wydłużonej części zgarniającej łączy się z nakrętką blokującą, przy czym szczelina ta odsłania częściowo dolny fragment wewnętrznej powierzchni bocznej obrotowego bębna roboczego w obszarze jego wolnej krawędzi.

Nakrętka blokująca posiada środki połączeniowe, np. w postaci zaczepów ryglujących, które współpracują z komplementarnymi występami ryglującymi na obwodzie komory roboczej.

Aby odbieranie i gromadzenie przetworzonych produktów spożywczych opuszczających komorę roboczą było łatwiejsze, nakrętka blokująca może posiadać w swej dolnej części element zsypowy w postaci spadu umieszczonego po przeciwnej stronie nakrętki blokującej względem wydłużonej części zgarniającej.

Zgodnie z drugim aspektem przedmiotem wynalazku jest przystawka do urządzenia kuchennego, zwłaszcza w postaci szatkownicy, posiadająca:

korpus obejmujący komorę roboczą dla obrotowego bębna roboczego oraz lej zasypowy połączony z komorą roboczą,

obrotowy bęben roboczy przystosowany do umieszczenia w komorze roboczej do przetwarzania produktów spożywczych i wyposażony na powierzchni bocznej w środki do przetwarzania produktów spożywczych, przy czym środki do przetwarzania obejmują co najmniej jeden otwór lub szczelinę z krawędzią tnącą wystającą ponad powierzchnię boczną obrotowego bębna roboczego do tarcia, krojenia lub rozdrabniania produktów spożywczych, oraz

element blokująco-zgarniający obejmujący:

nakrętkę blokującą mocowaną na komorze roboczej do ustalenia i zablokowania obrotowego bębna roboczego wewnątrz komory roboczej,

wydłużoną część zgarniającą połączoną z nakrętką blokującą i usytuowaną w pozycji roboczej wewnątrz obrotowego bębna roboczego do zgarniania i odprowadzania na zewnątrz przetworzonych produktów spożywczych, które wpadają do wnętrza obrotowego bębna roboczego przez co najmniej jeden otwór lub szczelinę w powierzchni bocznej.

Korzystnie, wydłużona część zgarniająca posiada krawędzie zgarniające, które usytuowane są blisko wewnętrznej powierzchni bocznej obrotowego bębna roboczego lub są w bezpośrednim kontakcie z tą wewnętrzną powierzchnią boczną.

W jednym z przykładów wykonania wydłużona część zgarniająca ma w przekroju poprzecznym kształt wycinka okręgu.

Wydłużona część zgarniająca usytuowana jest korzystnie skośnie wewnątrz obrotowego bębna roboczego w taki sposób, że jej wolny koniec wznosi się ku górze. Dzięki temu gromadzenie przetworzonej żywności i jej samoistne opadanie w kierunku wylotu jest łatwiejsze.

W jednym z przykładów wykonania wolny koniec wydłużonej części zgarniającej opiera się o występ technologiczny na wewnętrznej stronie podstawy obrotowego bębna roboczego.

Korzystnie dolny koniec wydłużonej części zgarniającej posiada wycięcie tworzące szczelinę w obszarze, w którym ten dolny koniec wydłużonej części zgarniającej łączy się z nakrętką blokującą, przy czym szczelina ta odsłania częściowo dolny fragment wewnętrznej powierzchni bocznej obrotowego bębna roboczego w obszarze jego wolnej krawędzi.

W celu zamocowania nakrętki blokującej na komorze roboczej zapewniono środki połączeniowe, które korzystnie tworzą połączenie bagnetowe. W jednym z przykładów wykonania połączenie bagnetowe jest zrealizowane przez wypusty ryglujące umieszczone z zewnątrz na obwodzie komory roboczej oraz dwa

zaczepy ryglujące na wewnętrznej stronie nakrętki blokującej, które odpowiadają kształtom odpowiednich wypustów ryglujących. Mocowanie nakrętki blokującej następuje poprzez jej obrót względem komory roboczej i zablokowanie przez współpracujące powierzchnie wypustów ryglujących i zaczepów ryglujących.

Nakrętka blokująca może posiadać w swej dolnej części element zsypowy skierowany do dołu, umieszczony po przeciwnej stronie nakrętki blokującej względem wydłużonej części zgarniającej. Ułatwia on odprowadzanie przetworzonych produktów spożywczych i ich gromadzenie w stojącym obok naczyniu.

Krótki opis figur rysunku

Wynalazek zostanie poniżej przedstawiony w korzystnym przykładzie wykonania, z odniesieniem do załączonych rysunków, na których:

Fig. 1 – przedstawia szatkownicę z elementem blokująco-zgarniającym w widoku od przodu.

Fig. 2 – przedstawia szatkownicę z Fig. 1 w przekroju A-A.

Fig. 3 – przedstawia korpus szatkownicy.

Fig. 4 – przedstawia obrotowy bęben roboczy (walcowe tarko).

Fig. 5 – przedstawia element blokująco-zgarniający.

Szczegółowy opis korzystnych przykładów realizacji wynalazku

W jednym z korzystnych przykładów wykonania wynalazku na Fig. 1 i Fig. 2 przedstawiono przystawkę do urządzenia kuchennego w postaci szatkownicy, która nie posiada własnego napędu i jest częścią wyposażenia urządzenia kuchennego, którego silnik stanowi napęd szatkownicy. Przykładowo szatkownica może współpracować z maszynką do mielenia, która posiada własny napęd charakteryzujący się niskimi obrotami na „wyjściu przekładni” wynoszącymi ok. 160 obr./min. Alternatywnie, szatkownica mogłaby posiadać własny napęd silnikowy lub nawet ręczny.

Zgodnie z tym przykładem szatkownica posiada co najmniej korpus 3 z komorą roboczą 31 i lejem zasypowym 32, obrotowy bęben roboczy 2 mocowany w komorze roboczej 31 oraz element blokująco-zgarniający 1. Korzystnie zaopatrzona jest także w misę zasypową 5 oraz popychacz 4.

Na Fig. 3 przedstawiony został korpus 3 szatkownicy. Korpus 3 obejmuje poziomą komorę roboczą 31 o kształcie walcowym otwartą z jednej strony oraz połączony poprzecznie z komorą roboczą 31 pionowy lej zasypowy 32. Lej zasypowy 32 ma od góry otwarty koniec i połączony jest z komorą roboczą 31 w jej najwyższym punkcie. Na otwartym końcu leja zasypowego 32 znajduje się misa zasypowa 5 ułatwiająca podawanie produktów spożywczych przez lej zasypowy 32 w kierunku komory roboczej 31 i obrotowego bębna roboczego 2 umieszczonego wewnątrz komory roboczej 31.

Na Fig. 4 przedstawiono przykładowy obrotowy bęben roboczy 2 w postaci walcowego, blaszanego tarka z licznymi ostrzami na powierzchni bocznej, utworzonymi przez otwory z krawędzią tnącą do tarcia owoców i warzyw. Inne przykładowo postacie obrotowego bębna roboczego 2 to tarko do krojenia plasterów, tarko do wiórek, tarko do chipsów, tarko do frytek oraz tarko przecierające. Obrotowy bęben roboczy 2 ma zasadniczo kształt walcowy dopasowany do kształtu komory roboczej 31 i jest otwarty z jednej strony, aby możliwe było usunięcie na zewnątrz przetworzonych produktów spożywczych. Na spodniej stronie podstawy obrotowego bębna roboczego 2 zamocowane jest trwale sprzęgło wielowypustowe 21, korzystnie wykonane w technologii wtrysku, za pośrednictwem którego przekazywany jest moment obrotowy z wału silnika do napędu obrotowego bębna roboczego 2. Obrotowy bęben roboczy 2 wkłada się do komory roboczej 31 w taki sposób, aby sprzęgło wielowypustowe 21 trafiło w otwór w tylnej części komory roboczej 31.

Do ustalenia i zablokowania położenia obrotowego bębna roboczego 2 wewnątrz komory roboczej 31 służy nakrętka blokująca 11, która jest częścią elementu blokująco-zgarniającego 1.

Element blokująco-zgarniający 1 został przedstawiony na Fig. 5 i obejmuje nakrętkę blokującą 11 oraz zespoloną z nią wydłużoną część zgarniającą 12.

Nakrętka blokująca 11 mocowana jest na komorze roboczej 31 poprzez jej obrót za pomocą znanych środków połączeniowych 13, 33. W prezentowanym przykładzie środki połączeniowe 13, 33 tworzą połączenie bagnetowe. W tym celu na powierzchni bocznej komory roboczej 31 znajdują się obwodowo rozmieszczone dwa występy ryglujące 33, które współpracują z odpowiadającymi im zaczepami ryglującymi 13 umieszczonymi na wewnętrznej stronie nakrętki blokującej 11.

Wydłużona część zgarniająca 12 rozciąga się od dolnej części nakrętki blokującej 11 ku górze i w pozycji pracy umieszczona jest ukośnie wewnątrz obrotowego bębna roboczego 2 w taki sposób, że jej wolny koniec uniesiony jest w kierunku podstawy obrotowego bębna roboczego 2. Korzystnie wolny koniec opiera się o okrągły występ technologiczny na wewnętrznej stronie podstawy obrotowego bębna roboczego 2.

Funkcją wydłużonej części zgarniającej 12 jest zbieranie przetworzonych produktów spożywczych, które wpadają do wnętrza obrotowego bębna roboczego 2, dlatego część ta powinna być nachylona w dół w stronę wylotu komory roboczej 31, aby ułatwić grawitacyjne zsuwanie się przetworzonych produktów spożywczych z wnętrza obrotowego bębna roboczego 2 na zewnątrz komory roboczej 31. Korzystnie wydłużona część zgarniająca 12 ma w przekroju kształt wycinka okręgu i przypomina rynnę, co dodatkowo ułatwia zbieranie i usuwanie przetworzonych produktów spożywczych na zewnątrz komory roboczej 31.

Korzystnie wydłużona część zgarniająca 12 posiada krawędzie zgarniające, które usytuowane są blisko wewnętrznej powierzchni bocznej obrotowego bębna roboczego 2 lub są w bezpośrednim kontakcie z tą wewnętrzną powierzchnią boczną – drugi przypadek jest możliwy, gdy wewnętrzna powierzchnia boczna jest równa i gładka. Krawędzie te pomagają zbierać resztki przetworzonych produktów spożywczych, które nie opadły samoistnie na wydłużoną część zgarniającą 12 i osiadły na wewnętrznej powierzchni bocznej obrotowego bębna roboczego 2. Ponadto, dolny koniec wydłużonej części zgarniającej 12 zakończony jest łukowo i posiada wycięcie tworzące szczelinę 15 w obszarze jego połączenia z nakrętką blokującą 11. Powstała w ten sposób szczelina 15 odsłania częściowo dolny fragment wewnętrznej powierzchni bocznej obrotowego bębna roboczego 2 w obszarze jego wolnej krawędzi – ma to na celu wykorzystanie ruchu obrotowego bębna roboczego 2 do „zabierania” i wyrzucania przetworzonych produktów spożywczych na zewnątrz szatkownicy.

Nakrętka blokująca 11 może posiadać również element zsypowy 14 w postaci spadu, który ułatwia odprowadzenie przetworzonych produktów spożywczych do umieszczonego obok naczynia. Element zsypowy 14 zespolony jest z dolną częścią nakrętki blokującej 11 po przeciwnej stronie niż wydłużony element zgarniający 12.

Wydłużony element zgarniający 12 zapewnia stałe i samoczynne odprowadzanie na zewnątrz przetworzonych produktów spożywczych nawet po zakończeniu pracy, gdy ostatnia porcja przetworzonych produktów spożywczych nie ma możliwości wydostania się samoczynnie na zewnątrz – w tym celu demontuje się nakrętkę blokującą 11 z komory roboczej 31 i wyjmuje się cały element blokująco-zgarniający 1 z przetworzonymi produktami spożywczymi leżącymi na wydłużonym elemencie zgarniającym 12.

Zastrzeżenia patentowe

1. Element blokująco-zgarniający (1) do zastosowania w urządzeniu kuchennym, które posiada korpus (3) z komorą roboczą (31) oraz obrotowy bęben roboczy (2) umieszczony w komorze roboczej (31) do przetwarzania produktów spożywczych, przy czym wspomniany obrotowy bęben roboczy (2) wyposażony jest na powierzchni bocznej w środki do przetwarzania obejmujące co najmniej jeden otwór lub szczelinę z krawędzią tnącą wystającą ponad powierzchnię boczną obrotowego bębna roboczego (2) do tarcia, krojenia lub rozdrabniania produktów spożywczych, **znamienny tym**, że obejmuje:
nakrętkę blokującą (11) przystosowaną do zamocowania na komorze roboczej (31) urządzenia kuchennego do ustalenia i zablokowania obrotowego bębna roboczego (2) wewnątrz komory roboczej (31),
wydłużoną część zgarniającą (12) połączoną z nakrętką blokującą (11), która w pozycji roboczej rozciąga się wewnątrz obrotowego bębna roboczego (2) i przystosowana jest do zgarniania i odprowadzenia na zewnątrz przetworzonych produktów spożywczych, które wpadają do wnętrza obrotowego bębna roboczego (2) przez co najmniej jeden otwór lub szczelinę w powierzchni bocznej.
2. Element blokująco-zgarniający, według zastrz. 1, **znamienny tym**, że wydłużona część zgarniająca (12) ma w przekroju poprzecznym kształt wycinka okręgu.
3. Element blokująco-zgarniający, według zastrz. 1 albo 2, **znamienny tym**, że wydłużona część zgarniająca (12) przebiega ukośnie a jej wolny koniec wznosi się ku górze.
4. Element blokująco-zgarniający, według zastrz. 1 albo 2 albo 3, **znamienny tym**, że dolny koniec wydłużonej części zgarniającej (12) posiada wycięcie tworzące szczelinę (15) w obszarze, w którym ten dolny koniec wydłużonej części zgarniającej (12) łączy się z nakrętką blokującą (11), przy czym szczelina (15) ta odsłania częściowo dolny fragment

wewnętrznej powierzchni bocznej obrotowego bębna roboczego (2) w obszarze jego wolnej krawędzi.

5. Element blokująco-zgarniający, według zastrz. 1, **znamienny tym**, że nakrętka blokująca (11) posiada środki połączeniowe (13) do jej zamocowania na komorze roboczej (31).
6. Element blokująco-zgarniający, według zastrz. 1 albo 5, **znamienny tym**, że nakrętka blokująca (11) posiada w swej dolnej części element zsypowy (14) skierowany do dołu, umieszczony po przeciwnej stronie nakrętki blokującej (11) względem wydłużonej części zgarniającej (12).
7. Przystawka do urządzenia kuchennego, zwłaszcza w postaci szatkownicy, posiadająca: korpus (3) obejmujący komorę roboczą (31) dla obrotowego bębna roboczego (2) oraz lej zasypowy (32) połączony z komorą roboczą (31), obrotowy bęben roboczy (2) przystosowany do umieszczenia w komorze roboczej (31) do przetwarzania produktów spożywczych i wyposażony na powierzchni bocznej w środki do przetwarzania produktów spożywczych, przy czym środki do przetwarzania obejmują co najmniej jeden otwór lub szczelinę z krawędzią tnącą wystającą ponad powierzchnię boczną obrotowego bębna roboczego (2) do tarcia, krojenia lub rozdrabniania produktów spożywczych, **znamienna tym**, że posiada element blokująco-zgarniający (1) obejmujący: nakrętkę blokującą (11) mocowaną na komorze roboczej (31) do ustalenia i zablokowania obrotowego bębna roboczego (2) wewnątrz komory roboczej (31), wydłużoną część zgarniającą (12) połączoną z nakrętką blokującą (11) i usytuowaną w pozycji roboczej wewnątrz obrotowego bębna roboczego (2) do zgarniania i odprowadzania na zewnątrz przetworzonych produktów spożywczych, które wpadają do wnętrza obrotowego bębna roboczego (2) przez co najmniej jeden otwór lub szczelinę w powierzchni bocznej.
8. Przystawka, według zastrz. 7, **znamienna tym**, że wydłużona część zgarniająca (12) posiada krawędzie zgarniające, które usytuowane są blisko wewnętrznej powierzchni bocznej obrotowego bębna roboczego (2) lub są w bezpośrednim kontakcie z tą wewnętrzną powierzchnią boczną.
9. Przystawka, według zastrz. 7 albo 8, **znamienna tym**, że wydłużona część zgarniająca (12) ma w przekroju poprzecznym kształt wycinka okręgu.
10. Przystawka, według zastrz. 7 albo 8 albo 9, **znamienna tym**, że wydłużona część zgarniająca (12) usytuowana jest skośnie wewnątrz obrotowego bębna roboczego (2) w taki sposób, że jej wolny koniec wznosi się ku górze.
11. Przystawka, według zastrz. 10, **znamienna tym**, że wolny koniec wydłużonej części zgarniającej (12) opiera się o występ technologiczny na wewnętrznej stronie podstawy obrotowego bębna roboczego (2).
12. Przystawka, według zastrz. 7 albo 8 albo 9 albo 10 albo 11, **znamienna tym**, że dolny koniec wydłużonej części zgarniającej (12) posiada wycięcie tworzące szczelinę (15) w obszarze, w którym ten dolny koniec wydłużonej części zgarniającej (12) łączy się z nakrętką blokującą (11), przy czym szczelina (15) ta odsłania częściowo dolny fragment wewnętrznej powierzchni bocznej obrotowego bębna roboczego (2) w obszarze jego wolnej krawędzi.
13. Przystawka, według zastrz. 7, **znamienna tym**, że posiada środki połączeniowe (13, 33) do zamocowania nakrętki blokującej (11) na komorze roboczej (31).
14. Przystawka, według zastrz. 13, **znamienna tym**, że środki połączeniowe (13, 33) tworzą połączenie bagnetowe.
15. Przystawka, według zastrz. 14, **znamienna tym**, że połączenie bagnetowe stanowią wypusty ryglujące (33) umieszczone z zewnątrz na obwodzie komory roboczej (31) oraz dwa zaczepy ryglujące (13) na wewnętrznej stronie nakrętki blokującej (11), które odpowiadają kształtom odpowiednich wypustów ryglujących (33), gdzie zamocowanie nakrętki blokującej (11) następuje poprzez jej obrót względem komory roboczej (31) i zablokowanie przez współpracujące powierzchnie wypustów ryglujących (33) i zaczepów ryglujących (13).
16. Przystawka, według zastrz. 6, **znamienna tym**, że nakrętka blokująca (11) posiada w swej dolnej części element zsypowy (11) skierowany do dołu, umieszczony po przeciwnej stronie nakrętki blokującej (11) względem wydłużonej części zgarniającej (12).

Rysunki

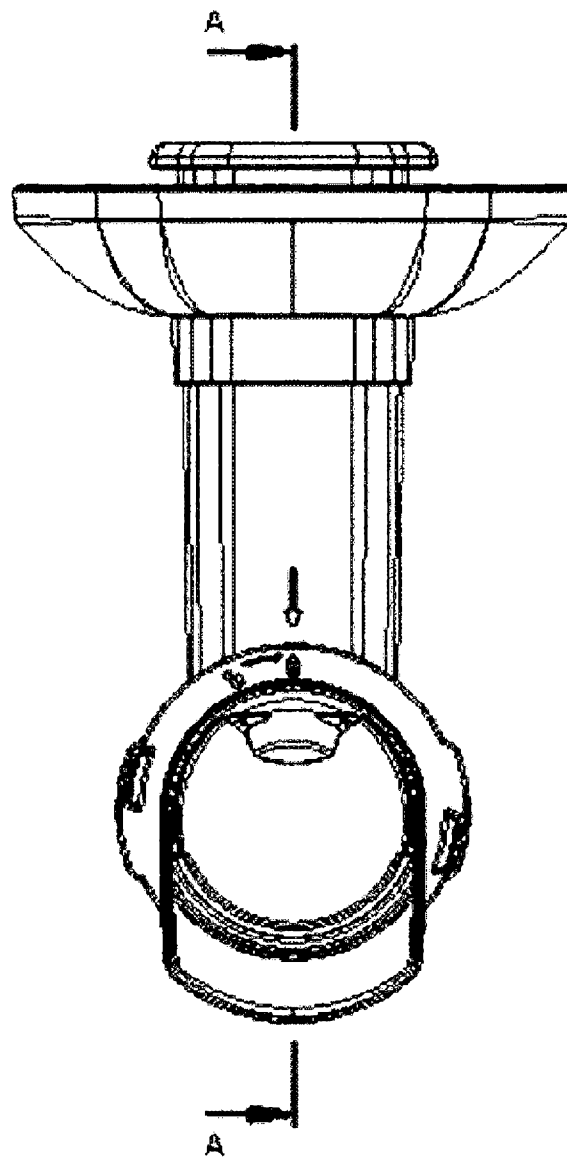
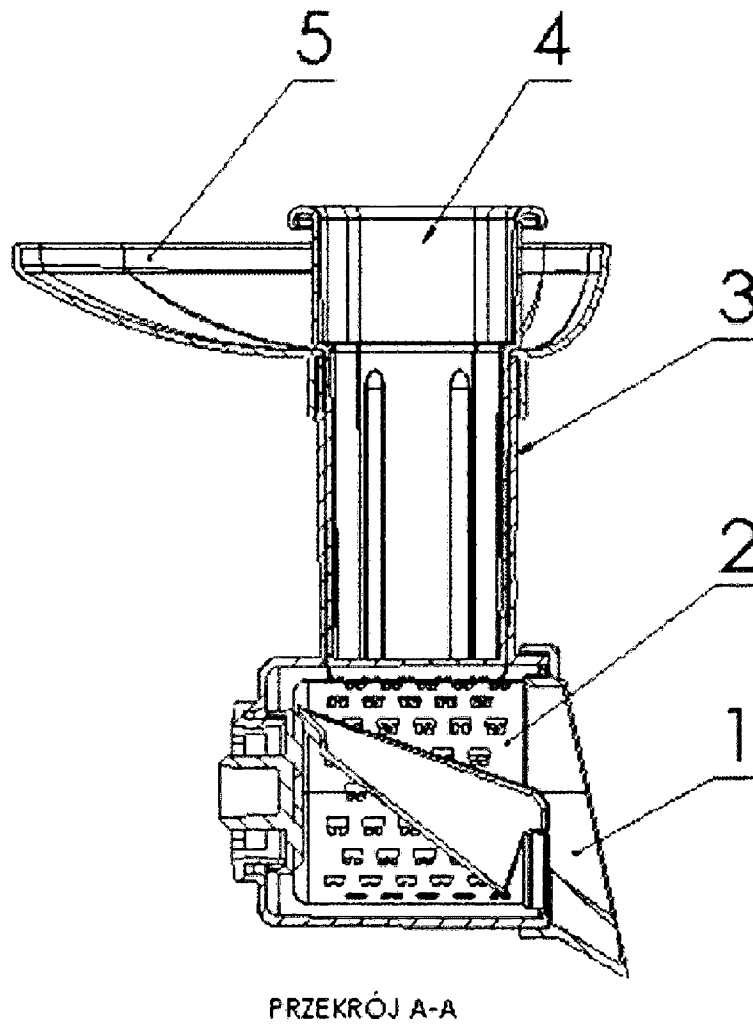
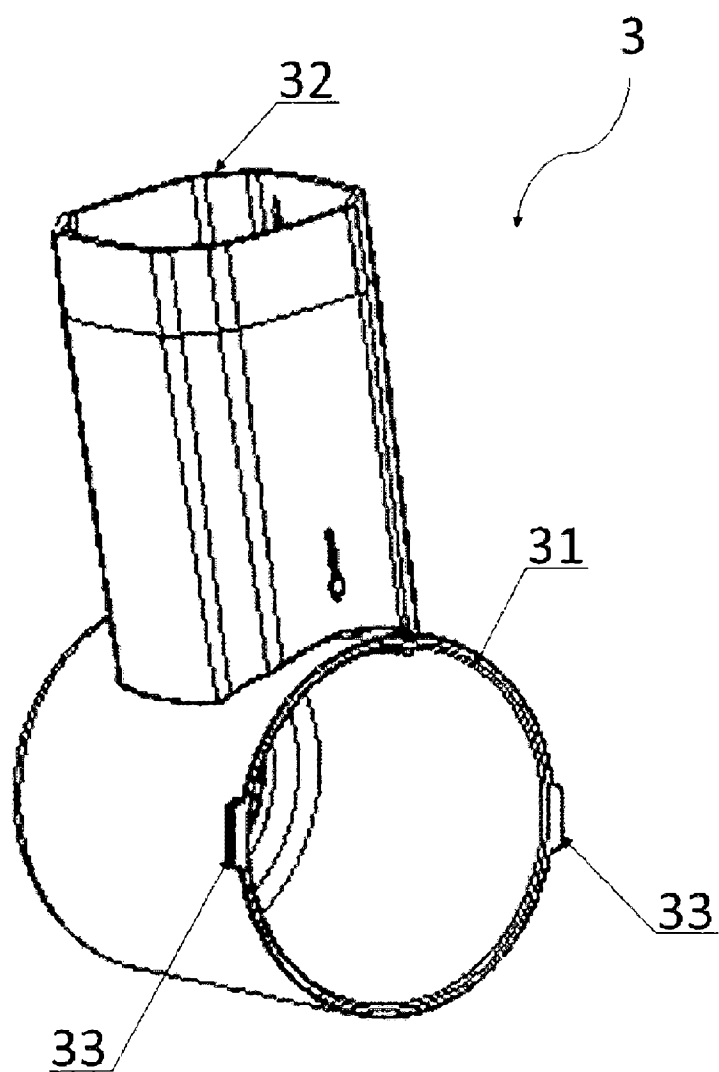
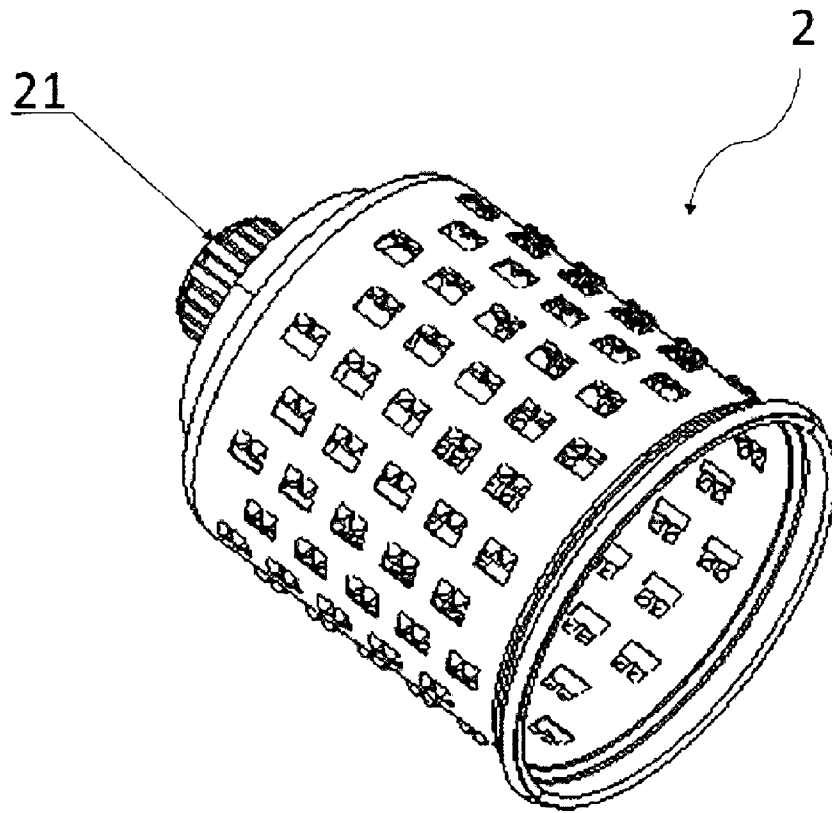
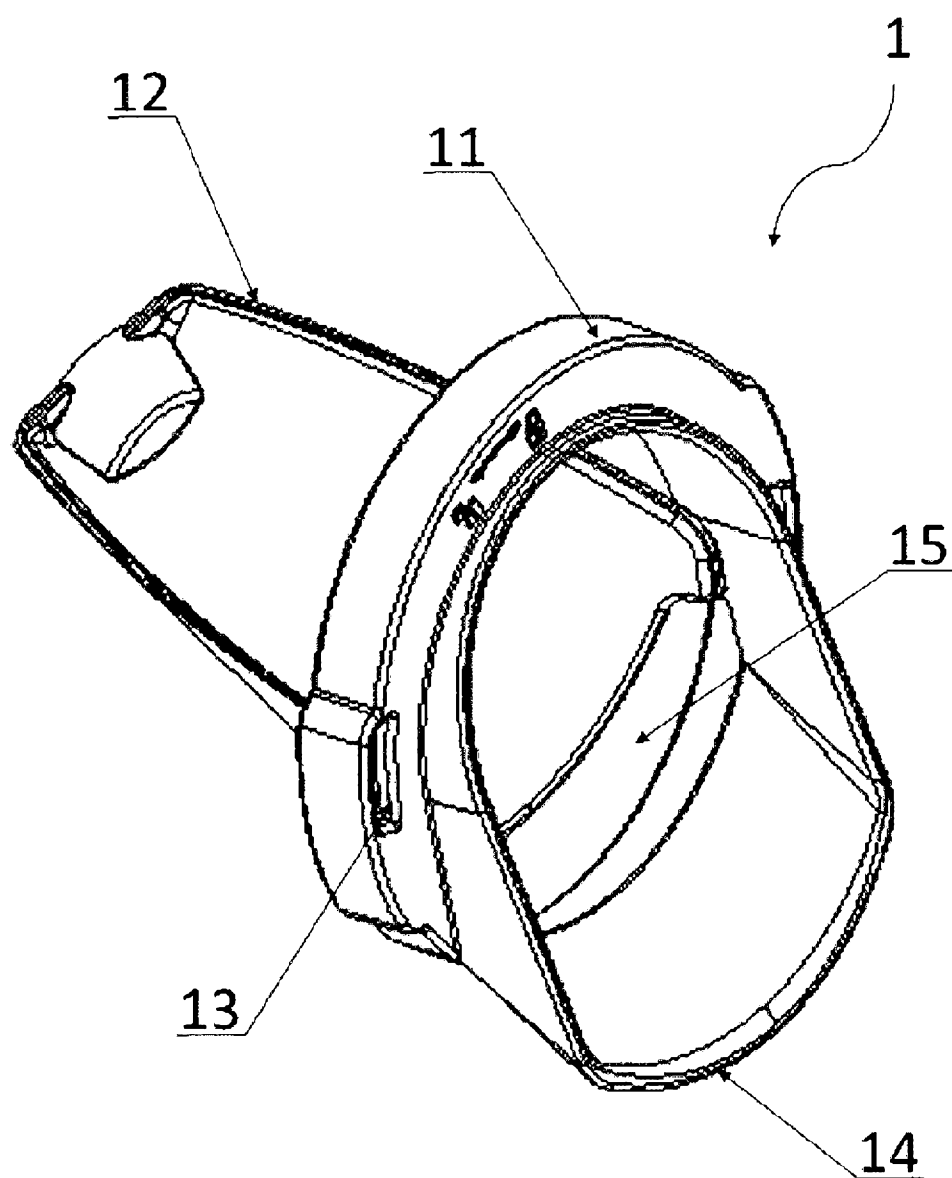


Fig. 1

**Fig. 2**

**Fig. 3**

**Fig. 4**

**Fig. 5**