

(19)



URZĄD
PATENTOWY
RZECZYPOSPOLITEJ
POLSKIEJ

(10) **PL 246809 B1**

(12)

Opis patentowy

(21) Numer zgłoszenia: **441017**

(22) Data zgłoszenia: **2022.04.26**

(43) Data publikacji o zgłoszeniu: **2023.10.30 BUP 44/2023**

(45) Data publikacji o udzieleniu patentu: **2025.03.10 WUP 10/2025**

(51) MKP:

A23G 9/28 (2006.01)

A47J 43/28 (2006.01)

(73) Uprawniony z patentu:
WNĘTRZAK MIKOŁAJ, Kielnarowa, PL

(72) Twórca(-y) wynalazku:
MIKOŁAJ WNĘTRZAK, Kielnarowa, PL

(74) Pełnomocnik:
**rzecz. pat. Małgorzata Chrzanowska,
Rzeszów, PL**

(54) Tytuł:

Porcjoner do produktów spożywczych, zwłaszcza lodów o dwóch smakach

PL 246809 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest porcjoner do serwowania porcji, zwłaszcza lodów o dwóch smakach oraz innych produktów spożywczych typu puree.

Znana jest z opisu zgłoszenia patentowego US2034117A łyżka („Food disher”) składająca się z dwóch połączonych ze sobą półkulistych miseczek, tworzących razem pojemnik mający w widoku z góry profil cyfry „8” oraz z rączki wraz z mechanizmem do szybkiego oddzielania dwóch smaków produktu spożywczego. Mechanizm ten zbudowany jest z dźwigni roboczej osadzonej na rączce tej łyżki wraz z łącznikiem połączonym ze skrobakiem, przy czym łącznik ten posiada listwę zębatą, a skrobak wyposażony jest z jednej strony w zębatkę i dopasowany jest do krzywizny obu misek, w których jest umieszczony. Naciśnięcie dźwigni powoduje ruch łącznika i wykonanie półobrotu skrobaka wewnątrz miski.

Znana jest również z opisu zgłoszenia patentowego US1688079A łyżka („Multiple ice-cream disher”) umożliwiająca podzielenie gałki lodów na dwie połowy lub podawanie dwóch lub więcej różnych smaków lodów, wykorzystująca w tym celu urządzenie składające się z uchwytu o profilu podłużnego trzonu, do którego jednego końca przymocowana jest półkolistą miska, w której zamontowany jest element odmierający, uruchamiany poprzez przycisk (dźwignię) umieszczony na tym trzonie. W środkowej części tej miski i w osi symetrii łyżki znajduje się podłużna płaska przegroda, która dzieli miskę na dwie równe komory, przy czym górna część tej przegrody połączona jest z elastycznym paskiem, który w razie potrzeby powoduje odchylenie tej przegrody do tyłu. Przegroda usytuowana jest lekko nad dnem miski tworząc szczelinę umożliwiającą poruszanie się elementu odmierającego gałki lodów.

Znany jest także z niemieckiego opisu patentowego DE20016217U porcjoner do formowania kulistych porcji żywności wykorzystywany w kuchniach gospodarstw domowych i hotelarskich. Porcjoner ten wyposażony jest w nóż w kształcie łuku, który jest prowadzony wzdłuż wnętrza miski. Niedogodnością tego porcjonera jest to, że po krótkim czasie jego użytkowania, gałki lodów mocno przylegają do schłodzonej metalowej powłoki miski i trudno jest poruszać nożem tego porcjonera. Poza tym mechanizm napędowy ostrza tego porcjonera jest bardzo skomplikowany i kosztowany w produkcji, tym bardziej że nie można zastosować w nim materiałów z tworzyw sztucznych.

Problemy te próbowano rozwiązać stosując łyżkę do lodów według opisu patentowego US4699582A, w której gotowe gałki są wyciskane z miski za pomocą wyrzutnika. Istota tego rozwiązania polegała na tym, że łyżka według tego rozwiązania składa się z dwuczęściowej konstrukcji zawierającej część miskową i część chwytową integralnie połączone ze sobą, przy czym uchwyt zawiera dźwignię wyrzucającą, która jest dociskana sprężyną. Część czołowa dźwigni wyrzucającej sąsiaduje z wnętrzem części miskowej i jest przesuwana w górę w celu wypchnięcia gałki lodów z miski, gdy część tylna dźwigni wypychającej jest wciśnięta. Aby zapewnić wyrzucanie gałki lodów w pożądanym sposobie, należy wykonać odpowiednio dużą część czołową tego wyrzutnika, co powoduje, że gałka lodów często przykleja się do tej części czołowej. Ponadto pod tym wyrzutnikiem, zwłaszcza w obszarze uchwytu gromadzą się resztki środka spożywczego, których nie można usunąć podczas użytkowania tej łyżki bez demontażu jego dźwigni wyrzucającej.

Niedogodności rozwiązań technicznych zawartych w przytoczonych wyżej opisach patentowych DE20016117U i US4699582A nie posiada porcjoner do formowania kulistych porcji środków spożywczych będący przedmiotem europejskiego zgłoszenia opisu patentowego EP1351580A1, który charakteryzuje się tym, że składa się z części chwytowej posiadającej dwa ramiona połączone ze sobą obrotowo za pomocą sworznia oraz środkowego łożyska obrotowego i przedniej dwuczęściowej części miskowej, przy czym obie części tej miski są osadzone obrotowo na tym samym sworzniu. Linia rozdzielająca wydłuż której otwierają się obie części tej miski przebiega tak, że na obu tych częściach utworzone są co najmniej dwa uzupełniające się języki, zachodzące na linie wierzchołkowe, które są ukształtowane i ułożone prawidłowo względem ruchu obrotowego. Poza tym w rozwiązaniu tym wysokość (odległość) wierzchołka miski w stosunku do dolnej jej krawędzi jest od 5% do 20% większa od wysokości (długości) odpowiadającego jej końca co najmniej jednego języka, przy czym oba te punkty mają w przybliżeniu taką samą odległość od sworznia obrotowego, a co najmniej jeden język części miskowej wystaje ponad linię wierzchołkową do odpowiedniego zagłębienia drugiej części miskowej. Poza tym co najmniej jeden spośród języków w jednej części miski i odpowiadające mu wycięcie w drugiej części miski są zestopniowane tak, że przy zamkniętej misce wierzchnia część tego języka leży w odpowiadającym mu wycięciu w drugiej części miski. Obie części miskowe są rozchylone lub obracane przez ściśnięcie obu ramion części chwytowej wokół sworznia obrotowego.

Z kolei w opisie stanu techniki opisu patentowego US4699582A podano, że znanych jest wiele łyżek do lodów wykonanych z metali, które posiadają część miskową z umieszczonym w niej członem obrotowym i część chwytową przyspawaną do części miskowej. Część chwytowa zawiera dwa ramiona chwytowe zaciśnięte razem w pobliżu części miskowej, a ich pozostałe końce wystają na zewnątrz. Jedno z ramion uchwytu ma pierwszą zagiętą do wewnątrz część z zębatą krawędzią na swoim wolnym końcu, a drugie ramię ma drugą zagiętą do wewnątrz część na swoim wolnym końcu tak, że ta pierwsza i druga zagięta do wewnątrz część sprzęgają się ze sobą przy ich końcach. Poza tym łyżka ta posiada obrotowy sworzeń wyposażony w przekładnię zębatą na jednym ze swoich końców i jest obrotowo zamontowany na drugiej zagiętej do wewnątrz części drugiego ramienia uchwytu, przy czym przekładnia ta jest sprzęgnięta z zębatą krawędzią pierwszej zagiętej do wewnątrz części. Łyżka ta posiada również obrotowy element będący małą zakrzywioną płytką, która jest obrotowo połączona z obrzeżem miski i która może być przesuwana wzdłuż wewnętrznej powierzchni części tej miski.

Ponadto z publikacji na stronie internetowej

<https://sklep.technica.pl/porcjonery-do-lodow-i-puree/porcjoner-do-lodow-19-g-stockel-532360>

znany jest stalowy porcjoner do lodów 19 g posiadający dwuczęściowy uchwyt ręczny, którego przedni koniec lewej krótszej części, połączony jest obrotowo z prawą częścią tego uchwytu oraz z usytuowaną przed tym połączeniem sprężyną śrubową, a oba tylne końce prawej i lewej części tego uchwytu mają wewnętrzne skierowane ku sobie odsadzenia, z których jedno na jednej powierzchni ma uzębienie proste spełniające funkcje listwy zębatej, a drugie z tych części posiada poziomo usytuowany okrągły otwór, w którym osadzony jest jeden koniec wałka obrotowego z osadzonym na nim elementem tulejkowym posiadającym na jego obwodzie uzębienie proste zazębiające się z uzębieniem listwy zębatej pierwszej z obu tych części. Z kolei, przedni koniec dłuższej części tego uchwytu posiada pionowo usytuowane odsadzenie z wykonanym w nim poziomo usytuowanym otworem, w którym osadzony jest luźno przedni koniec wałka obrotowego, a w czołowej ścianie tego odsadzenia osadzony jest prostokątny łącznik, którego przedni ścięty skośnie łącznik przyspawany jest do zewnętrznej powierzchni półkolistego pojemnika.

Celem wynalazku jest opracowanie nowej konstrukcji porcjonera do produktów spożywczych o rozszerzonej jego funkcjonalności, zwłaszcza konstrukcji jego podzespołu obejmującego półkolisty pojemnik, spełniający funkcje łyżki wyposażony w dodatkowe środki techniczne zwiększające jego uniwersalność, umożliwiające równoczesne formowanie kulistych porcji żywności o odpowiedniej ich konsystencji, w tym lodów, kremów deserowych, puree i tym podobnych produktów obejmujących dwa różne ich smaki i/lub rodzaje.

Porcjoner do produktów spożywczych, zwłaszcza lodów o dwóch smakach według wynalazku charakteryzuje się tym, że wewnętrzna powierzchnia jego pojemnika o środku S i promieniu wewnętrznym R_1 połączona jest nierozłącznie z dzielnikiem, którego oba górne czoła mają profil trójkąta o wklęsłych łukowych ramionach, a jego wierzchołek utworzony przez pierwsze końce ramion tego trójkąta leży na obwodzie okręgu o środku S i promieniu $R_2 = 0,45-0,9 R_1$, zaś drugie końce tych ramion leżą na dwóch półprostych wychodzących ze środka S pojemnika, pomiędzy którymi utworzony jest kąt $\alpha = 5^\circ-45^\circ$.

Ponadto wierzchołek trójkąta górnych części dzielnika leży w pionowej płaszczyźnie symetrii pojemnika porcjonera, przy czym pojemnik ten na wewnętrznej powierzchni w górnej części i w pionowej płaszczyźnie swej symetrii ma wykonane dwa usytuowane naprzeciw siebie prostokątne wyjęcia pod zewnętrzne odsadzenia dzielnika.

Korzystnym jest gdy, ręczny uchwyt porcjonera składa się z prawego elementu i połączonego z nim obrotowo lewego elementu, przy czym prawy element tego uchwytu połączony jest nierozłącznie z zewnętrzną powierzchnią pojemnika, w którego dnie wykonany jest usytuowany w jego pionowej osi symetrii przelotowy otwór, w którym umieszczony jest górny koniec obrotowego wałka z połączonymi z nim nierozłącznie półkulistymi segmentami listwowymi usytuowanymi prostopadle względem siebie i w łukowej szczelinie utworzonej pomiędzy zewnętrzną powierzchnią dzielnika a wewnętrzną powierzchnią dna pojemnika, zaś do dolnej części zewnętrznej powierzchni pojemnika porcjonera przymocowana jest nierozłącznie osłona, a w jej dolnym otworze umieszczony jest luźno zabezpieczony pierścieniem osadczym dolny koniec tego wałka, na którym osadzone jest stożkowe koło zębate zazębiające się ze stożkowym kołem zębatym osadzonym na przednim końcu drugiego obrotowego wałka, osadzonego w przelotowym otworze przedniego końca prawego elementu ręcznego uchwytu oraz w otworze tylnego końca prawego elementu ręcznego uchwytu, przy czym na tylnym końcu tego obro-

towego wałka osadzony jest i połączony z nim rozłącznie element tulejkowy z wykonanym na jego powierzchni bocznej uzębieniem zazębającym się z górną powierzchnią listwy zębatej stanowiącej koniec lewego elementu ręcznego uchwytu porcjonera.

Z kolei w innej odmianie wykonania ręczny uchwyt porcjonera składa się z prawego elementu i połączonego z nim obrotowo lewego elementu, przy czym profilowy element prawego elementu tego uchwytu ma wydłużony przedni koniec z wykonanym w nim pionowo usytuowanym i w osi symetrii pojemnika porcjonera przelotowym okrągłym otworem, w którym osadzone jest dwukierunkowe łożysko, którego wewnętrzna powierzchnia przylega do zewnętrznego tulejkowego odsadzenia otworu dna pojemnika porcjonera, przy czym w tym tulejkowym odsadzeniu umieszczone jest jednokierunkowe łożysko, którego wewnętrzna powierzchnia przylega do bocznej powierzchni obrotowego wałka, którego górny koniec połączony jest nierozłącznie z półkulistymi segmentami listwowymi usytuowanymi prostopadle względem siebie i w łukowej szczelinie utworzonej pomiędzy zewnętrzną powierzchnią dzielnika a wewnętrzną powierzchnią dna pojemnika porcjonera, natomiast na dolnym końcu obrotowego wałka osadzone jest rozłącznie stożkowe koło zębate zazębające się ze stożkowym kołem zębatym osadzonym na przednim końcu obrotowego wałka, osadzonego w przelotowym otworze przedniego końca prawego elementu ręcznego uchwytu oraz w otworze tylnego końca prawego elementu tego uchwytu, przy czym na tylnym końcu obrotowego wałka osadzony jest i połączony z nim rozłącznie element tulejkowy z wykonanym na jego powierzchni bocznej uzębieniem zazębającym się z górną powierzchnią listwy zębatej stanowiącej koniec lewego elementu uchwytu ręcznego.

W jeszcze innej odmianie pojemnik porcjonera połączony jest nierozłącznie z jednoczęściowym uchwytem, a wewnętrzna powierzchnia dna pojemnika połączona jest nierozłącznie z dolną powierzchnią dzielnika.

Wyposażenie porcjonera w pojemnik spełniający funkcję łyżki o profilu kulistym z wyprofilowanym dzielnikiem połączonym nierozłącznie z wewnętrzną powierzchnią tego pojemnika umożliwia równoczesne formowanie kulistych porcji żywności o odpowiedniej ich konsystencji, w tym lodów, kremów deserowych, puree i tym podobnych produktów obejmujących dwa różne ich smaki i/lub rodzaje. Z kolei zastosowanie segmentów listwowych usytuowanych na obrotowym wałku umieszczonych w dnie pojemnika porcjonera, który połączony jest z przekładnią stożkową uruchamianą poprzez naciśnięcie elementów ręcznego uchwytu ułatwia oddzielanie od dna pojemnika kulistej porcji żywności na przykład lodów o dwóch smakach.

Porcjoner do produktów spożywczych, zwłaszcza do nabierania lodów o dwóch smakach, w dwóch odmianach jego wykonania został uwidoczniiony na rysunku fig. 1 – fig. 14, na którym fig. 1–8 przedstawiają pierwszą odmianę porcjonera, którego pojemnik połączony jest nierozłącznie z jego ręcznym uchwytem, a fig. 9–14 – drugą odmianę porcjonera, którego pojemnik połączony jest obrotowo z ręcznym uchwytem, przy czym fig. 1 – przedstawia porcjoner według pierwszej odmiany jego wykonania w widoku perspektywnym, fig. 2 – ten sam porcjoner w widoku z góry, fig. 3 – ten sam porcjoner w widoku od dołu, fig. 4 – ten sam porcjoner w widoku z boku, fig. 5 – ten sam porcjoner w przekroju pionowym wzdłuż linii A-A, fig. 6 – powiększony szczegół „B” połączenia pojemnika z profilowym ręcznym uchwytem oraz stożkowej kątovej przekładni zębatej tego porcjonera w przekroju pionowym wzdłuż linii A-A, fig. 7 – pojemnik porcjonera wyposażony w dzielnik umożliwiający nabranie lodów o dwóch smakach i w dwa półkuliste segmenty listwowe w stanie ich rozłożenia w widoku perspektywnym, fig. 8 – ten sam pojemnik porcjonera wyposażony w dzielnik i półkuliste segmenty w stanie złożonym w widoku od góry, fig. 9 – przedstawia porcjoner według drugiej odmiany jego wykonania w widoku perspektywnym, fig. 10 – ten sam porcjoner w widoku z góry, fig. 11 – ten sam porcjoner w widoku od spodu, fig. 12 – ten sam porcjoner w częściowym przekroju pionowym jego przedniej części, fig. 13 – powiększony szczegół „D” połączenia obrotowego pojemnika z profilowym uchwytem ręcznym i stożkowej kątovej przekładni zębatej tego porcjonera w przekroju pionowym, a fig. 14 – pojemnik porcjonera wyposażony w dzielnik umożliwiający nabranie lodów o dwóch smakach i w dwa półkuliste segmenty listwowe w stanie ich rozłożenia w widoku perspektywnym.

Porcjoner do produktów spożywczych, zwłaszcza lodów o dwóch smakach według pierwszej odmiany jego wykonania przedstawiony na rysunku fig. 1–8 posiada dwuczęściowy profilowy ręczny uchwyt 1 składający się z wygiętego na zewnątrz i w dół prawego elementu 2 i usytuowanego naprzeciw niego analogicznie wygiętego lewego elementu 3. Oba te elementy w przekrojach pionowych mają podobne profile prostokątne, a tylne ich końce są zagięte do wewnątrz, tak że zagięty koniec 4 o profilu kątownikowym prawego elementu 2 przylega do zagiętego końca 5 lewego elementu 3, a w zewnętrznej

pionowej ścianie ma wykonany przelotowy okrągły otwór 6, przy czym profil ten spełnia funkcję przewodnicy dla przesuwanego w nim zagiętego końca 5 posiadającego na dolnej jego powierzchni uzębienie spełniające funkcję listwy zębatej 7. Poza tym przedni koniec prawego elementu 2 ręcznego uchwytu 1 na górnej powierzchni ma zaokrąglone odsadzenie 8 z przelotowym otworem 9, w którym umieszczony jest zaokrąglony koniec 10 lewego elementu 3 z wykonanym w nim przelotowym okrągłym otworem 11 usytuowanym w osi symetrii otworu 6 prawego elementu 2. W otworach 9 i 11 osadzony jest walcowy trzpień 12, łączący obrotowo ze sobą oba elementy 2 i 3 ręcznego uchwytu 1, przy czym przedni koniec prawego elementu 2 tego uchwytu na przedłużeniu zewnętrznych profili obu elementów 2 i 3 płynnymi łukowymi przejściami przechodzi w wygięty ku górze zbliżony do prostopadłościennego profilowy element 13, którego zagięty w dół koniec 14 na czole jego zewnętrznej powierzchni ma U-owe wyjęcie 15, a na dolnym jego końcu ma poziomo usytuowany przelotowy okrągły otwór 16, przy czym w U-owym wyjęciu 15 osadzony jest i połączony z nim nierozłącznie metodą zgrzewania jeden koniec metalowego łącznika 17 o U-owym profilu, którego drugi, przedni, skośnie i łukowo ścięty koniec 18 przyspawany jest do zewnętrznej powierzchni półkulistego pojemnika 19 o środku S i promieniu średnicy wewnętrznej R1. Pojemnik 19 na wewnętrznej powierzchni w górnej części 20 w pionowej płaszczyźnie symetrii „m” ma wykonane dwa usytuowane naprzeciw siebie prostokątne wyjęcia 21, w których osadzone są i przyspawane do nich zewnętrzne odsadzenia 22 dzielnika 23 o profilu półkulisto-pierścieniowym, pełniącego funkcję przegrody. Każde z obu górnych czół 24 dzielnika 23 w widoku od góry ma profil trójkąta równoramiennego o wklęsłych łukowych ramionach 23', którego wierzchołek W utworzony przez pierwsze końce ramion 23' tego trójkąta leży w pionowej płaszczyźnie symetrii „m” pojemnika 19 na obwodzie okręgu o środku S i o promieniu $R2 = 0,45 R1$. Z kolei drugie końce ramion 23' tego trójkąta leżą na dwóch półprostych „k” wychodzących ze środka S (półkuli pojemnika 19), pomiędzy którymi utworzony jest kąt α wynoszący 5° , wyznaczając w ten sposób długość podstawy tego trójkąta równą szerokości X dzielnika 23.

Zewnętrzna powierzchnia dzielnika 23 usytuowana jest nad wewnętrzną powierzchnią dna 25 pojemnika 19 tak, że pomiędzy obu tymi powierzchniami utworzona jest łukowa szczelina 26, a do dolnej części zewnętrznej powierzchni tego pojemnika i w jego pionowej osi symetrii przyspawana jest metalowa osłona 27 o profilu litery „U” z łukowo wklęsłymi jej górnymi końcami 28, przy czym w pionowej osi symetrii pojemnika 19 w dolnej płaskiej części tej osłony wykonany jest przelotowy otwór 29, a w dnie 25 pojemnika 19 wykonany jest usytuowany współosiowo do niego przelotowy otwór 30. Ponadto wewnątrz osłony 27 umieszczony jest obrotowo trójstopniowy wałek 31, którego dolny koniec 32 o najmniejszej średnicy umieszczony jest luźno w dolnym otworze 29 osłony 27 i zabezpieczony przed zmianą jego położenia pierścieniem osadczym 33, natomiast na części obrotowego wałka 31 o większej średnicy umieszczonej w osłonie 27 osadzone jest (wciskowo) stożkowe koło zębate 34, a górny koniec 35 tego wałka o największej średnicy umieszczony jest w górnym otworze 30 dna 25 pojemnika 19. Ponadto na górnym końcu 35 obrotowego wałka 31 osadzone są i przyspawane do niego dwa metalowe, identyczne półkuliste segmenty listwowe 36 usytuowane prostopadle względem siebie i w obu pionowych płaszczyznach symetrii pojemnika 19 oraz w łukowej szczelinie 26 utworzonej pomiędzy wewnętrzną powierzchnią dna 25 pojemnika 19 i dolną półkulistą powierzchnią dzielnika 23. Z kolei stożkowe koło zębate 34 zazębia się ze stożkowym kołem zębatym 37 osadzonym na przednim końcu obrotowego wałka 38 osadzonego luźno w przelotowym otworze 16 przedniego zagiętego końca 14 prawego elementu 2 ręcznego uchwytu 1 oraz w otworze 6 zagiętego tylnego końca 4 tego samego prawego elementu 2, przy czym na tylnym końcu obrotowego wałka 38 osadzony jest i połączony z nim wciskowo element tulejkowy 39 z wykonanym na jego powierzchni bocznej uzębieniem 40 zazębiającym się z górną powierzchnią listwy zębatej 7, stanowiącej zagięty koniec 5 lewego elementu 3 tego samego ręcznego uchwytu 1. Poza tym oba elementy 2 i 3 ręcznego uchwytu 1 na swych wewnętrznych powierzchniach mają wykonane okrągłe gniazda 41 usytuowane naprzeciw siebie, w których osadzone są końce walcowej sprężyny 42 usytuowanej nad obrotowym wałkiem 38 oraz naprzeciw trzpienia 12 łączącego ze sobą oba te elementy 2 i 3.

W kolejnej wersji wykonania tej odmiany, niepokazanej na rysunku każde z obu górnych czół 24 dzielnika 23 w widoku od góry ma profil trójkąta o wklęsłych łukowych ramionach 23', którego wierzchołek W leży na obwodzie okręgu o środku S i o promieniu $R2 = 0,5 R1$, zaś drugie końce ramion 23' tego trójkąta leżą na dwóch półprostych „k” wychodzących ze środka S (półkuli pojemnika 19 pomiędzy którymi utworzony jest kąt α wynoszący 20° .

Z kolei porcjoner do produktów spożywczych, zwłaszcza lodów o dwóch smakach według drugiej odmiany jego wykonania jak przedstawiono na rysunkach fig. 9–14 ma budowę podobną do opisanego

wyżej porcjonera według pierwszej odmiany jego wykonania (rys. fig. 1–8), a różnica pomiędzy obu tymi odmianami polega tylko na tym, że w tej drugiej odmianie profilowy element 13 porcjonera ma wydłużony przedni koniec 43, w którym wykonany jest pionowo usytuowany w osi symetrii pojemnika 19 przełotowy okrągły otwór 44, w którym osadzone jest wciskowo typowe dwukierunkowe łożysko 45. Z kolei otwór 30 dna 25 pojemnika 19 posiada zewnętrzne tulejkowe odsadzenie 46 przylegające do wewnętrznej powierzchni dwukierunkowego łożyska 45, a ponadto w tulejkowym odsadzeniu 46 umieszczone jest wciskowo jednokierunkowe łożysko 47, którego wewnętrzna powierzchnia przylega do bocznej powierzchni obrotowego wałka 48, do którego górnego końca przyspawane są dwa półkoliste segmenty listwowe 36 usytuowane prostopadle względem siebie i w obu pionowych płaszczyznach symetrii pojemnika 19, natomiast na dolnym końcu wałka 48 osadzone jest wciskowo stożkowe koło zębate 34 zazębiające się ze stożkowym kołem zębatym 37 analogicznie jak w pierwszej odmianie wykonania tego porcjonera. Ponadto w tej drugiej odmianie wykonania porcjonera kąt α utworzony pomiędzy dwiema półprostymi „k” wychodzącymi ze środka S wynosi 45° , a promień R2 okręgu o środku S wynosi 0,9 promienia R1 średnicy wewnętrznej pojemnika 19.

W kolejnym przykładzie wykonania porcjonera według wynalazku niepokazanym na rysunku porcjoner składał się tylko z prostego jednocześnie ręcznego uchwytu 1 połączonego metodą zgrzewania z pojemnikiem 19, a wewnętrzna powierzchnia dna 25 tego pojemnika połączona była metodą zgrzewania z całą dolną powierzchnią dzielnika 23 tak, że pomiędzy tym dnem i dzielnikiem 23 brak było szczeliny 26.

Oczywistym jest, że obrotowy wałek 31 lub 48 może być wyposażony w cztery, pięć, dziesięć lub więcej segmentów listwowych 36, które są usytuowane w równych odległościach kątowych względem siebie.

Zasada działania porcjonera według pierwszej odmiany jego wykonania polega na tym, że po przygotowaniu do podania i podzielenia na porcje produktów spożywczych, zwłaszcza lodów o dwóch smakach użytkownik porcjonera chwytą go za ręczny uchwyt 1 w jednej dłoni, a następnie płynnym ruchem nabiera do jednej połowy podzielonego dzielnikiem 23 pojemnika 19 pierwszy smak lodów, po czym użytkownik przekłada porcjoner do drugiej ręki i analogicznie nabiera drugi smak lodów tworząc w ten sposób dwusmakową kulistą porcję. W celu jej wyłożenia użytkownik ścisną ręczny uchwyt 1 porcjonera tak, aby jego prawy element 2 i lewy element 3 znalazły się blisko siebie w wyniku czego listwa zębata 7 napędza element tulejkowy 39 przekazujący ruch obrotowy na wałek 38, który z kolei poprzez koło zębate 37 i koło zębate 34 przekazuje ruch obrotowy na wałek 31, którego obrót powoduje obracanie się wzdłuż osi wałka 31 segmentów listwowych 36. W wyniku tego obrotu segmenty listwowe 36 oddzielają od dna 25 pojemnika 19 kulistą porcję lodów o dwóch różnych smakach, umożliwiając ich serwowanie w oczekiwany sposób.

Z kolei zasada działania porcjonera według drugiej odmiany jego wykonania jest podobna do zasady działania porcjonera według pierwszej odmiany, przy czym różnica polega tylko na tym, że w tej drugiej odmianie użytkownik po nabraniu pierwszego smaku do pojemnika 19 ścisną ręczny uchwyt 1 porcjonera, w wyniku czego obracające się koło zębate 37 obrotowego wałka 38 przekazuje ruch obrotowy na koło zębate 34 wałka 48 i poprzez dwukierunkowe łożysko 45 powoduje obrót pojemnika 19 z segmentami listwowymi 36 o kąt 180° wzdłuż osi obrotowego wałka 38. Następnie nie zwalniając uścisku ręcznego uchwytu 1, tą samą ręką użytkownik nabiera drugi smak lodów, a w celu zaserwowania gotowej dwusmakowej kulistej porcji użytkownik zwalnia uścisk ręcznego uchwytu 1, co powoduje, że obrotowy wałek 38 z kołem zębatym 37 oraz obrotowy wałek 48 z kołem zębatym 34 obracają się w drugą stronę, a wzdłuż osi wałka 48 na łożysku jednokierunkowym 47 obracają się tylko segmenty liniowe 36 (pojemnik 19 w tym czasie się nie obraca) oddzielając od dna 25 pojemnika 19 kulistą porcję lodów o dwóch różnych smakach.

Zastrzeżenia patentowe

1. Porcjoner do produktów spożywczych, zwłaszcza lodów o dwóch smakach składający się z półkulistego pojemnika połączonego nierozłącznie z ręcznym uchwytem, **znamienny tym**, że wewnętrzna powierzchnia pojemnika (19) o środku (S) i promieniu wewnętrznym (R1) połączona jest nierozłącznie z dzielnikiem (23), którego oba górne czoła (24) mają profil trójkąta o wklęsłych łukowych ramionach (23'), którego wierzchołek (W) utworzony przez pierwsze końce ramion (23') tego trójkąta leży na obwodzie okręgu o środku (S) i promieniu

- $R2 = 0,45-0,9 R1$, zaś drugie końce tych ramion (23') leżą na dwóch półprostych (k) wychodzących ze środka (S) pojemnika (19), pomiędzy którymi utworzony jest kąt $\alpha = 5^\circ-45^\circ$.
2. Porcjoner według zastrz. 1 **znamienny tym**, że wierzchołek (W) leży w pionowej płaszczyźnie symetrii (m) pojemnika (19).
 3. Porcjoner według zastrz. 1 albo 2 **znamienny tym**, że pojemnik (19) na wewnętrznej powierzchni w górnej części (20) i w pionowej płaszczyźnie symetrii (m) ma wykonane dwa usytuowane naprzeciw siebie prostokątne wyjęcia (21) pod zewnętrzne odsadzenia (22) dzielnika (23).
 4. Porcjoner według zastrz. 1 albo 2 albo 3 **znamienny tym**, że ręczny uchwyt (1) składa się z prawego elementu (2) i połączonego z nim obrotowo lewego elementu (3), przy czym prawy element (2) ręcznego uchwytu (1) połączony jest nierozłącznie z zewnętrzną powierzchnią pojemnika (19), w którego dnie (25) wykonany jest usytuowany w jego pionowej osi symetrii przelotowy otwór (30), w którym umieszczony jest górny koniec (35) obrotowego wałka (31) z połączonymi z nim nierozłącznie półkulistymi segmentami listwowymi (36) usytuowanymi prostopadle względem siebie i w łukowej szczelinie (26), utworzonej pomiędzy zewnętrzną powierzchnią dzielnika (23) a wewnętrzną powierzchnią dna (25) pojemnika (19), zaś do dolnej części zewnętrznej powierzchni pojemnika (19) przymocowana jest nierozłącznie osłona (27), a w jej dolnym otworze (29) umieszczony jest luźno zabezpieczony pierścieniem osadczym (33) dolny koniec (32) obrotowego wałka (31), przy czym na obrotowym wałku (31) osadzone jest stożkowe koło zębate (34) zazębiające się ze stożkowym kołem zębatym (37) osadzonym na przednim końcu obrotowego wałka (38), osadzonego w przelotowym otworze (16) przedniego końca (14) prawego elementu (2) ręcznego uchwytu (1) oraz w otworze (6) tylnego końca (4) prawego elementu (2), przy czym na tylnym końcu obrotowego wałka (38) osadzony jest i połączony z nim rozłącznie element tulejkowy (39) z wykonanym na jego powierzchni bocznej uzębieniem (40) zazębiającym się z górną powierzchnią listwy zębatej (7) stanowiącej koniec (5) lewego elementu (3) ręcznego uchwytu (1).
 5. Porcjoner według zastrz. 1 albo 2 albo 3, **znamienny tym**, że ręczny uchwyt (1) składa się z prawego elementu (2) i połączonego z nim obrotowo lewego elementu (3), przy czym profilowy element (13) prawego elementu (2) ręcznego uchwytu (1) ma wydłużony przedni koniec (43) z wykonanym w nim pionowo usytuowanym i w osi symetrii pojemnika (19) przelotowym okrągłym otworem (44), w którym osadzone jest dwukierunkowe łożysko (45), którego wewnętrzna powierzchnia przylega do zewnętrznego tulejkowego odsadzenia (46) otworu (30) dna (25) pojemnika (19), przy czym w tulejkowym odsadzeniu (46) umieszczone jest jednokierunkowe łożysko (47), którego wewnętrzna powierzchnia przylega do bocznej powierzchni obrotowego wałka (48), którego górny koniec połączony jest nierozłącznie z półkulistymi segmentami listwowymi (36) usytuowanymi prostopadle względem siebie i w łukowej szczelinie (26) utworzonej pomiędzy zewnętrzną powierzchnią dzielnika (23) a wewnętrzną powierzchnią dna (25) pojemnika (19), z kolei na dolnym końcu obrotowego wałka (48) osadzone jest rozłącznie stożkowe koło zębate (34) zazębiające się ze stożkowym kołem zębatym (37) osadzonym na przednim końcu obrotowego wałka (38), osadzonego w przelotowym otworze (16) przedniego końca (14) prawego elementu (2) ręcznego uchwytu (1) oraz w otworze (6) tylnego końca (4) prawego elementu (2), przy czym na tylnym końcu obrotowego wałka (38) osadzony jest i połączony z nim rozłącznie element tulejkowy (39) z wykonanym na jego powierzchni bocznej uzębieniem (40) zazębiającym się z górną powierzchnią listwy zębatej (7) stanowiącej koniec (5) lewego elementu (3) ręcznego uchwytu (1).
 6. Porcjoner według zastrz. 1 albo 2 albo 3, **znamienny tym**, że pojemnik (19) połączony jest nierozłącznie z jednoczęściowym uchwytem (1).
 7. Porcjoner według zastrz. 6 **znamienny tym**, że wewnętrzna powierzchnia dna (25) pojemnika (19) połączona jest nierozłącznie z dolną powierzchnią dzielnika (23).

Rysunki

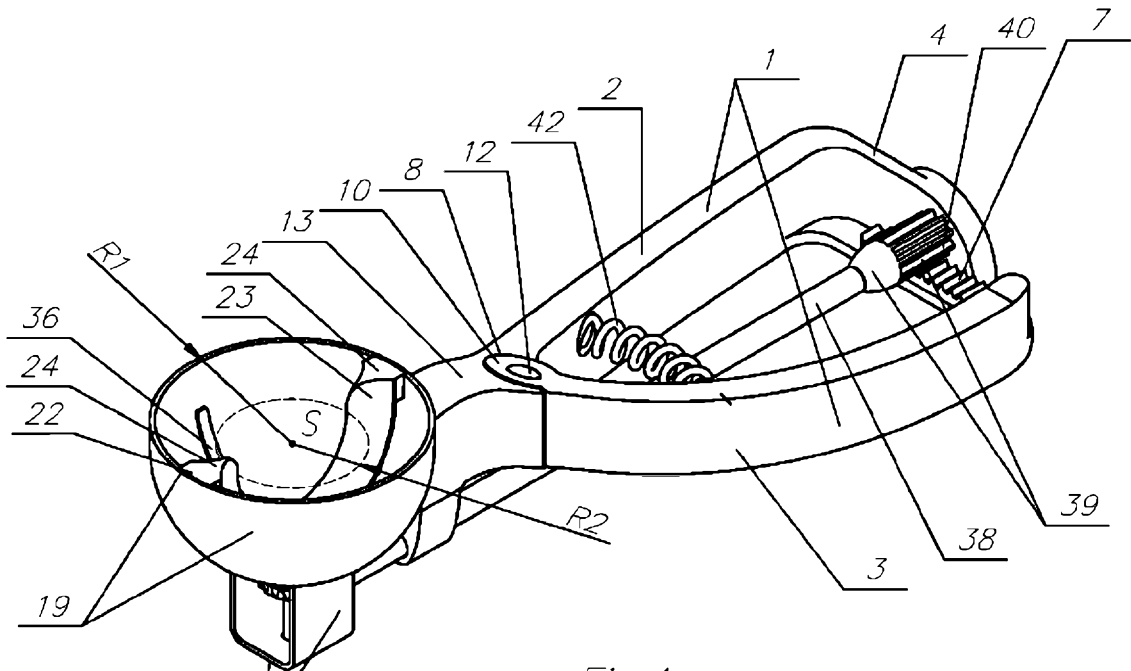


Fig. 1

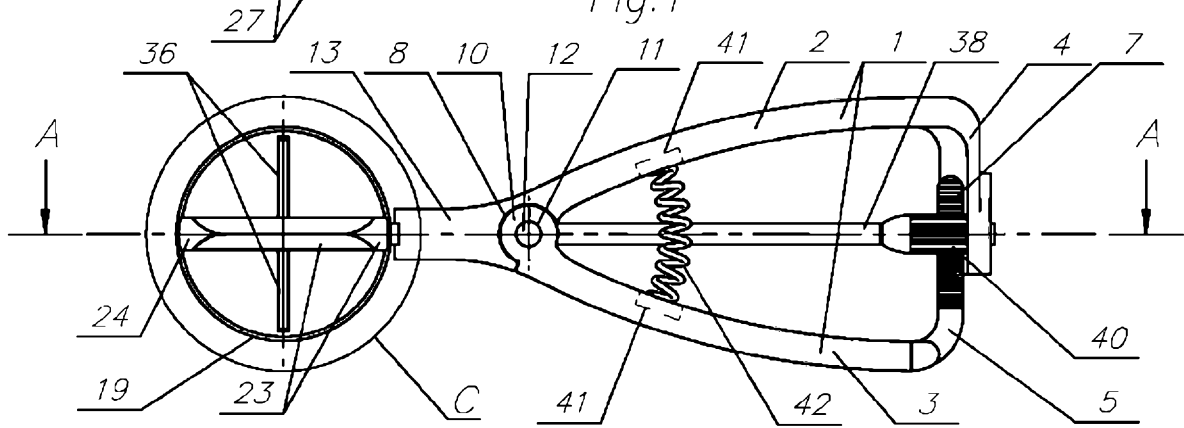


Fig. 2

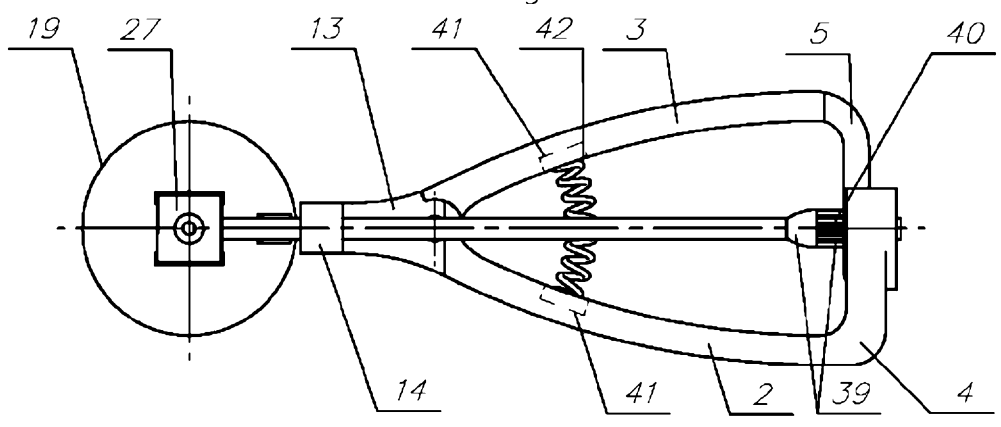


Fig. 3

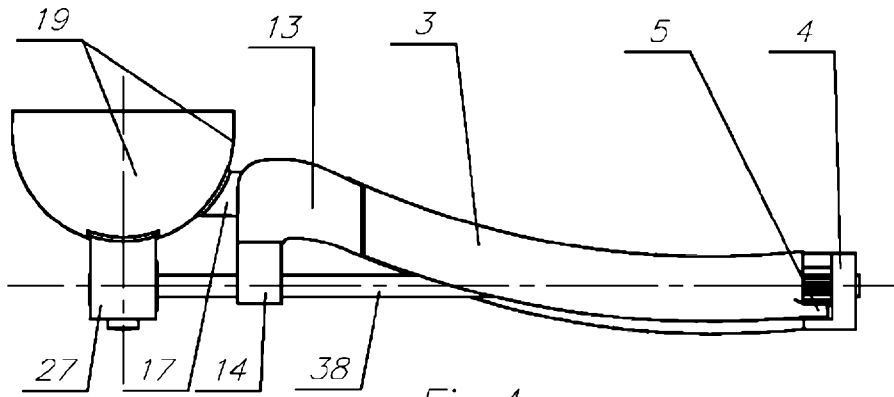


Fig. 4

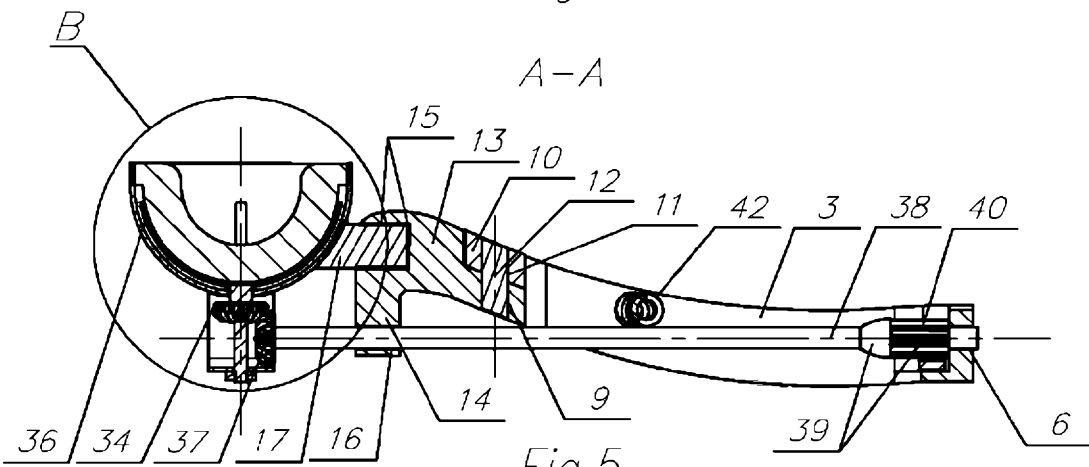


Fig. 5

SZCZEGÓŁ B

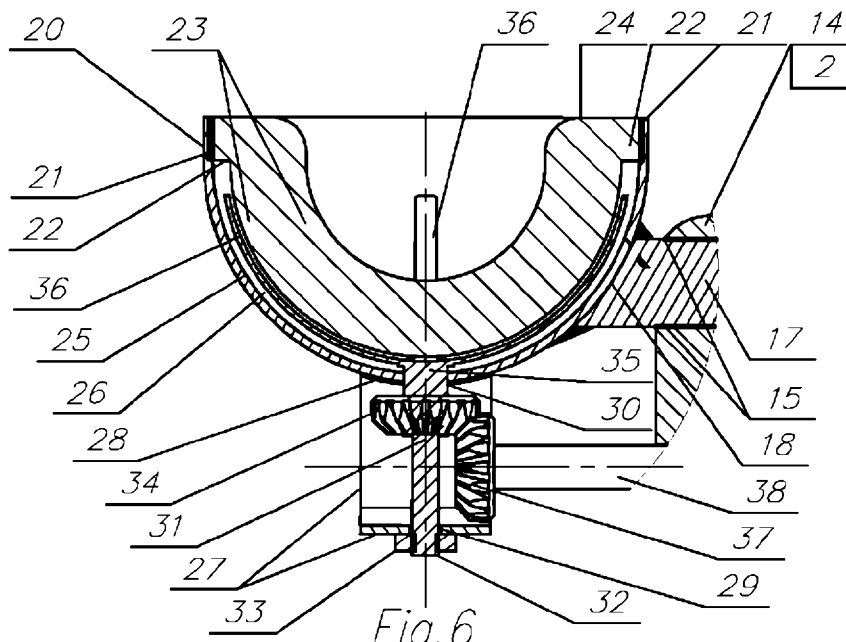


Fig. 6

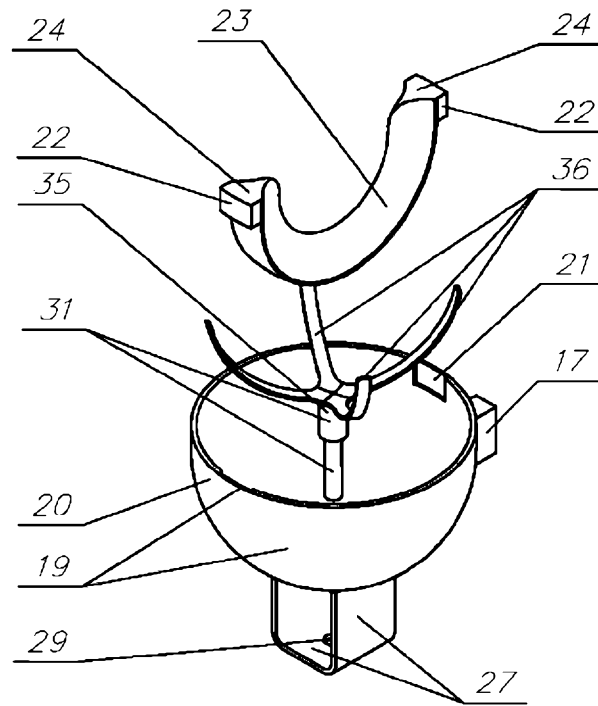


Fig. 7

SZCZEGÓŁ C

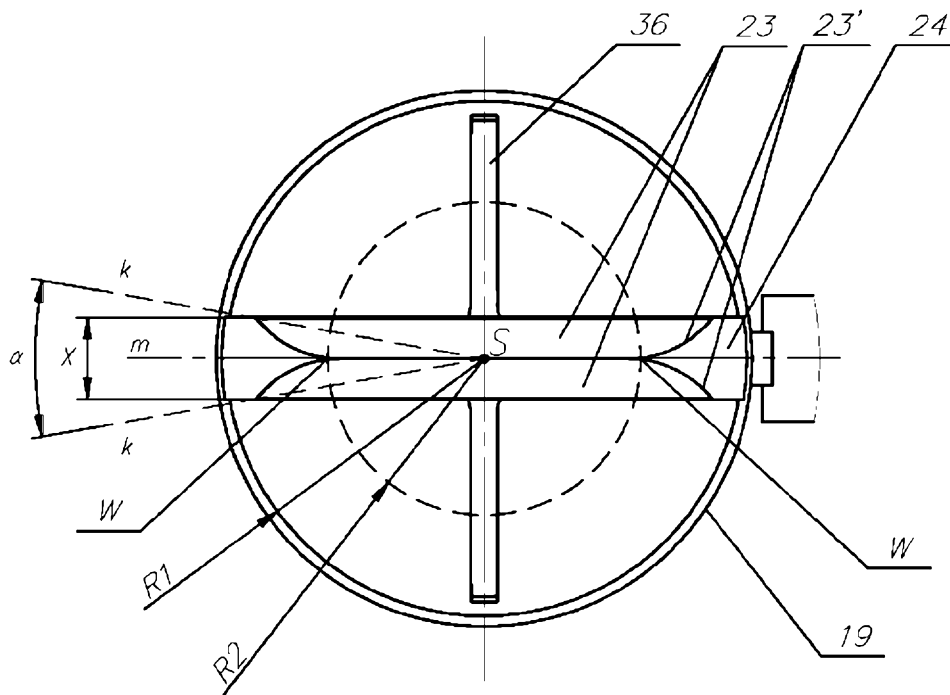


Fig. 8

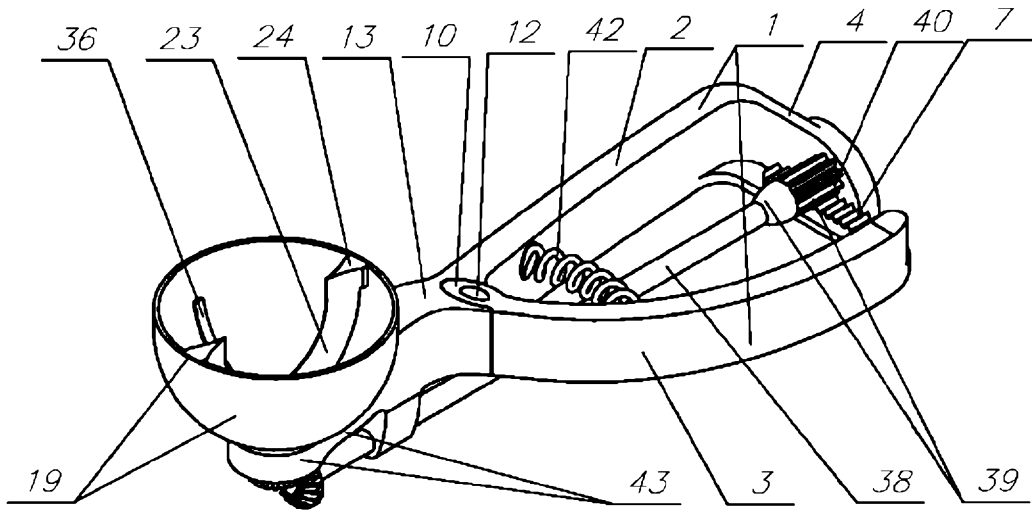


Fig. 9

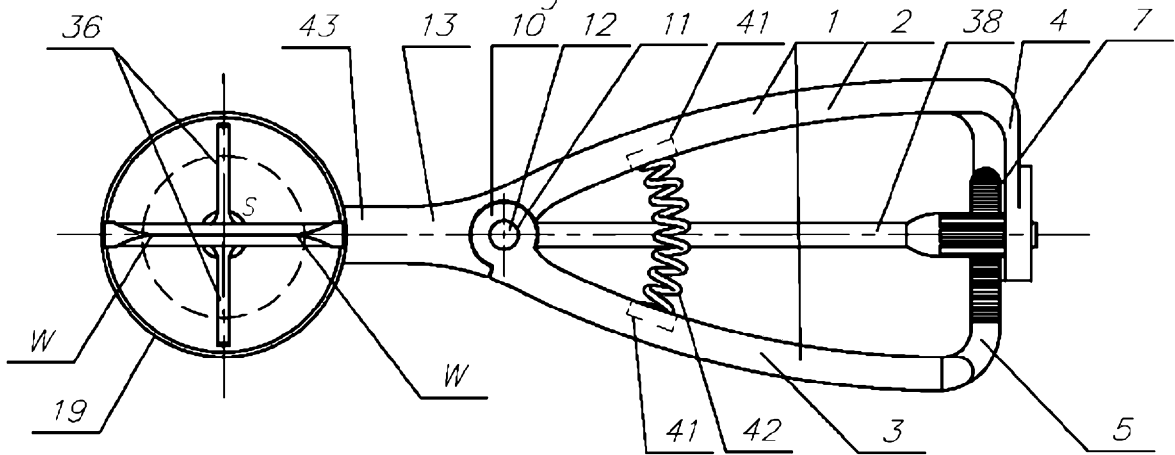


Fig. 10

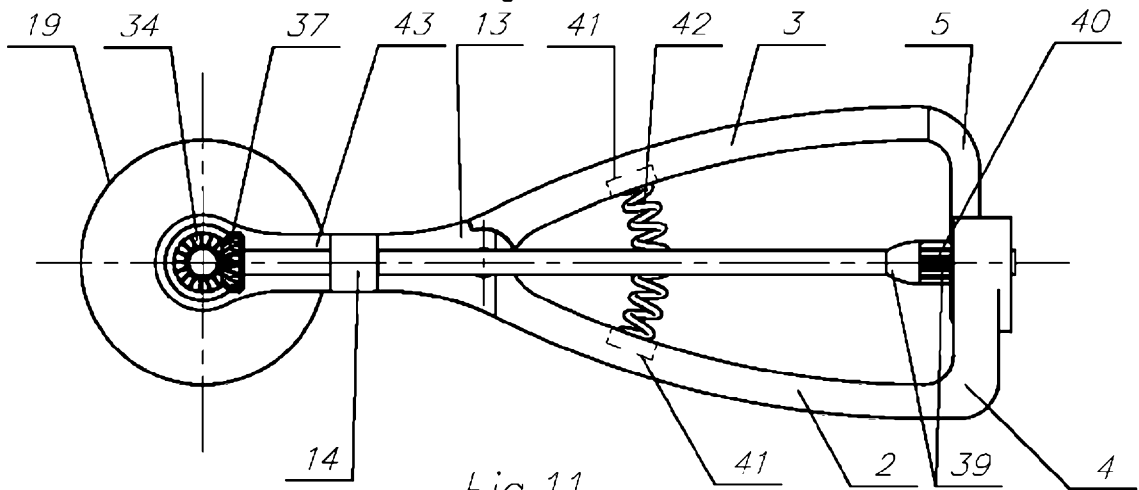


Fig. 11

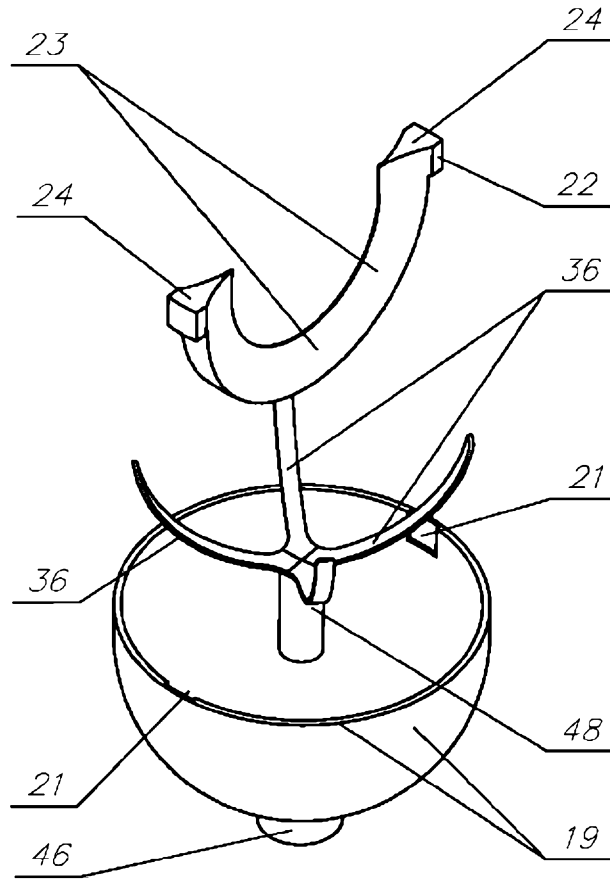


Fig. 14