

(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2012 00085

(22) Data de depozit: 28.04.2010

(30) Prioritate:
30.09.2009 CN 200910174566.5

(41) Data publicării cererii:
28.12.2012 BOPi nr. 12/2012

(86) Cerere internațională PCT:
Nr. CN 2010/072291 28.04.2010

(87) Publicare internațională:
Nr. WO 2011/038589 07.04.2011

(71) Solicitant:
• YOUNG TIGERS R&D LIMITED, BLK A,
10/F, CHUNG MEI CTR, 15 HING YIP ST.,
KWUN TONG, HONG KONG, CN

(72) Inventatori:
• CHU MING TAK, FLAT J, 13 FLOOR,
BLOCK 14, CHEVALIER GARDEN, MA ON
SHAN, SHATIN, HONG KONG, CN

(74) Mandatar:
WEIZMANN ARIANA & PARTNERS
AGENȚIE DE PROPRIETATE
INTELECTUALĂ S.R.L., STR.11 IUNIE
NR.51, SC.A, ET.1, AP.4, BUCUREȘTI

(54) UNITATE DE PREPARARE PENTRU UN AUTOMAT DE
CAFEA

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o unitate de preparare pentru un automat de cafea în care baza de preparare și porțiunea pistonului de preparare sunt dispuse separat, iar între baza de preparare și porțiunea pistonului de preparare este dispus un ansamblu de fixare, astfel încât baza de preparare și suportul pentru pistonul de preparare să fie fixate astfel încât cafeaua să nu se scurgă, iar automatul să poată fi utilizat în siguranță. Unitatea conform invenției este constituită din:

a. o porțiune (1) a pistonului de preparare ce cuprinde un piston (11) de preparare și un suport (13) al pistonului de preparare, pistonul (11) de preparare fiind amplasat în suportul (13) pistonului de preparare, deplasându-se în sus și în jos pe direcție axială pistonului (11) de preparare,

b. o bază (2) de preparare amplasată sub suportul (13) pistonului (11) de preparare, ce cuprinde un dispozitiv (21) de preparare cu capacitate de rotire, dispus astfel încât să fie conectat la sau separat de suportul (13) pistonului de preparare,

c. un ansamblu (3) de fixare conectat între suportul (13) pistonului de preparare și dispozitivul (21) de preparare, în care, atunci când dispozitivul (21) de preparare este conectat la suportul (13) pistonului (11) de preparare, se poate prepara cafeaua, dispozitivul (21) fiind fixat pe suportul (13) pistonului de preparare prin intermediul ansamblului (3) de fixare, iar atunci

când dispozitivul de preparare este separat de suportul (13) pistonului de preparare, dispozitivul (21) de preparare se poate detașa de baza (2) de preparare, baza (2) de preparare și porțiunea (1) pistonului de preparare fiind dispuse separat și fixate cu ansamblu (3) de fixare astfel încât cafeaua să nu se scurgă.

Revendicări: 17
Figuri: 22

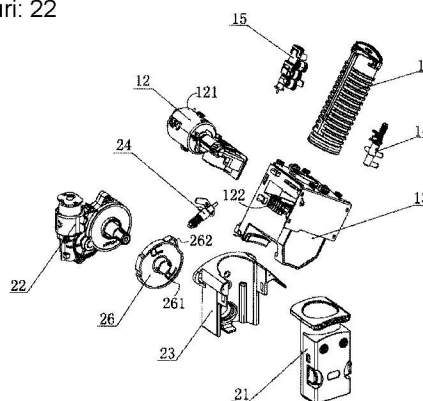


Fig. 1



UNITATE DE PREPARARE PENTRU UN AUTOMAT DE CAFEA

Domeniul Invenției

Prezenta invenție se referă la o unitate de preparare pentru un automat de cafea.

Automatul de cafea are o unitate de preparare, iar unitatea de preparare are o bază de preparare în care este prevăzut un piston de preparare nedetașabil, adică baza de preparare și pistonul de preparare sunt formate dintr-o bucată. În consecință, curățarea unității de preparare nu se poate realiza în mod convenabil.

În plus, unitatea de preparare mai poate avea o bază de preparare și o porțiune a pistonului de preparare, prevăzute separat. Dar porțiunea pistonului de preparare și baza de preparare nu sunt fixate strâns una în raport cu cealaltă, iar cafeaua tinde să se scurgă la nivelul îmbinării dintre ele. Astfel, utilizarea unității de preparare nu este convenabilă, iar mediul din jur se va murdări.

În plus, în unitatea de preparare, baza de preparare și porțiunea pistonului de preparare împart același motor, fapt care necesită mai multe mecanisme de transmisie care să acționeze atât baza de preparare, cât și pistonul de preparare. Drept rezultat, unitatea de preparare are un volum mare și o structură complexă, iar costul de fabricație este ridicat.

Este necesară așadar, o nouă unitate de preparare pentru un automat de cafea, care să depășească deficiențele de mai sus.

Expunerea invenției

Obiectivul prezentei invenții este acela de a asigura o unitate de preparare pentru un automat de cafea, în care baza de preparare și porțiunea pistonului de preparare să fie dispuse separat, iar între baza de preparare și porțiunea pistonului de preparare să fie dispus un ansamblu de fixare, astfel încât baza de preparare și suportul pentru pistonul de preparare să fie fixate în timpul preparării cafelei, cafeaua să nu se scurgă, iar automatul de cafea să poată fi utilizat în siguranță.

Obiectivul de mai sus al prezentei invenții se poate atinge prin adoptarea următoarelor soluții tehnice:

o unitate de preparare pentru un automat de cafea cuprinde: o porțiune a pistonului de preparare cuprinzând pistonul de preparare și suportul pistonului de preparare, iar pistonul de preparare este dispus în suportul pistonului de preparare și se deplasează în sus și în jos pe direcția axială a pistonului de preparare; o bază de preparare dispusă sub suportul pistonului de preparare care cuprinde un dispozitiv de preparare, iar dispozitivul de preparare este montat cu posibilitate de rotire, astfel încât să poată fi conectat la, sau separat de, suportul

pistonului de preparare; și un ansamblu de fixare conectat între suportul pistonului de preparare și dispozitivul de preparare, în care, atunci când dispozitivul de preparare este conectat la suportul pistonului de preparare, cafeaua poate fi preparată, iar dispozitivul de preparare poate fi fixat de suportul pistonului de preparare prin intermediul ansamblului de fixare.

În cazul unui exemplu de realizare preferat, ansamblul de fixare cuprinde o scobitură prevăzută la nivelul extremității inferioare a suportului pistonului de preparare, și un butuc prevăzut la nivelul extremității superioare a dispozitivului de preparare; atunci când dispozitivul de preparare este conectat la suportul pistonului de preparare, butucul este fixat în scobitură.

În alt exemplu de realizare preferat, porțiunea pistonului de preparare mai cuprinde o porțiune reprezentată de motorul pistonului de preparare, care este conectată la suportul pistonului de preparare și face ca pistonul de preparare să se deplaseze în sus și în jos în suportul pistonului de preparare.

Tot într-un exemplu de realizare preferat, baza de preparare mai cuprinde o porțiune reprezentată de motorul bazei de preparare și o porțiune de reglare a oscilației în vederea preparării, prin care porțiunea reprezentată de motorul bazei de preparare face ca dispozitivul de preparare să se rotească.

Caracteristicile și avantajele invenției sunt după cum urmează:

1. Porțiunea pistonului de preparare și baza de preparare sunt dispuse separat și sunt conectate reciproc prin intermediul unui ansamblu de fixare. În timpul preparării cafelei, dispozitivul de preparare și porțiunea pistonului de preparare acționează unul asupra altuia astfel încât să fie fixate reciproc, cafeaua nu se va scurge, iar automatul de cafea se poate utiliza în siguranță.
2. Porțiunea pistonului de preparare și baza de preparare reprezintă două porțiuni separate și fiecare prezintă o porțiune de motor, așadar unitatea de preparare este compactă, iar acționarea sa este simplă.

Scurtă descriere a desenelor

Pentru a descrie mai clar soluțiile tehnice ale exemplurilor de realizare conform prezentei invenții, desenele care urmează să fie utilizate în descrierile exemplurilor de realizare vor fi prezentate pe scurt în cele ce urmează. Aparent, desenele care urmează să fie descrise mai jos se referă numai la unele exemple de realizare conform prezentei invenții, iar o persoană de specialitate din domeniu poate obține din aceste exemple și alte desene, fără eforturi creative.

Fig. 1 reprezintă o vedere explodată a unității de preparare pentru un automat de cafea conform prezentei invenții;

Fig. 2 reprezintă o vedere frontală care ilustrează schematic starea dezasamblată a unității de preparare pentru un automat de cafea conform prezentei invenții (în care pistonul de preparare și baza de preparare sunt separate una de cealaltă);

Fig. 3 reprezintă o vedere din spate care ilustrează schematic starea dezasamblată a unității de preparare pentru un automat de cafea conform prezentei invenții (în care pistonul de preparare și baza de preparare sunt separate una de cealaltă);

Fig. 4 reprezintă o vedere frontală în secțiune transversală care ilustrează schematic starea dezasamblată a unității de preparare pentru un automat de cafea conform prezentei invenții (în care pistonul de preparare și baza de preparare sunt separate una de cealaltă);

Fig. 5 reprezintă o vedere frontală în secțiune transversală care ilustrează schematic starea dezasamblată a unității de preparare pentru un automat de cafea conform prezentei invenții (în care este omis suportul de preparare, iar pistonul de preparare și baza de preparare sunt separate una de cealaltă);

Fig. 6 reprezintă Vederea I în secțiune transversală care ilustrează schematic starea asamblată a unității de preparare pentru un automat de cafea conform prezentei invenții (în care este omis suportul de preparare, iar pistonul de preparare și baza de preparare sunt separate una de cealaltă);

Fig. 7 reprezintă Vederea II în secțiune transversală care ilustrează schematic starea asamblată a unității de preparare pentru un automat de cafea conform prezentei invenții (în care este omis suportul de preparare, iar pistonul de preparare și baza de preparare sunt separate una de cealaltă);

Fig. 8 reprezintă Vederea III în secțiune transversală care ilustrează schematic starea asamblată a unității de preparare pentru un automat de cafea conform prezentei invenții (în care este omis suportul de preparare, iar pistonul de preparare și baza de preparare sunt separate una de cealaltă);

Fig. 9 reprezintă Vederea I în secțiune transversală, explodată, a pistonului de preparare și a dispozitivului de preparare, conform prezentei invenții;

Fig. 10 reprezintă Vederea I în secțiune transversală, asamblată, a pistonului de preparare și a dispozitivului de preparare în stare conectată, conform prezentei invenții;

Fig. 11 reprezintă Vederea II în secțiune transversală, asamblată, a pistonului de preparare și a dispozitivului de preparare în stare conectată, conform prezentei invenții;

Fig. 12 reprezintă Vederea II în secțiune transversală, explodată, a pistonului de preparare și a dispozitivului de preparare, conform prezentei invenții;

Fig. 13 reprezintă o vedere structurală a porțiunii de motor a pistonului de preparare, conform prezentei invenții;

Fig. 14 reprezintă o vedere structurală a porțiunii de motor a bazei de preparare, conform prezentei invenții;

Fig. 15 reprezintă o vedere parțial explodată a unității de preparare, conform prezentei invenții;

Fig. 16 reprezintă Vederea I a porțiunii pistonului de preparare și a dispozitivului de preparare în stare conectată, conform prezentei invenții, astfel încât să ilustreze o porțiune de supapă schimbătoare de sens, în care Orificiul A al porțiunii de supapă schimbătoare de sens este conectat la o supapă de presiune, Orificiul B este conectat la un încălzitor cu abur, Orificiul C este conectat la un evaporator, iar Orificiul D este conectat la pistonul de preparare;

Fig. 16A reprezintă vederea în secțiune transversală de-a lungul Liniei A-A din Fig. 16;

Fig. 17 reprezintă Vederea II a porțiunii pistonului de preparare și a dispozitivului de preparare în stare conectată, conform prezentei invenții, astfel încât să ilustreze o porțiune reprezentată de supapa schimbătoare de sens;

Fig. 17A reprezintă o vedere în secțiune transversală de-a lungul Liniei A-A din Fig. 17;

Fig. 18 reprezintă o vedere a porțiunii pistonului de preparare și a dispozitivului de preparare în stare conectată, conform prezentei invenții, stare în care porțiunea reprezentată de supapa de abur se află în stare deschisă, în care Orificiul E al porțiunii reprezentată de supapa de abur este conectat la încălzitorul cu abur, Orificiul F reprezintă o duză, iar Orificiul G reprezintă un orificiu de ventilare;

Fig. 18A reprezintă o vedere frontală a porțiunii reprezentată de supapa de abur în stare deschisă, conform prezentei invenții;

Fig. 19 reprezintă o vedere a unei porțiuni a pistonului de preparare și a unui dispozitiv de preparare în stare conectată, conform prezentei invenții, stare în care porțiunea reprezentată de supapă de abur se află în stare închisă;

Fig. 19A reprezintă o vedere frontală a unei porțiuni reprezentată de supapa de abur în stare închisă, conform prezentei invenții;

Fig. 20 reprezintă o vedere frontală a unui suport al pistonului de preparare, conform prezentei invenții;

Fig. 20A reprezintă o vedere din stânga a unui suport al pistonului de preparare, conform prezentei invenții;

Fig. 21 reprezintă o vedere frontală a unui dispozitiv de preparare, conform prezentei invenții;

Fig. 22 reprezintă o vedere din stânga a unui dispozitiv de preparare, conform prezentei invenții;

Figurile 22A-22C reprezintă vederi care ilustrează schematic procedeele de fixare a butucului unui dispozitiv de preparare într-o scobitură a unui suport al pistonului de preparare în timpul preparării cafelei, conform prezentei invenții.

Descriere detaliată a exemplilor de realizare preferate

Soluțiile tehnice ale exemplilor de realizare conform prezentei invenții vor fi descrise clar și complet în cele de urmează, în legătură cu desenele care ilustrează respectivele exemple de realizare. Exemplele de realizare descrise reprezintă numai unele exemple de realizare ale prezentei invenții, și nu toate exemplele de realizare. Pe baza exemplilor de realizare ale prezentei invenții, orice alt exemplu de realizare obținut de un specialist în domeniu, fără a consuma eforturi creative, se înscrie în sfera prezentei invenții.

Așa cum este ilustrat în Figurile de la 1 la 15, prezenta invenție propune o unitate de preparare pentru un automat de cafea care cuprinde o porțiune 1 a pistonului de preparare, o bază de preparare 2 și un ansamblu de fixare 3. Porțiunea 1 a pistonului de preparare cuprinde un piston de preparare 11 și un suport 13 al pistonului de preparare, iar pistonul de preparare 11 este așezat în suportul 13 al pistonului de preparare și se deplasează în sus și în jos pe direcția axială a pistonului de preparare. Baza de preparare 2 este dispusă sub suportul 13 al pistonului de preparare și cuprinde un dispozitiv de preparare 21. Dispozitivul de preparare 21 este montat cu posibilitate de rotire astfel încât să poată fi conectat la, sau separat de, suportul 13 al pistonului de preparare. Ansamblul de fixare 3 este conectat între suportul 13 al pistonului de preparare și dispozitivul de preparare 21. Atunci când dispozitivul de preparare 21 este conectat la suportul 13 al pistonului de preparare, cafeaua poate fi preparată și în acest moment, dispozitivul de preparare 21 este fixat de suportul 13 al pistonului de preparare prin intermediul ansamblului de fixare 3.

În timpul utilizării exemplului de realizare conform prezentei invenții, mai întâi dispozitivul de preparare 21 și suportul 13 al pistonului de preparare sunt separate unul de celălalt; în acel moment, orificiul de deschidere al dispozitivului de preparare 21 este expus și cafeaua măcinată într-un aparat de măcinat cafea se poate pune în dispozitivul de preparare 21; apoi se rotește dispozitivul de preparare 21 parcurgând un anumit unghi pentru a fi aliniat cu suportul 13 al pistonului de preparare, astfel încât dispozitivul de preparare 21 se conectează la suportul 13 al pistonului de preparare; se deplasează apoi pistonul de preparare 11 pe direcția în jos și apa fierbinte intră în dispozitivul de preparare 21 prin pistonul de preparare 11, pentru prepararea cafelei; după ce cafeaua este preparată, pistonul de preparare 11 se deplasează pe direcția în sus, pentru a fi repus la înălțimea de repaus, iar dispozitivul de preparare 21 se rotește invers parcurgând un anumit unghi, astfel încât dispozitivul de preparare 21 și suportul 13 al pistonului de preparare să fie separate unul de celălalt. Dispozitivul de preparare 21 poate fi detașat de baza de preparare 2, în vederea curățării.

În exemplul de realizare conform prezentei invenții, porțiunea pistonului de preparare 1 și baza de preparare 2 sunt dispuse separat, iar între ele este prezent ansamblul de fixare, astfel încât baza de preparare 2 și suportul 13 al pistonului de preparare să fie fixate în timpul preparării cafelei, cafeaua să nu se scurgă, iar automatul de cafea să poată fi utilizat în siguranță.

Conform unui exemplu de realizare al invenției, așa cum este ilustrat în Figurile 20, 20A, 21 și 21A, ansamblul de fixare 3 cuprinde o scobitură 31 prevăzută la nivelul extremității inferioare a suportului 13 al pistonului de preparare și un butuc 32 prevăzut la nivelul extremității superioare a dispozitivului de preparare 21. Atunci când dispozitivul de preparare 21 este conectat la suportul 13 al pistonului de preparare, butucul 32 este inserat în scobitura 31 și fixat pe scobitura 31. În plus, butucul 32 poate fi fixat pe scobitura 31 în timpul preparării cafelei. Mai mult, scobitura 31 este prevăzută pe suportul 13 al pistonului de preparare pe direcția de rotire a dispozitivului de preparare 21. La rotirea dispozitivului de preparare 21, butucul 32 poate intra în scobitura 31. În timpul preparării cafelei, datorită forțelor de reacție dintre dispozitivul de preparare 21 și porțiunea 1 a pistonului de preparare, butucul 32 și scobitura 31 sunt fixate una față de cealaltă.

În alt exemplu de realizare conform invenției, pozițiile scobiturii și butucului sunt interschimbabile. De exemplu, scobitura este formată la nivelul extremității superioare a dispozitivului de preparare, în timp ce butucul este format la nivelul extremității inferioare a suportului pistonului de preparare care va realiza, la rândul său, funcția de fixare de mai sus.

Conform altui exemplu de realizare conform invenției, suportul 13 al pistonului de preparare cuprinde o piesă 131 pentru fixarea suportului, fixată pe un suport 4 al produsului. Suportul 13 al pistonului de preparare este conectat la piesa 131 pentru fixarea suportului prin intermediul unui resort 132. Distanța dintre suportul 13 al pistonului de preparare și piesa 131 pentru fixarea suportului poate fi mai mare sau mai mică, sub acțiunea unei forțe externe prin intermediul resortului 132.

Conform altui exemplu de realizare al invenției, porțiunea 1 a pistonului de preparare mai cuprinde o porțiune reprezentată de motor 12 al pistonului de preparare, conectată la suportul 13 al pistonului de preparare. Pistonul de preparare 11 se poate deplasa în sus și în jos în suportul 13 al pistonului de preparare, sub acțiunea porțiunii de motor 12 a pistonului de preparare.

Așa cum este ilustrat în Fig. 13, porțiunea reprezentată de motor 12 al pistonului de preparare cuprinde un motor 121 al pistonului de preparare, o porțiune de transmisie și o mufă de transmisie 122. Mufa de transmisie 122 este prevăzută în suportul 13 al pistonului de preparare și pistonul de preparare 11 poate fi conectat în mufa de transmisie 122. Motorul 121 al pistonului de preparare face ca mufa de transmisie 122 să se rotească prin intermediul porțiunii de transmisie, prin aceasta făcând ca pistonul de preparare 11 să se deplaseze în sus și în jos. Mai precis, porțiunea de transmisie cuprinde un melc 123 al pistonului de preparare și o roată melcată 124 a pistonului de preparare care se angrenează reciproc, iar roata melcată

124 a pistonului de preparare se mai angrenează și cu mufa de transmisie 122. Partea de la exterior a pistonului de preparare 11 este filetată. Motorul 121 al pistonului de preparare face ca melcul 123 al pistonului de preparare să se rotească și conduce mufa de transmisie 122 în scopul rotirii în sensul acelor ceasornicului sau în sens invers acelor ceasornicului, prin intermediul roții melcate 124 a pistonului de preparare. Deoarece mufa de transmisie 122 este fixată axial, pistonul de preparare 11 se poate deplasa în sus și în jos de-a lungul mufei de transmisie 122.

La partea de la bază a pistonului de preparare 11 este prevăzută o sită de descărcare 111, prin care apa fierbinte intră în cele din urmă în dispozitivul de preparare 21.

Conform altui exemplu de realizare al invenției, porțiunea 1 a pistonului de preparare cuprinde o porțiune reprezentată de supapă 15 schimbătoare de sens care este prevăzută pe suportul 4 al produsului și care vine în contact cu suportul 13 al pistonului de preparare. Atunci când pistonul de preparare 11 se deplasează pe direcția în jos de-a lungul mufei de transmisie 122 sub acțiunea motorului 121 al pistonului de preparare venind în contact cu cafeaua măcinată, se generează o forță de reacție care deplasează suportul 13 al pistonului de preparare pe direcția în sus, deschizându-se prin împingere porțiunea reprezentată de supapă 15 schimbătoare de sens (așa cum este ilustrat în Figurile 17 și 17A). Atunci când supapa schimbătoare de sens este deschisă, apa fierbinte (de exemplu, pompată dintr-o pompă de apă cu presiune ridicată, prin intermediul unui evaporator) poate intra în dispozitivul de preparare 21 prin pistonul de preparare 11, cafeaua fiind astfel preparată. Atunci când suportul 13 al pistonului de preparare coboară, porțiunea reprezentată de supapă 15 schimbătoare de sens va fi închisă, datorită absenței împingerii de către suportul 13 al pistonului de preparare (așa cum este ilustrat în Figurile 16 și 16A).

Porțiunea 1 a pistonului de preparare mai cuprinde o porțiune reprezentată de supapă 14 de abur care este prevăzută pe suportul 4 al produsului și corespunde porțiunii superioare a pistonului de preparare 11. Atunci când automatul de cafea necesită funcția de spumare a laptelui, pistonul de preparare 11 se deplasează pe direcția în sus către o anumită poziție de-a lungul mufei de transmisie 122, sub acțiunea motorului 121 al pistonului de preparare și deschide prin împingere porțiunea reprezentată de supapa 14 de abur, astfel încât supapa de abur este deschisă (așa cum este ilustrat în Fig. 18), iar aburul (de exemplu, pompat dintr-o pompă de apă cu presiune ridicată prin intermediul unui evaporator) este debitat din porțiunea reprezentată de supapă 14 de abur pentru a spuma laptele. În absența împingerii de către pistonul de preparare 11, supapa de abur va fi închisă (așa cum este ilustrat în Fig. 19).

Conform altui exemplu de realizare al invenției, baza de preparare 2 mai poate cuprinde o porțiune reprezentată de motor 22 al bazei de preparare și o porțiune de reglare 26 a oscilației în vederea preparării. Porțiunea reprezentată de motor 22 al bazei de preparare poate acționa dispozitivul de preparare 21 pentru a se roti prin intermediul porțiunii de reglare 26 a oscilației în vederea preparării. Baza de preparare 2 mai poate cuprinde un suport 23 de preparare, în care este dispus în mod detașabil dispozitivul de preparare 21. Porțiunea reprezentată de motor 22 al bazei de preparare și porțiunea de reglare 26 a oscilației în



vederea preparării sunt prevăzute una după alta pe o latură a suportului 23 de preparare. Sub acțiunea porțiunii de motor 22 al bazei de preparare, porțiunea de reglare 26 a oscilației în vederea preparării se rotește și poate face ca suportul 23 de preparare și dispozitivul de preparare 21 să se rotească laolaltă, astfel încât dispozitivul de preparare 21 să fie conectat la, sau separat de, suportul 13 al pistonului de preparare. Suportul 23 de preparare este conectat la suportul 13 al pistonului de preparare.

Așa cum este ilustrat în Fig. 14, porțiunea reprezentată de motorul 22 al bazei de preparare cuprinde un motor 221 al bazei de preparare și un ansamblu de transmisie. Motorul 221 al bazei de preparare acționează porțiunea de reglare 26 a oscilației în vederea preparării și un bloc de transmisie, prin intermediul ansamblului de transmisie. Ansamblul de transmisie cuprinde un melc 222 al bazei de preparare, o roată melcată 223 a bazei de preparare, un pinion de transmisie și o roată dințată de transmisie 224. Motorul 221 al bazei de preparare este conectat în mod fix la melcul 222 al bazei de preparare, pentru a face ca melcul 222 al bazei de preparare să se rotească. Melcul 222 al bazei de preparare se angrenează cu roata melcată 223 a bazei de preparare, iar pinionul de transmisie care este dispus în mod fix, pentru a fi coaxial cu roata melcată 223 a bazei de preparare, se angrenează cu roata dințată 224. Adică, rotația melcului 222 al bazei de preparare face ca roata melcată 223 angrenată a bazei de preparare, să se rotească și aceasta la rândul său, face ca roata dințată 224 de transmisie, angrenată, să se rotească prin intermediul pinionului de transmisie. Roata dințată 224 de transmisie și porțiunea de reglare 26 a oscilației în vederea preparării sunt dispuse coaxial și sunt conectate în mod fix pe direcție circumferențială. Cu alte cuvinte, centrul porțiunii de reglare 26 a oscilației în vederea preparării și o latură a suportului de preparare 23 depășesc secvențial arborele de transmisie al roții dințate 224 de transmisie. Porțiunea de reglare 26 a oscilației în vederea preparării se poate conecta la arborele de transmisie prin intermediul unui element, cum ar fi o cheie, astfel încât porțiunea de reglare 26 a oscilației în vederea preparării și roata dințată 224 de transmisie să se rotească coaxial.

Cel puțin un cârlig de tractare 261 rotativ este prevăzut pe o suprafață a porțiunii de reglare 26 a oscilației în vederea preparării, în apropierea dispozitivului de preparare 21. Atunci când porțiunea de reglare 26 a oscilației în vederea preparării se rotește, cârligul de tractare rotativ 261 a acesteia face ca suportul de preparare 23 și dispozitivul de preparare 21 să se rotească laolaltă, de-a lungul unei caneluri 28 de limitare a rotației pe un anumit unghi, iar suportul de preparare 23 și dispozitivul de preparare 21 se vor opri atunci când ating comutatorul unghiular 27 situat pe baza de preparare 2. În acel moment, dispozitivul de preparare 21 este conectat la suportul 13 al pistonului de preparare și localizat în poziție de preparare. Atunci când porțiunea de reglare 26 a oscilației în vederea preparării se rotește invers, dispozitivul de preparare 21 va fi separat de suportul 13 al pistonului de preparare și localizat în poziția de primire a materialului măcinat. Perimetrul porțiunii de reglare 26 a oscilației în vederea preparării este prevăzut cu flanșa 262.

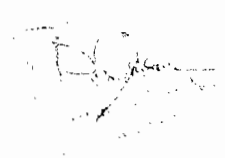
Conform altui exemplu de realizare al invenției, după cum este ilustrat în Figurile 4-9, dispozitivul de preparare 21 cuprinde o sită de preparare 211, o cameră de preparare 212

deasupra sitei de preparare 211 și un bloc de transmisie sub sita de preparare 211. Blocul de transmisie poate face ca sita de preparare 211 să se deplaseze în sus și în jos.

În mod specific, blocul de transmisie cuprinde un ansamblu de angrenare 213 și o bază a dispozitivului de împingere 214 pentru cafeaua macinată, conectată la ambele laturi ale ansamblului de angrenare 213. Latura interioară a bazei dispozitivului de împingere 214 pentru cafeaua macinată este prevăzută cu dinții 2141 care se angrenează cu ansamblul de angrenare 213. Sita de preparare 211 este conectată la extremitatea superioară a bazei dispozitivului de împingere 214 pentru cafeaua macinată. Porțiunea reprezentată de motor 22 al bazei de preparare face ca ansamblul de angrenare 213 să se rotească. Dinții ansamblului de angrenare 213 se angrenează cu dinții 2141 ai bazei dispozitivului de împingere 214 pentru cafeaua macinată. Rotația ansamblului de angrenare 213 face ca baza dispozitivului de împingere 214 pentru cafeaua macinată să se deplaseze în sus și în jos, având sita de preparare 211 care se deplasează în mod corespunzător în sus și în jos. Aici, ansamblul de angrenare 213 cuprinde o roată dințată 2131 fixată axial, deasupra căreia sunt conectați secvențial, de la primul până la cel de al treilea pinion 2132-2134. Cel de al doilea pinion 2133 se angrenează cu dintele bazei dispozitivului de împingere 214 pentru cafeaua macinată pe latura din stânga, iar cel de al treilea pinion 2134 se angrenează cu dintele bazei dispozitivului de împingere 214 pentru cafeaua macinată pe latura din dreapta. Arborele de transmisie al roții dințate 224 de transmisie trece prin centrul roții dințate 2131 și atunci când roata dințată 224 de transmisie se rotește, roata dințată 2131 va fi acționată astfel încât să se rotească coaxial și în mod sincron cu aceasta.

Un dispozitiv de împingere 215 pentru cafeaua măcinată și o tijă 216 a dispozitivului de împingere a cafelei măcinate sunt conectate secvențial, sub sita de preparare 211, iar o tijă 216 a unui dispozitiv de împingere a cafelei măcinate este conectată deasupra bazei dispozitivului de împingere 214 pentru cafeaua macinată. Atunci când baza dispozitivului de împingere 214 pentru cafeaua macinată se deplasează în sus și în jos, aceasta face ca dispozitivul de împingere 214 pentru cafeaua macinată și sita de preparare 211 să se deplaseze în sus și în jos, prin intermediul tijei 216 a dispozitivului de împingere a cafelei măcinate. Atunci când cafeaua a fost preparată, baza dispozitivului de împingere 214 pentru cafeaua macinată poate fi ridicată, după ce reziduurile de cafea din camera de preparare 212 sunt presate uscat, sub formă de turte de zaț de cafea, pentru a ridica sita de preparare 211 la extremitatea superioară a dispozitivului de preparare 21, astfel încât turtele de zaț să poată fi ușor înlăturate, acest lucru fiind convenabil, după cum este ilustrat în Fig. 5.

Cele două laturi ale porțiunii inferioare ale dispozitivului de împingere 215 pentru cafeaua măcinată sunt prevăzute cu o supapă pentru drenarea apei 217 și cu o supapă pentru reținerea presiunii 218 care comunică una cu cealaltă, supapa pentru reținerea presiunii 218 comunicând mai departe cu o duză pentru drenarea cafelei 219. Supapa pentru reținerea presiunii 218 este deschisă sau închisă, în funcție de modificarea presiunii apei din camera de preparare 212. Supapa pentru drenarea apei 217 este deschisă sau închisă prin deplasarea în sus sau în jos a dispozitivului de împingere 215 pentru cafeaua macinată. Atunci când apa intră în camera de preparare 212 prin intermediul pistonului de preparare 11 pentru a prepara

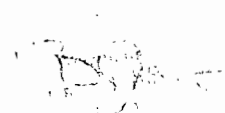


cafeaua, iar presiunea din camera de preparare 212 se ridică la o anumită valoare, supapa pentru reținerea presiunii 218 se deschide, iar cafeaua se scurge prin supapa pentru reținerea presiunii 218 și duza pentru drenarea cafelei 219 (așa cum este ilustrat prin săgeata din Fig. 10). Atunci când dispozitivul de împingere 215 pentru cafeaua macinată se ridică la o poziție anumită, acesta va atinge supapa pentru drenarea apei 217 (așa cum este ilustrat în Fig. 11), astfel încât să o deschidă prin împingere. Astfel, apa din reziduurile de cafea se poate evacua din supapa pentru drenarea apei 217 prin intermediul duzei pentru drenarea cafelei 219.

Conform altui exemplu de realizare al invenției, baza de preparare 2 mai cuprinde o porțiune de supapă de evacuare 24 care este prevăzută pe suportul 4 al produsului și corespunde cu suportul de preparare 23. Porțiunea reprezentată de supapă de evacuare 24 prezintă două orificii de evacuare: unul este orificiul de evacuare pentru cafea, iar celălalt este orificiul de evacuare pentru apa reziduală, ambele fiind conectate la duza pentru drenarea cafelei 219 prin furtunuri etc. Cafeaua care se scurge din supapa pentru reținerea presiunii 218 este evacuată din automatul de cafea prin duza de drenare a cafelei 219, pentru a fi băută de consumator. Apa reziduală care se scurge din supapa pentru drenarea apei 217 curge către o cutie de apă din partea posterioară (adică o tavă pentru ceașca de cafea destinată primirii cafelei scurse, în cazul în care ceașca de cafea nu este plasată în locul potrivit; cutia pentru apă din partea posterioară nu este ilustrată în desene) din orificiul de evacuare a apei reziduale, prin intermediul duzei pentru drenarea cafelei 219. Cele două orificii de evacuare ale porțiunii de supapă de evacuare 24 pot fi inversate între ele, depinzând de faptul dacă o flanșă 262 a porțiunii de reglare 26 a preparării este sau nu sprijinită. În cazul în care dispozitivul de împingere 215 pentru cafeaua măcinată este deplasat pe direcția în sus sub acțiunea porțiunii de motor 22 al bazei de preparare, pentru a deschide supapa pentru drenarea apei 217, porțiunea de reglare 26 a oscilației în vederea preparării acționează supapa de evacuare, sub acțiunea porțiunii de motor 22 al bazei de preparare, astfel încât să comute orificiul de evacuare al supapei de evacuare de la orificiul de evacuare pentru cafea către cutia pentru apă din partea posterioară. Orificiul de supapă al porțiunii 24 de supapă de evacuare este localizat sub o latură a camerei de preparare 212. Cu alte cuvinte, porțiunea 24 de supapă de evacuare este utilizată pentru a regla apa sau cafeaua în exces care vine din dispozitivul de preparare 21 și pentru a o evacua către cutia pentru apă din partea posterioară sau către orificiul de evacuare a cafelei (apa în exces este evacuată în cutia pentru apă din partea posterioară, iar cafeaua în exces este evacuată către orificiul de evacuare a cafelei).

Conform altui exemplu de realizare al invenției, este prevăzut un ansamblu de fixare între porțiunea 1 a pistonului de preparare și baza de preparare 2. Mai precis, ansamblul de fixare poate fi prevăzut între dispozitivul de preparare 21 și suportul 13 al pistonului de preparare. Atunci când dispozitivul de preparare 21 este conectat la suportul 13 al pistonului de preparare, dispozitivul de preparare 21 poate fi conectat la suportul 13 al pistonului de preparare în mod fix, prin intermediul ansamblului de fixare.

Mai precis, atunci când dispozitivul de preparare 21 este conectat la suportul 13 al pistonului de preparare, deoarece pistonul de preparare 11 presează cafeaua măcinată pe direcția în jos în camera de preparare 212 în timpul preparării cafelei, dispozitivul de preparare 21 capătă o



forță de reacție pe direcția în jos, în timp ce suportul 13 al pistonului de preparare capătă forță de reacție pe direcția în sus. Drept rezultat, suprafețele de contact ale dispozitivului de preparare 21 și ale suportului 13 al pistonului de preparare sunt fixate una în raport cu cealaltă, astfel încât dispozitivul de preparare 21 nu se va deplasa în raport cu suportul 13 al pistonului de preparare și cafeaua poate fi astfel preparată în manieră mai sigură.

Într-un exemplu de realizare conform invenției, operația de preparare a cafelei este descrisă după cum urmează:

Referitor la Figurile 2-5, se separă mai întâi baza de preparare 2 este de porțiunea 1 a pistonului de preparare (adică, suportul de preparare 23 și dispozitivul de preparare 21 sunt localizate în pozițiile lor inițiale pentru a primi cafeaua măcinată), iar dispozitivul de împingere 215 al cafelei măcinate în dispozitivul de preparare 21 este localizat în poziția cea mai de jos, în timp ce pistonul de preparare 11 se află la înălțimea de repaus inițială, după care se introduce cafeaua măcinată în camera de preparare 212 a dispozitivului de preparare 21. După ce se introduce o cantitate suficientă de cafea măcinată, porțiunea reprezentată de motor 22 al bazei de preparare determină acționarea suportului de preparare 23 și a dispozitivului de preparare 21 astfel încât să se rotească laolaltă cu un anumit unghi (de exemplu, $31,5^\circ$) de-a lungul canelurii de limitare a rotației, prin intermediul cârligului de tractare 261 rotativ de pe porțiunea de reglare 26 a oscilației în vederea preparării. Porțiunea reprezentată de motor 22 al bazei de preparare și suportul de preparare 23 nu se vor opri din rotire până când suportul de preparare 23 nu atinge comutatorul unghiular 27 al bazei de preparare (în această etapă, porțiunea reprezentată de motor 22 al bazei de preparare se rotește și, deși roata dințată 224 de transmisie face ca ansamblul de angrenare 213 din camera de preparare 212 să se rotească, porțiunea reprezentată de motor 22 al bazei de preparare se va opri în curând din rotit, datorită unghiului de rotație mic al suportului de preparare 23; astfel, unghiul de rotație al ansamblului de angrenare 213 este mic, iar dispozitivul de împingere 215 al cafelei măcinate din camera de preparare 212 se află încă în poziția sa cea mai de jos. În același timp, flanșa 262 de pe porțiunea de reglare 26 a oscilației în vederea preparării, împinge către poziția deschis porțiunea reprezentată de supapa de evacuare 24, iar porțiunea reprezentată de supapa de evacuare 24 comută fluxul de apă de la cutia de apă din partea posterioară către orificiul de evacuare pentru cafea. În plus, butucul 32 al dispozitivului de preparare 21 este fixat în scobitura 31 a suportului 13 al pistonului de preparare, iar între partea de la bază a butucului 32 și scobitura 31 există spațiul G (așa cum este ilustrat în Fig. 22A). În acel moment, dispozitivul de preparare 21 este localizat în poziția de preparare, așa cum este ilustrat în Fig. 6.

După cum este ilustrat în Fig. 7, sub acțiunea porțiunii de motor 12 a pistonului de preparare, pistonul de preparare 11 se deplasează pe direcția în jos, pentru presarea materialului măcinat (așa cum este ilustrat în Fig. 22B). Atunci când partea de la bază a pistonului de preparare 11 presează etanș cafeaua măcinată, pistonul de preparare 11 primește forța de reacție din partea cafelei măcinate și acționează suportul 13 al pistonului de preparare, în sensul deplasării pe direcția în sus, pe o anumită distanță (de exemplu, 2 mm). În acel moment, resortul 132 se comprimă pentru a reduce dislocuirea de plutire elastică (Figurile 16-17 ilustrează respectiv

stările de dinainte și de după momentul în care dislocuirea de plutire elastică este redusă), iar spațiul dintre partea de la bază a butucului 32 și scobitura 31 dispăre (așa cum este ilustrat în Fig. 22C). Dispozitivul de preparare 21 și suportul 13 al pistonului de preparare sunt tensionați pentru a suporta presiunea din timpul preparării, astfel încât suportul 13 al pistonului de preparare și dispozitivul de preparare 21 să fie fixați unul de altul. După ce suportul 13 al pistonului de preparare atinge comutatorul de presiune 25 al cafelei măcinate, pistonul de preparare 11 se oprește din presare.

În timpul deplasării pe direcția în sus a suportului 13 al pistonului de preparare, obturatorul supapei schimbătoare de sens este acționat, stabilindu-se traseul de apă dintre porțiunea reprezentată de evaporator și pistonul de preparare 11. În acel moment, apa fierbinte este pompată către porțiunea 15 a supapei schimbătoare de sens de către pompa de apă cu presiune ridicată, prin intermediul evaporatorului și apoi intră în camera de preparare 212 prin pistonul de preparare 11. Atunci când apa fierbinte cuprinde prin imersiune cafeaua măcinată presată, se generează cafea la presiune ridicată (de obicei 8-12 bari). Când presiunea apei din camera de preparare 212 crește la o valoare anumită, supapa pentru reținerea presiunii 218 este forțată în poziția deschis, apoi cafeaua intră în supapa pentru reținerea presiunii 218, se scurge prin duza pentru drenarea cafelei 219 și curge către orificiul de evacuare pentru cafea, prin porțiunea reprezentată de supapa de evacuare 24, pentru a fi băută de utilizator. Atunci când cafeaua din camera de preparare 212 descrește treptat la o anumită cantitate, supapa pentru reținere a presiunii 218 se închide, din lipsa unei presiuni suficiente a apei, apoi cafeaua nu se mai scurge din supapa pentru reținerea presiunii 218.

După ce cafeaua a fost preparată, porțiunea reprezentată de motor 22 al bazei de preparare se rotește astfel încât ansamblul de angrenare 213 din camera de preparare 212 să se rotească. Baza dispozitivului de împingere 214 pentru cafeaua măcinată face ca dispozitivul de împingere 215 pentru cafeaua măcinată să se deplaseze pe direcția în sus (de exemplu, cu 3 mm), iar dispozitivul de împingere 215 pentru cafeaua măcinată deschide prin împingere, supapa pentru drenarea apei 217. Reziduurile de cafea sunt presate în continuare de pistonul de preparare 11, iar apa reziduală din reziduurile de cafea este forțată în supapa pentru drenarea apei 217. Deoarece rotirea porțiunii de motor 22 al bazei de preparare face și ca porțiunea de reglare 26 a oscilației în vederea preparării să se rotească, flanșa 262 modifică numai starea porțiunii supapei de evacuare 24, de la deschidere prin împingere la starea eliberată, astfel încât orificiul de evacuare al porțiunii supapei de evacuare 24 să fie comutat de la orificiul de evacuare pentru cafea, la cutia de apă din partea posterioară și astfel, apa reziduală de la supapa pentru drenarea apei 217 se scurge din duza pentru drenarea cafelei 219 la cutia pentru apă din partea posterioară, prin intermediul porțiunii supapei de evacuare 24. În această etapă, deși se află încă în contact cu comutatorul unghiular 27, suportul de preparare 23 nu se va roti prin acțiunea porțiunii de reglare 26 a oscilației în vederea preparării.

În cazul în care reziduurile de cafea sunt extrudate sub formă de turte de zaț (se poate stabili dacă sunt uscate de către curentul indus de motor), porțiunea reprezentată de motorul 12 al pistonului de preparare se rotește. După ce pistonul de preparare 11 se ridică și atinge

comutatorul în repaus 17, porțiunea reprezentată de motorul 12 al pistonului de preparare se oprește din rotire, iar pistonul de preparare 11 nu se mai ridică și revine la înălțimea de repaus. Din moment ce pistonul de preparare 11 se ridică și nu mai presează turtele de zaț de cafea, suportul 13 al pistonului de preparare se deplasează pe direcția în jos, către poziția sa inițială.

După cum este ilustrat în Fig. 8, porțiunea reprezentată de motor 22 a bazei de preparare se rotește și face ca dispozitivul de împingere 215 al cafelei măcinate să se deplaseze în continuare pe direcția în sus, prin intermediul ansamblului de angrenare 213 și a bazei dispozitivului de împingere 214 pentru cafeaua măcinată, astfel încât să iasă din camera de preparare 212, în scopul înlăturării turtelor de zaț de cafea din camera de preparare 212.

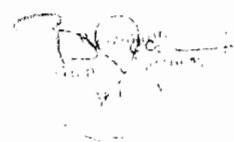
Motorul 221 al bazei de preparare se rotește invers. Cârligul de tractare 261 rotativ al porțiunii de reglare 26 a oscilației în vederea preparării face ca suportul de preparare 23 și dispozitivul de preparare 21 să se rotească laolaltă din poziția de preparare la poziția de primire a cafelei măcinate, astfel încât turtele de zaț de cafea sunt scoase din suportul 13 al pistonului de preparare, pentru curățarea acestuia. În același timp, dispozitivul de împingere 215 al cafelei măcinate se deplasează pe direcția în jos, sub acțiunea ansamblului de angrenare 213 și a bazei dispozitivului de împingere 214 pentru cafeaua măcinată, până când este readus la starea de primire a cafelei măcinate, adică dispozitivul de împingere 215 al cafelei măcinate să se afle în poziția sa cea mai de jos. Supapa pentru drenarea apei 217 este închisă, datorită absenței sprijinului dispozitivului de împingere 215 al cafelei măcinate, iar porțiunea reprezentată de supapă de evacuare 24 este închisă, datorită absenței sprijinului flanșei 262 a porțiunii de reglare 26 a oscilației în vederea preparării.

Spumarea laptelui, conform exemplului de realizare al invenției, se realizează după cum urmează.

Porțiunea reprezentată de motor 12 al pistonului de preparare se rotește către partea dinapoi, făcând ca pistonul de preparare 11 să se deplaseze pe direcția în sus, pentru a deschide prin împingere, porțiunea reprezentată de supapa de abur 14, astfel încât supapa de abur să fie deschisă, așa cum este ilustrat în Figurile 18 și 18A. Aburul este pulverizat din duza F în scopul spumării laptelui.

Porțiunea reprezentată de motor 12 al pistonului de preparare se rotește către partea dinainte, făcând ca pistonul de preparare 11 să se deplaseze pe direcția în jos, iar porțiunea reprezentată de supapa de abur nu mai este împinsă de pistonul de preparare 11 și este readusă la 0 de un resort, astfel încât supapa de abur să fie închisă, iar pulverizarea de abur să fie oprită, așa cum este ilustrat în Figurile 19 și 19A.

Descrierile de mai sus se referă numai la câteva exemple de realizare ale prezentei invenții, iar o persoană de specialitate din domeniu poate realiza diferite modificări, variații și combinații ale exemplurilor de realizare ale prezentei invenții, conform prezentării din descriere, fără a devia de la spiritul și scopul prezentei invenții.



REVENDICĂRI

1. Unitate de preparare pentru un automat de cafea, care cuprinde:

o porțiune a pistonului de preparare cuprinzând un piston de preparare și suportul pistonului de preparare, pistonul de preparare fiind plasat în suportul pistonului de preparare și deplasându-se în sus și în jos, pe direcția axială a pistonului de preparare;

o bază de preparare dispusă sub suportul pistonului de preparare, baza de preparare cuprinzând un dispozitiv de preparare care este reglat să se poată roti, astfel încât să poată fi conectat la, sau separat de, suportul pistonului de preparare; și

un ansamblu de fixare conectat între suportul pistonului de preparare și dispozitivul de preparare, în care

atunci când dispozitivul de preparare este conectat la suportul pistonului de preparare, se poate prepara cafeaua, iar dispozitivul de preparare poate fi fixat de suportul pistonului de preparare, prin intermediul ansamblului de fixare.

2. Unitate de preparare pentru un automat de cafea conform revendicării 1, caracterizată prin aceea că, ansamblul de fixare cuprinde o scobitură prevăzută la nivelul extremității inferioare a suportului pistonului de preparare și un butuc prevăzut la nivelul extremității superioare a dispozitivului de preparare; iar atunci când dispozitivul de preparare este conectat la suportul pistonului de preparare, butucul este fixat în scobitură.

3. Unitate de preparare pentru un automat de cafea conform revendicării 1 sau 2, caracterizată prin aceea că, porțiunea pistonului de preparare mai cuprinde o porțiune reprezentată de motor al pistonului de preparare, care este conectată de suportul pistonului de preparare și face ca pistonul de preparare să se deplaseze în sus și în jos, în suportul pistonului de preparare.

4. Unitate de preparare pentru un automat de cafea conform revendicării 3, caracterizată prin aceea că, porțiunea reprezentată de motor al pistonului de preparare cuprinde un motor al pistonului de preparare, o porțiune de transmisie și o mufă de transmisie, în care mufa de transmisie este dispusă în suportul pistonului de preparare, iar pistonul de preparare este conectat în mufa de transmisie și motorul pistonului de preparare face ca mufa de transmisie să se rotească prin intermediul porțiunii de transmisie, prin aceasta făcând ca pistonul de preparare să se deplaseze în sus și în jos.

5. Unitate de preparare pentru un automat de cafea conform revendicării 3, caracterizată prin aceea că, porțiunea de transmisie cuprinde un melc al pistonului de preparare și o roată melcată a pistonului de preparare, care se angrenează reciproc, în care melcul pistonului de preparare este conectat în mod fix la motorul pistonului de preparare, iar roata melcată a pistonului de preparare se angrenează cu mufa de transmisie, motorul pistonului de preparare

făcând ca mufa de transmisie să se rotească prin intermediul melcului pistonului de preparare și a roții melcate a pistonului de preparare.

6. Unitate de preparare pentru un automat de cafea conform revendicării 3, caracterizată prin aceea că, porțiunea pistonului de preparare mai cuprinde o porțiune de supapă schimbătoare de sens, care este prevăzută pe suportul produsului și care vine în contact cu suportul pistonului de preparare, porțiunea reprezentată de supapă schimbătoare de sens fiind deschisă sau închisă de deplasarea în sus sau în jos a suportului pistonului de preparare.

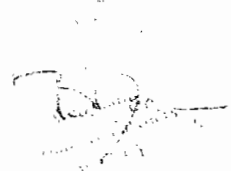
7. Unitate de preparare pentru un automat de cafea conform revendicării 3, caracterizată prin aceea că, porțiunea pistonului de preparare mai cuprinde o porțiune de supapă de abur care este prevăzută pe suportul produsului și care corespunde cu porțiunea superioară a pistonului de preparare, porțiunea reprezentată de supapă de abur fiind deschisă sau închisă de deplasarea în sus sau în jos a suportului pistonului de preparare.

8. Unitate de preparare pentru un automat de cafea conform revendicării 1 sau 2, caracterizată prin aceea că, baza de preparare mai cuprinde o porțiune reprezentată de motor al bazei de preparare și o porțiune de reglare a oscilației în vederea preparării, prin intermediul căreia porțiunea reprezentată de motor al bazei de preparare face ca dispozitivul de preparare să se rotească.

9. Unitate de preparare pentru un automat de cafea conform revendicării 8, caracterizată prin aceea că, dispozitivul de preparare cuprinde o sită de preparare, o cameră de preparare deasupra sitei de preparare și un bloc de transmisie situat sub sita de preparare, blocul de transmisie făcând ca sita de preparare să se deplaseze în sus și în jos.

10. Unitate de preparare pentru un automat de cafea conform revendicării 9, caracterizată prin aceea că, blocul de transmisie cuprinde un ansamblu de angrenare și o bază a dispozitivului de împingere a cafelei măcinate, conectată la cele două laturi ale ansamblului de angrenare, în care latura interioară a dispozitivului de împingere a cafelei măcinate este prevăzută cu dinți care se angrenează cu ansamblul de angrenare, iar sita de preparare este conectată la extremitatea superioară a bazei dispozitivului de împingere a cafelei măcinate, iar baza porțiunii de motor de preparare face ca ansamblul de angrenare să se rotească, prin aceasta făcând ca baza dispozitivului de împingere a cafelei măcinate și sita de preparare să se deplaseze în sus și în jos.

11. Unitate de preparare pentru un automat de cafea conform revendicării 10, caracterizată prin aceea că, un dispozitiv de împingere a cafelei măcinate și o tijă a dispozitivului de împingere a cafelei măcinate sunt conectate secvențial sub sita de preparare, tija dispozitivului de împingere a cafelei măcinate fiind conectată deasupra bazei dispozitivului de împingere a cafelei măcinate și atunci când baza dispozitivului de împingere a cafelei măcinate se deplasează în sus și în jos, tija dispozitivului de împingere a cafelei măcinate face ca dispozitivul de împingere a cafelei măcinate și sita de preparare să se deplaseze în sus și în jos.



12. Unitate de preparare pentru un automat de cafea conform revendicării 11, caracterizată prin aceea că, o supapă de drenare a apei și o supapă pentru reținerea presiunii sunt prevăzute respectiv pe două laturi ale porțiunii inferioare a dispozitivului de împingere a cafelei măcinate, iar supapa pentru reținerea apei comunică cu o duză de drenare a cafelei; supapa pentru reținerea presiunii fiind deschisă sau închisă în funcție de modificarea presiunii apei în camera de preparare; iar supapa pentru drenarea apei fiind deschisă sau închisă prin deplasarea în sus sau în jos a dispozitivului de împingere a cafelei măcinate.

13. Unitate de preparare pentru un automat de cafea conform revendicării 8, caracterizată prin aceea că, baza de preparare mai cuprinde un suport de preparare în care este dispus în mod detașabil dispozitivul de preparare, iar porțiunea reprezentată de motor al bazei de preparare este prevăzută pe o latură a suportului de preparare, porțiunea reprezentată de motor al bazei de preparare făcând ca suportul de preparare și dispozitivul de preparare să se rotească laolaltă prin intermediul porțiunii de reglare a oscilației în vederea preparării.

14. Unitate de preparare pentru un automat de cafea conform revendicării 13, caracterizată prin aceea că, cel puțin un cârlig de tractare rotativ este prevăzut pe suprafața porțiunii de reglare a oscilației în vederea preparării în apropierea dispozitivului de preparare, iar pe partea periferică a porțiunii de reglare a oscilației în vederea preparării este prevăzută o flanșă; porțiunea de reglare a oscilației în vederea preparării făcând ca suportul de preparare și dispozitivul de preparare să se rotească laolaltă prin intermediul cârligului de tractare rotativ.

15. Unitate de preparare pentru un automat de cafea conform revendicării 13, caracterizată prin aceea că porțiunea reprezentată de motor al bazei de preparare cuprinde un motor al bazei de preparare și un ansamblu de transmisie prin intermediul căruia motorul bazei de preparare acționează porțiunea de reglare a oscilației în vederea preparării și blocul de transmisie.

16. Unitate de preparare pentru un automat de cafea conform revendicării 15, caracterizată prin aceea că, ansamblul de transmisie cuprinde un melc al bazei de preparare, o roată melcată a bazei de preparare și o roată dințată de transmisie, în care motorul bazei de preparare este conectat în mod fix la melcul bazei de preparare, melcul bazei de preparare se angrenează cu roata melcată a bazei de preparare, iar pinionul de transmisie care este dispus în mod fix astfel încât să fie coaxial cu roata melcată a bazei de preparare, se angrenează cu roata dințată de transmisie; roata dințată de transmisie și porțiunea de reglare a oscilației în vederea preparării fiind dispuse coaxial și conectate în mod fix, pe direcție circumferențială.

17. Unitate de preparare pentru un automat de cafea conform revendicării 12, caracterizată prin aceea că, baza de preparare mai cuprinde o porțiune reprezentată de supapă de evacuare, care este prevăzută pe suportul produsului și care corespunde cu suportul de preparare, orificiul de supapă al porțiunii de supapă de evacuare fiind localizat sub o latură a camerei de preparare, iar porțiunea reprezentată de supapa de evacuare fiind deschisă sau închisă de către flanșă.

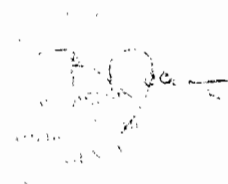


Fig. 1

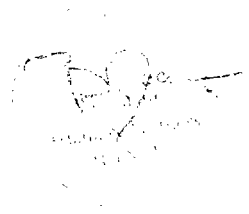
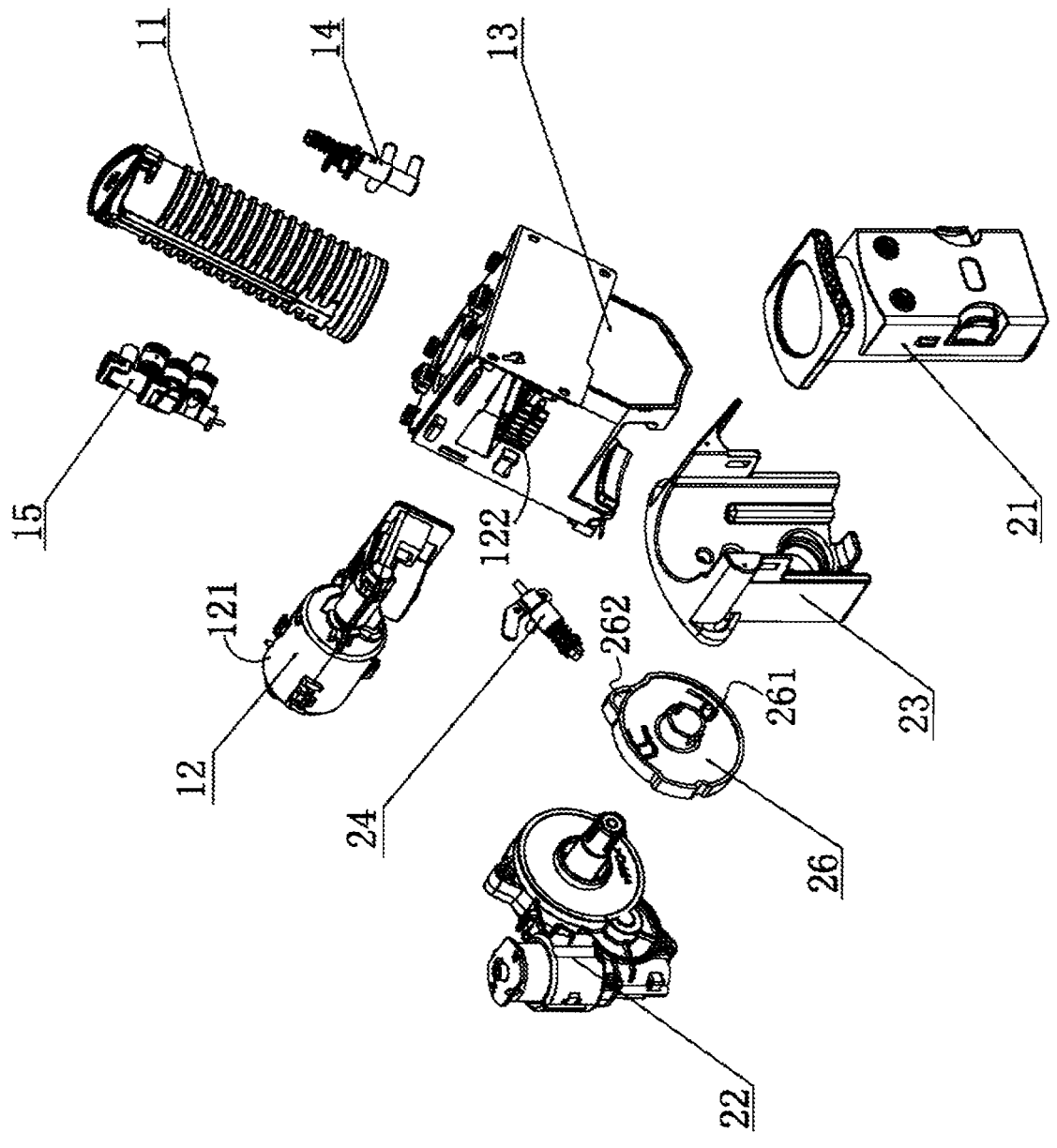


Fig. 2

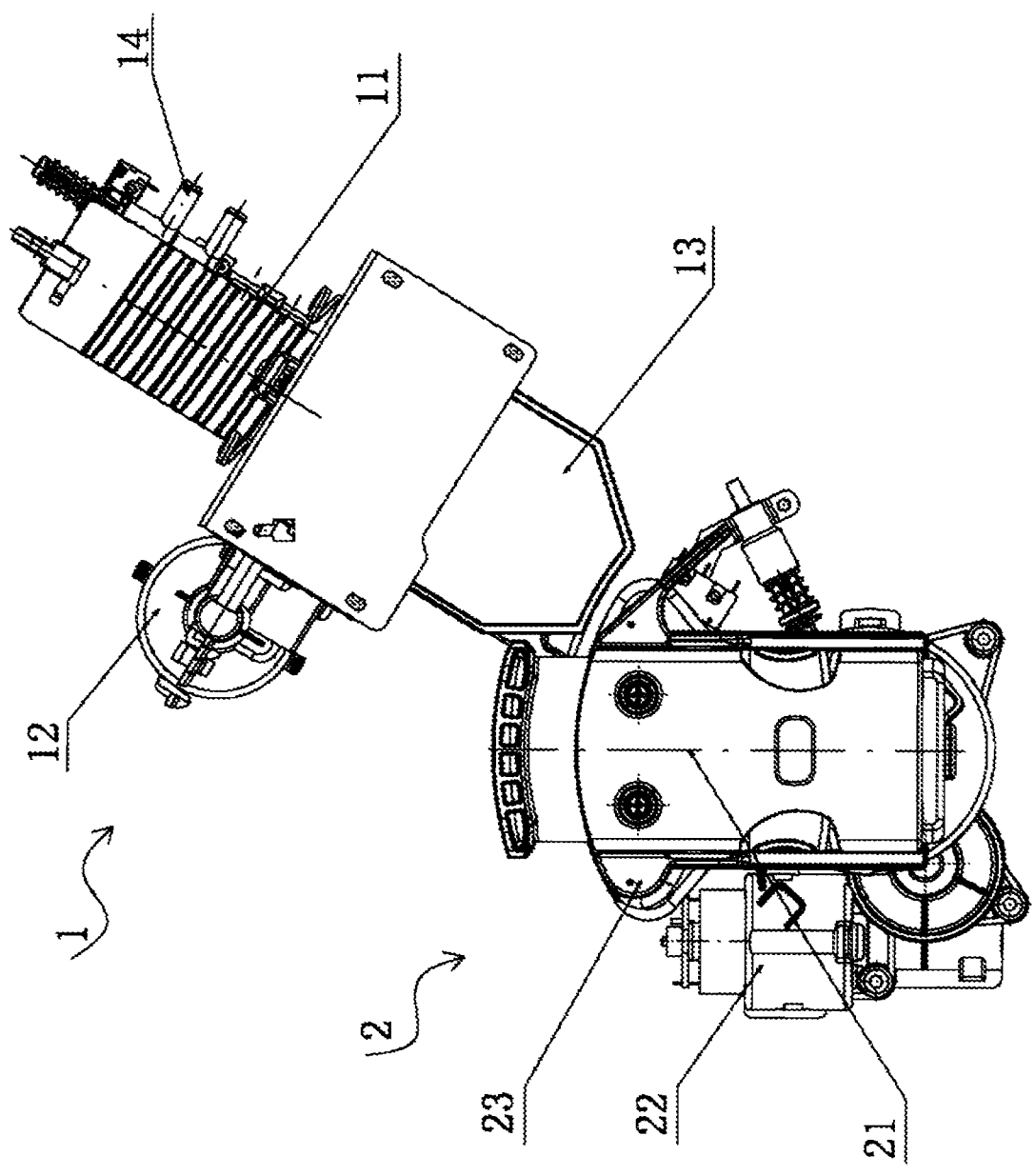


Fig. 3

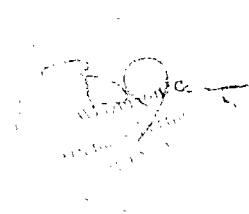
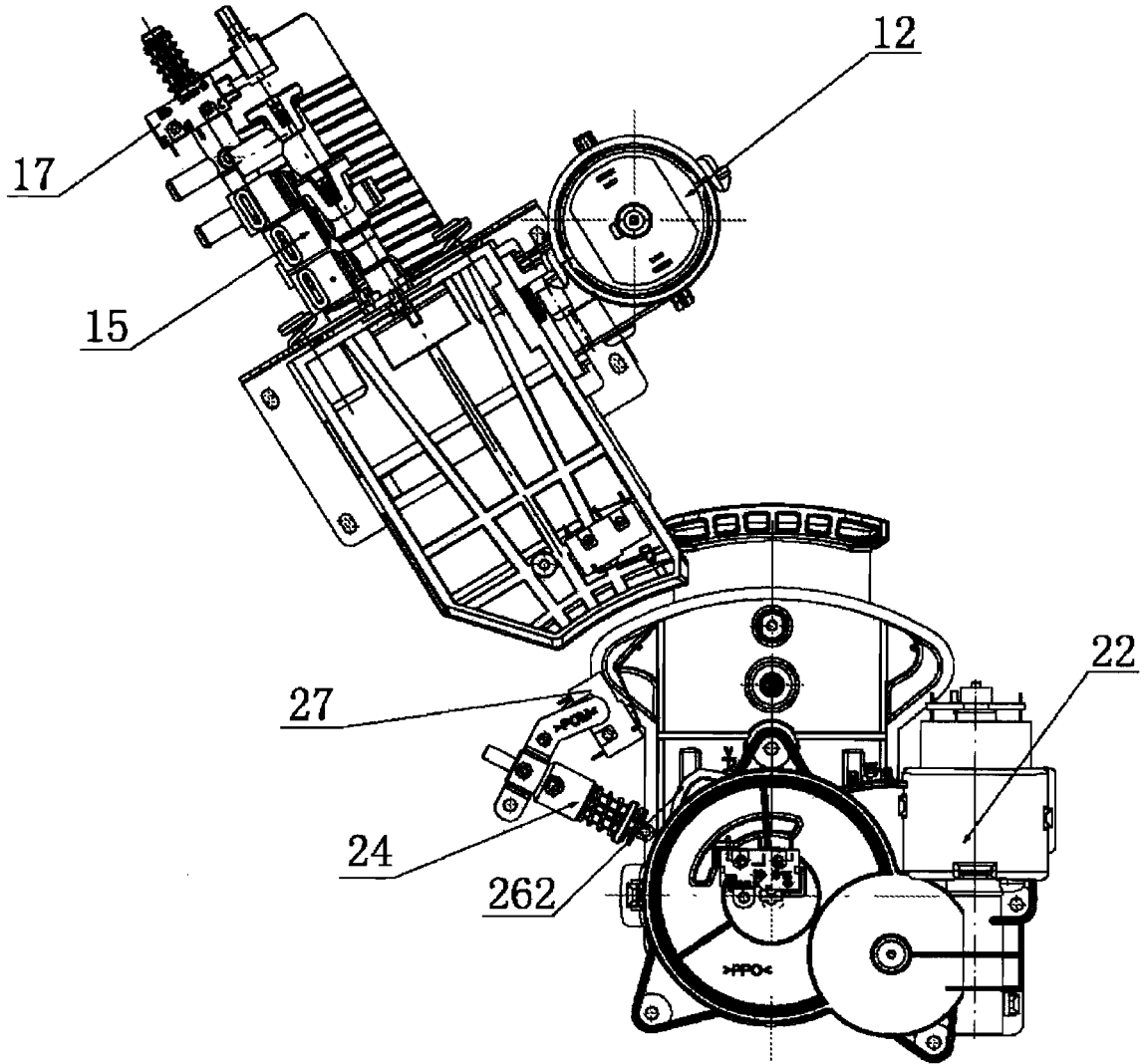


Fig 4

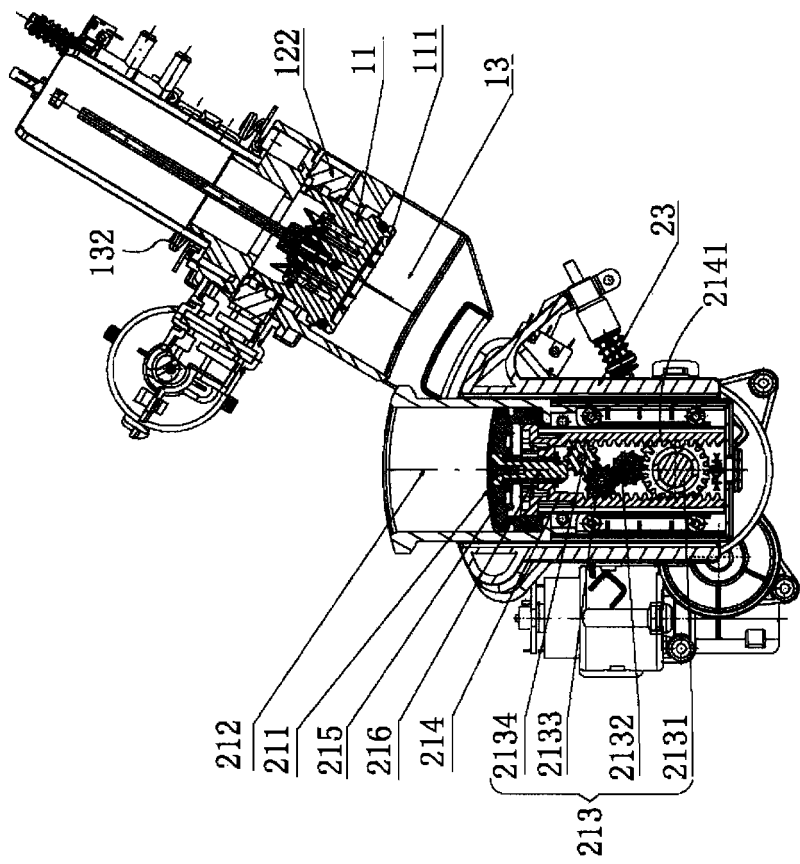


Fig. 5

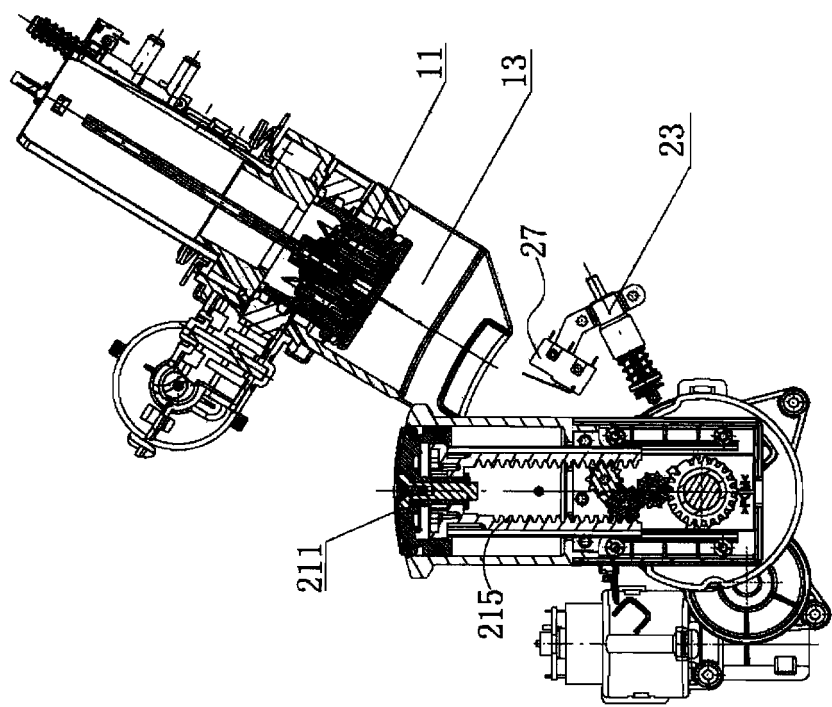


Fig. 6

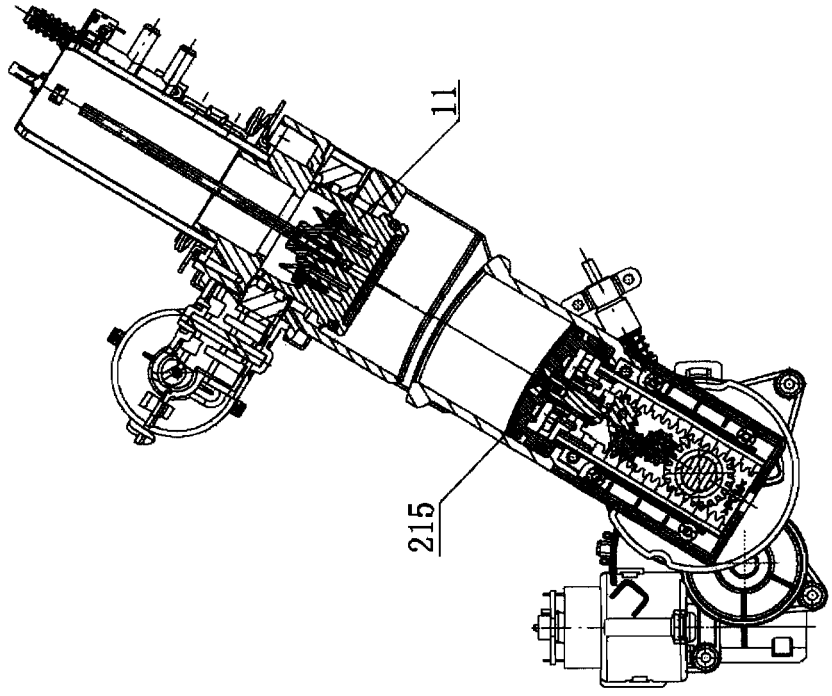
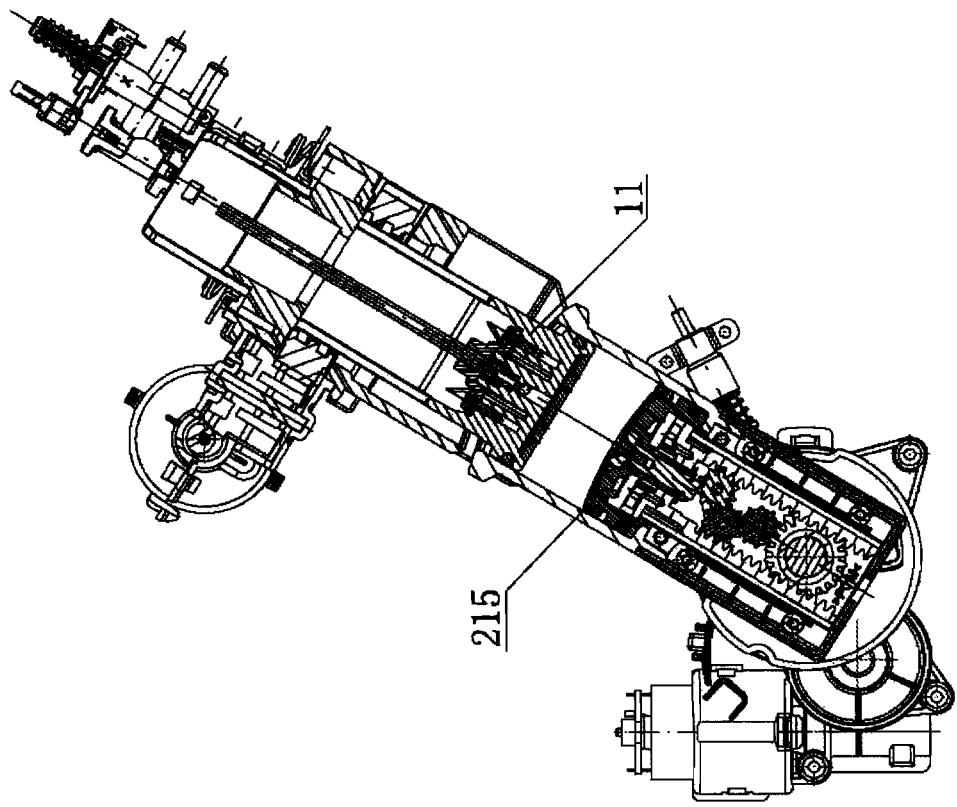


Fig 7



Handwritten signature and date: 28/04/2010

Fig 8

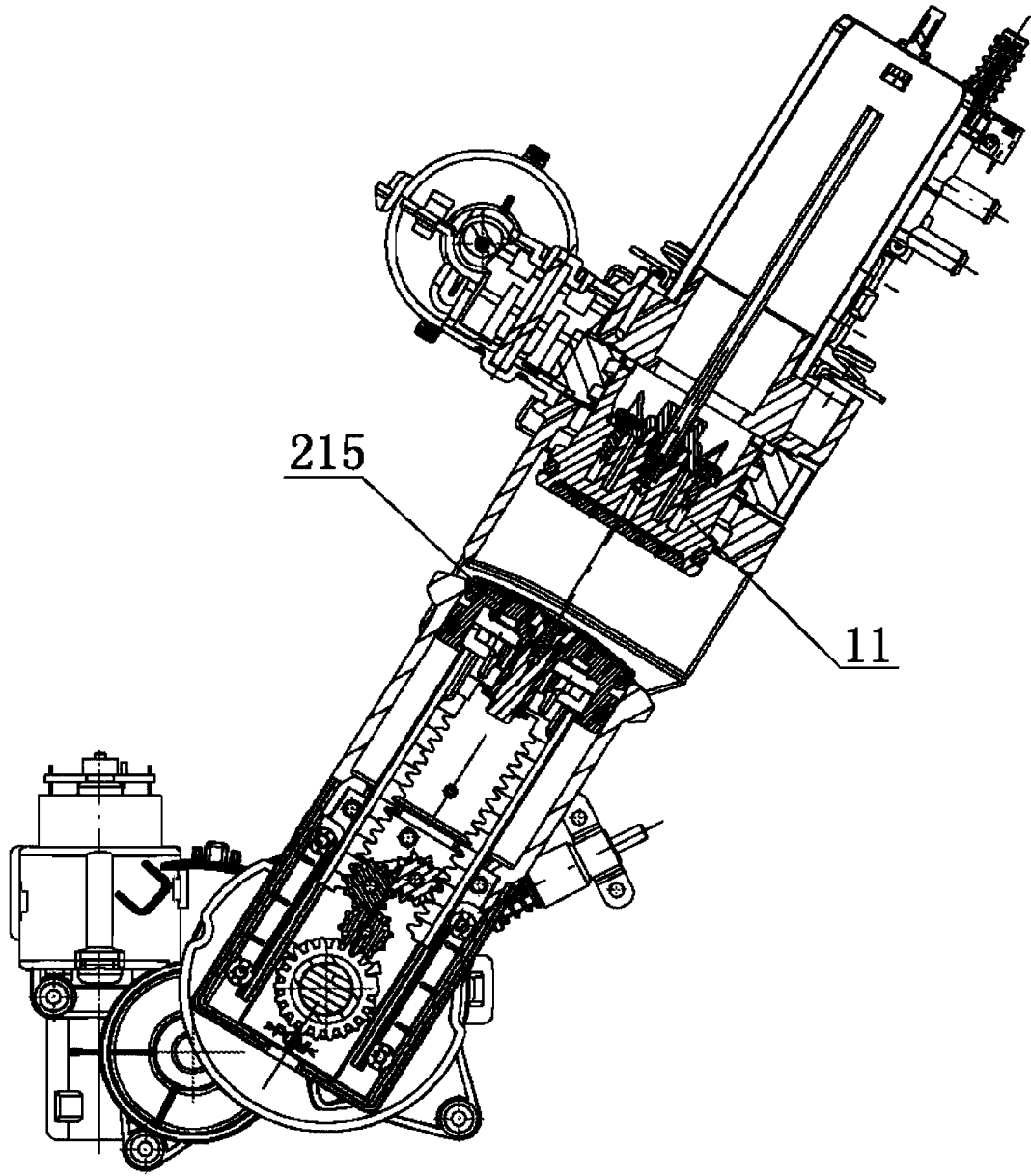


Fig 9

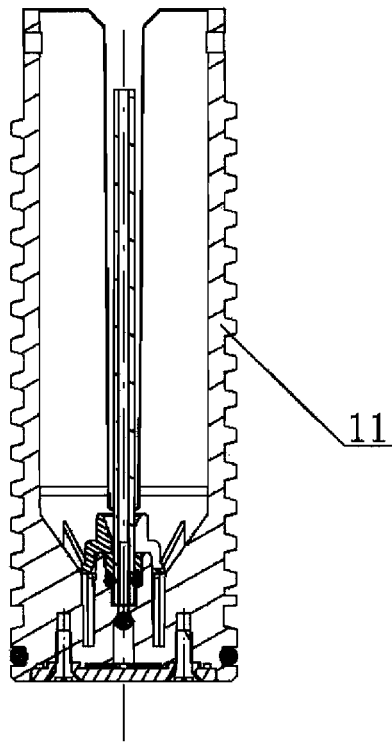


Fig 10

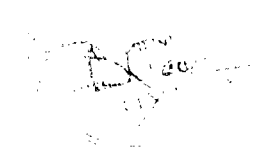
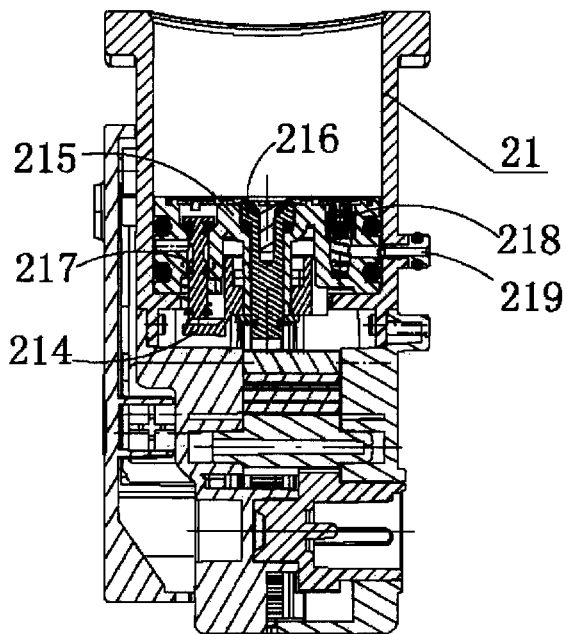
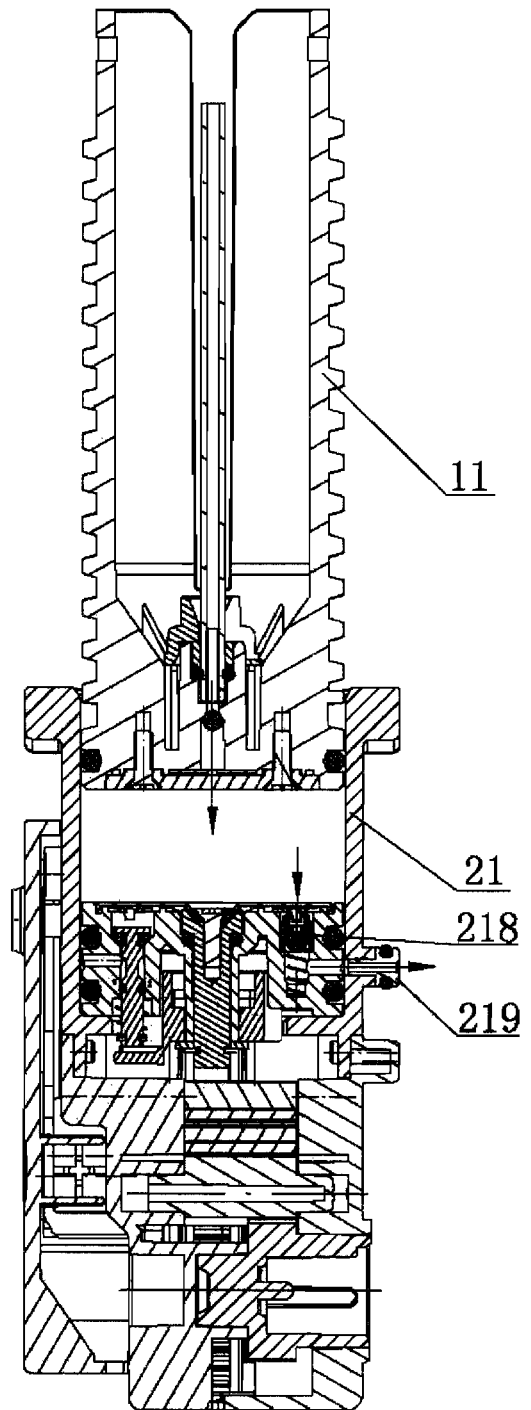


Fig 11

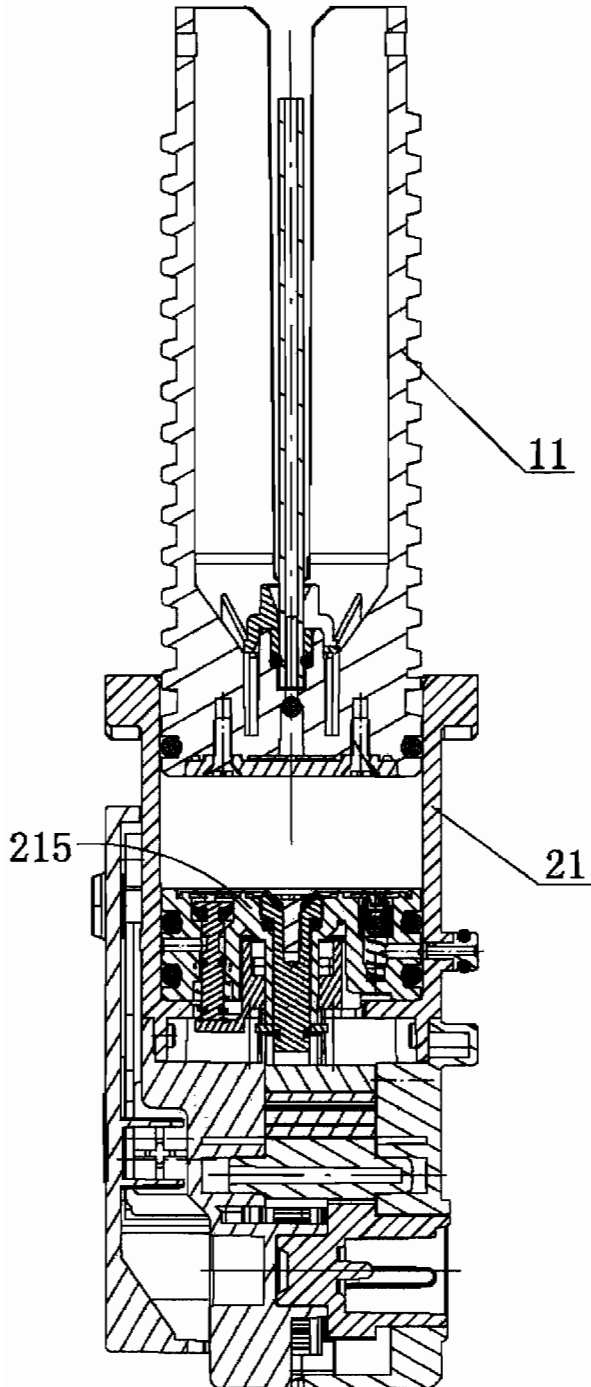
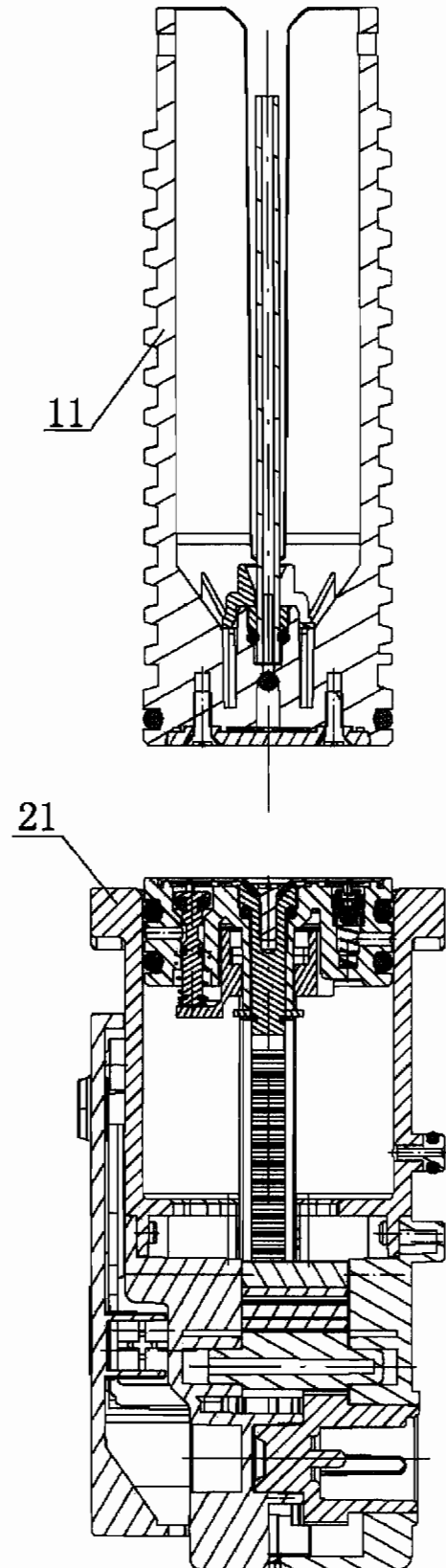


Fig 12



[Handwritten signature]

Fig. 13

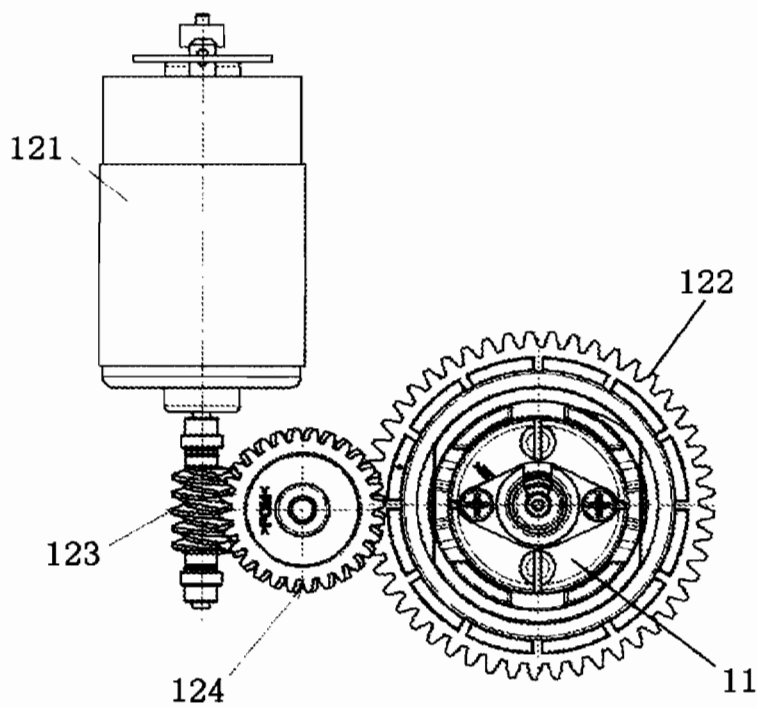


Fig. 14

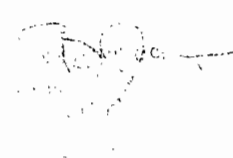
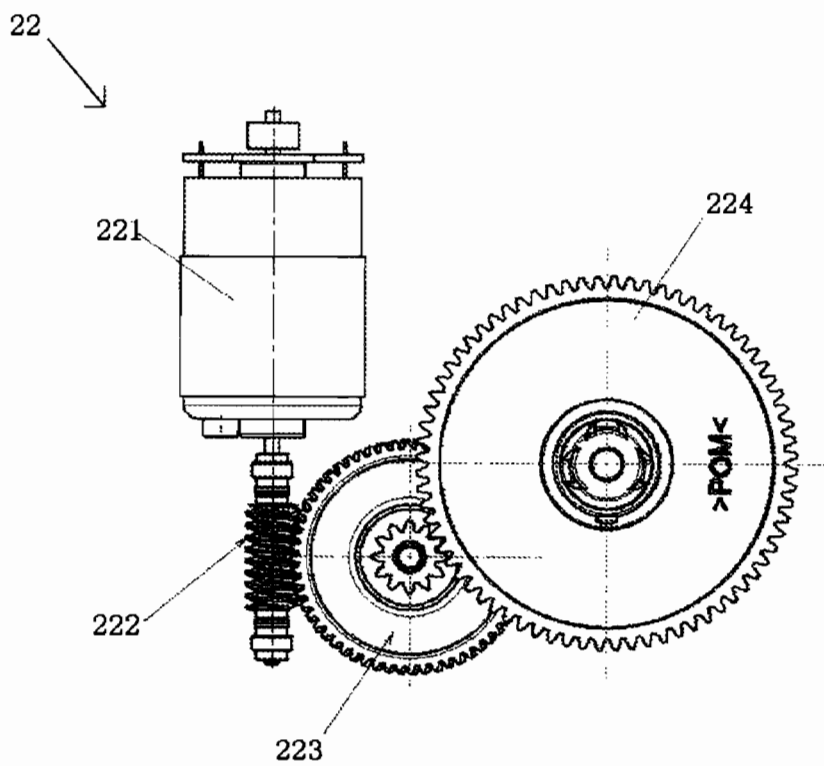


Fig. 15

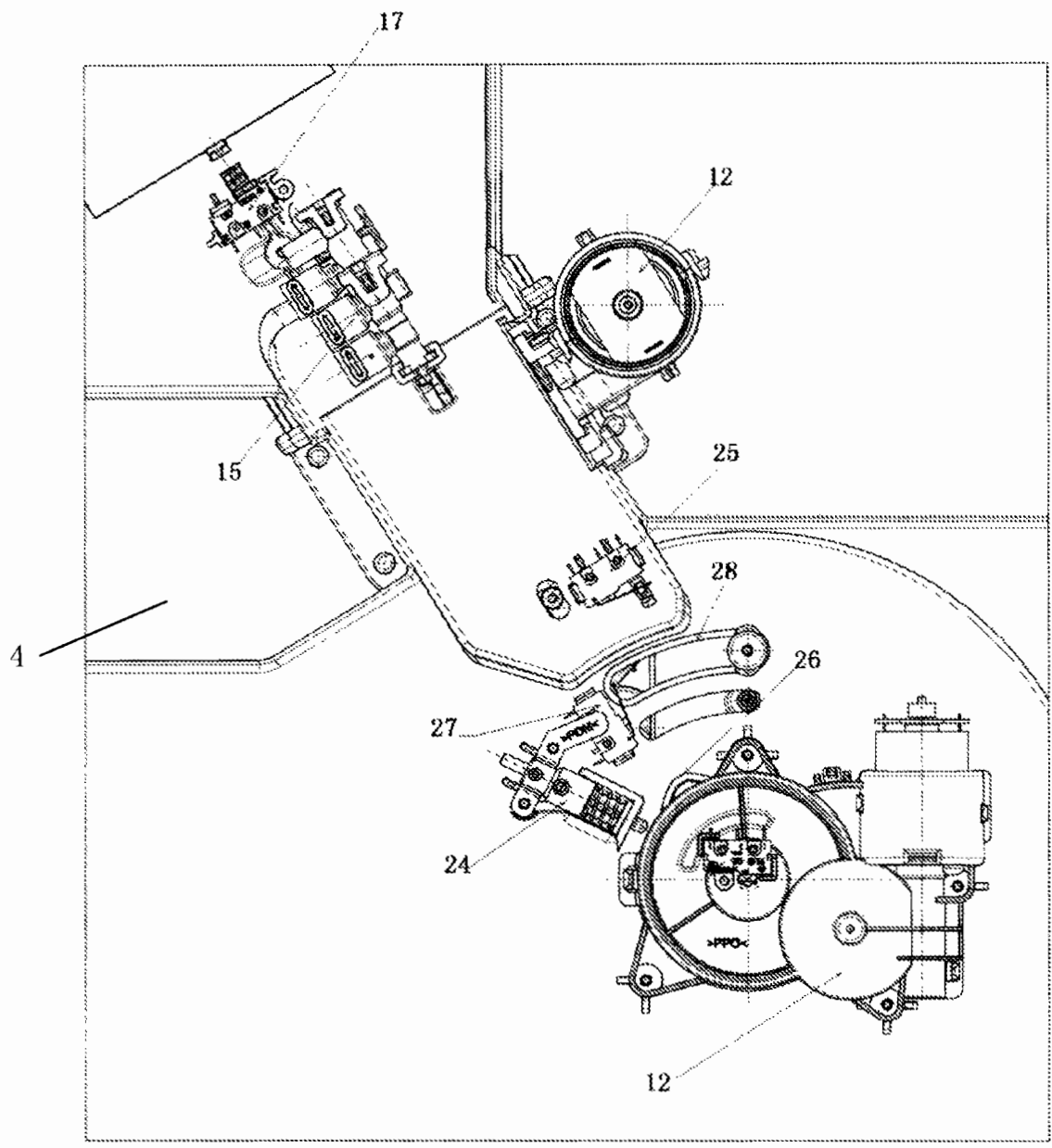


Fig. 16

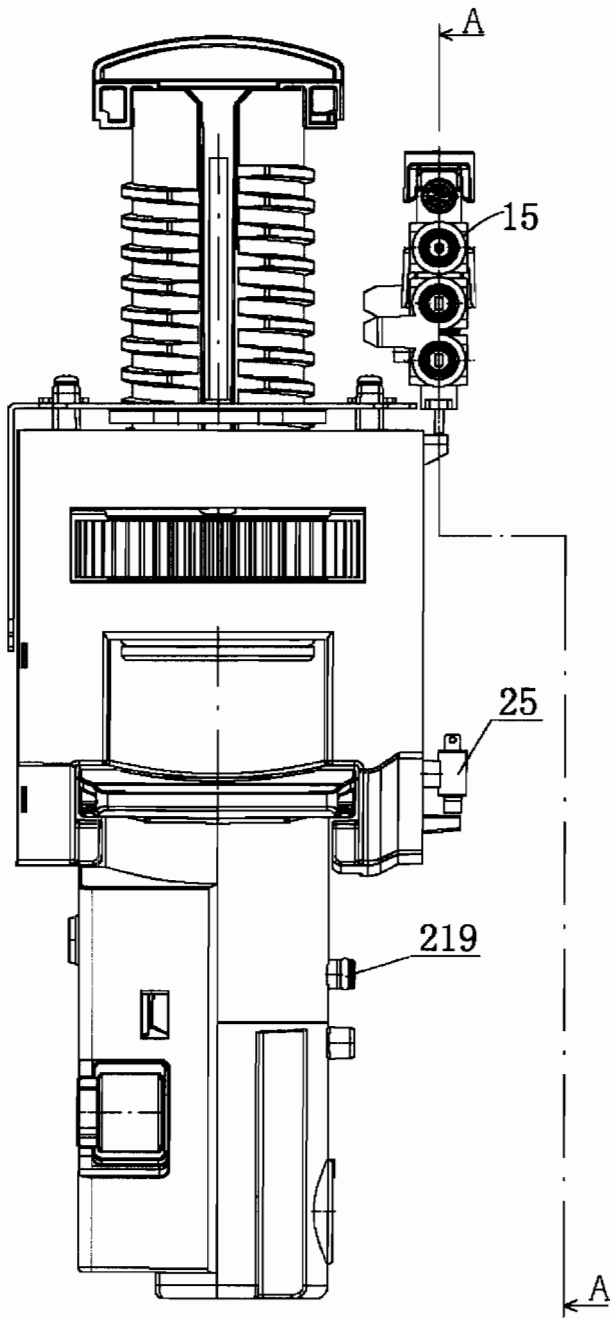


Fig. 16 A

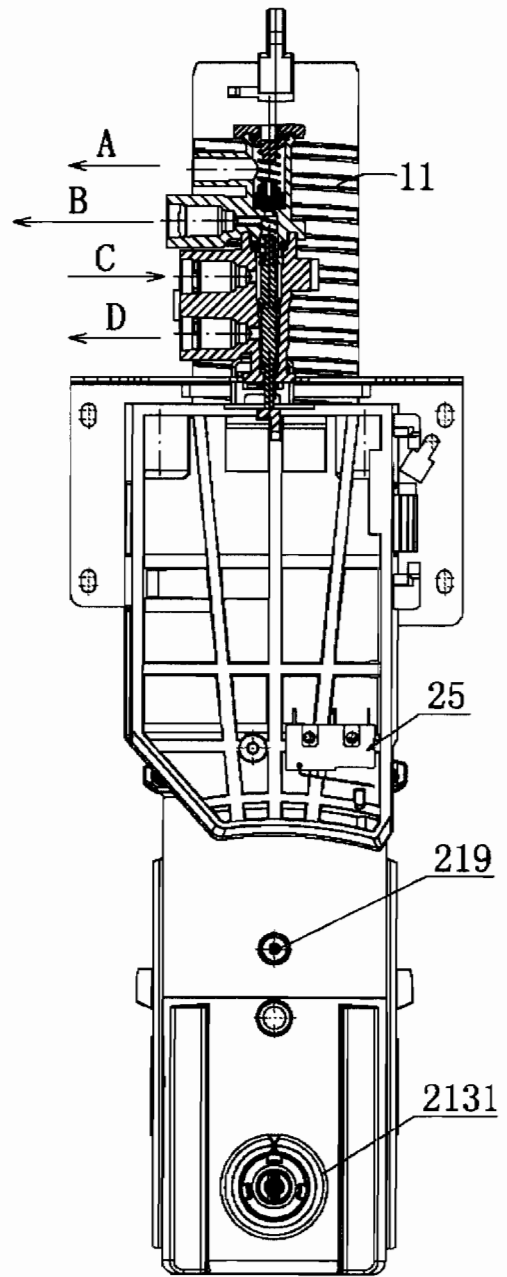


Fig. 17

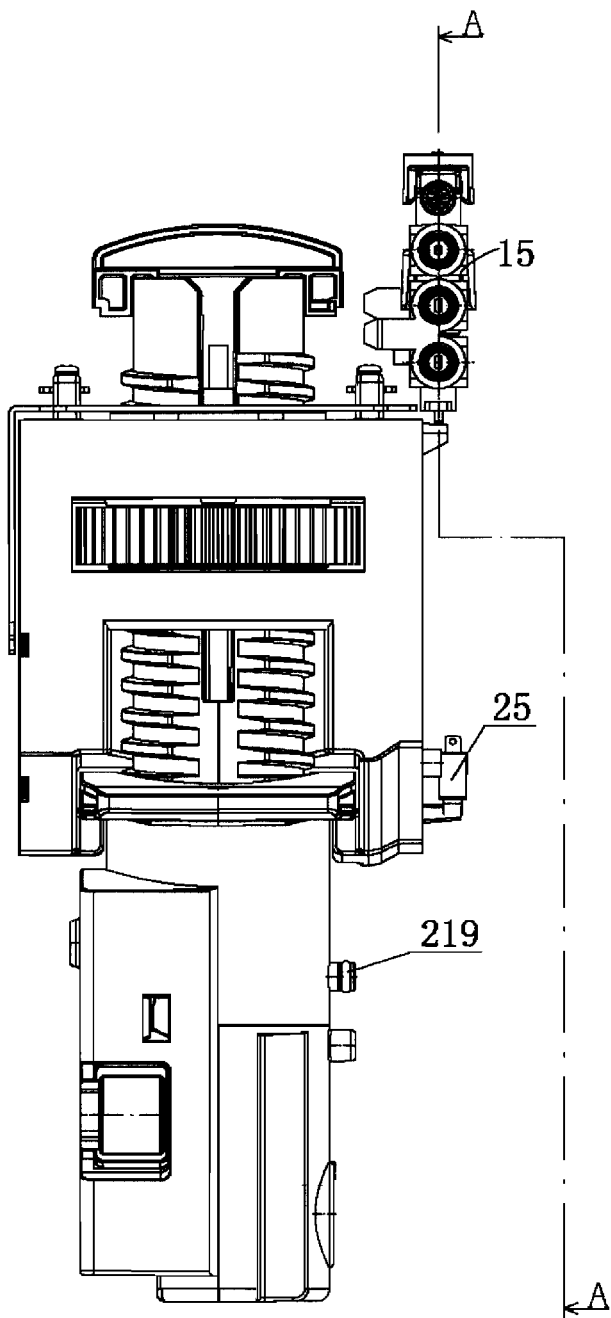
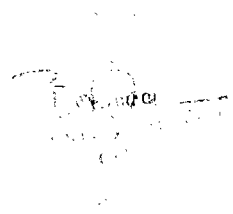
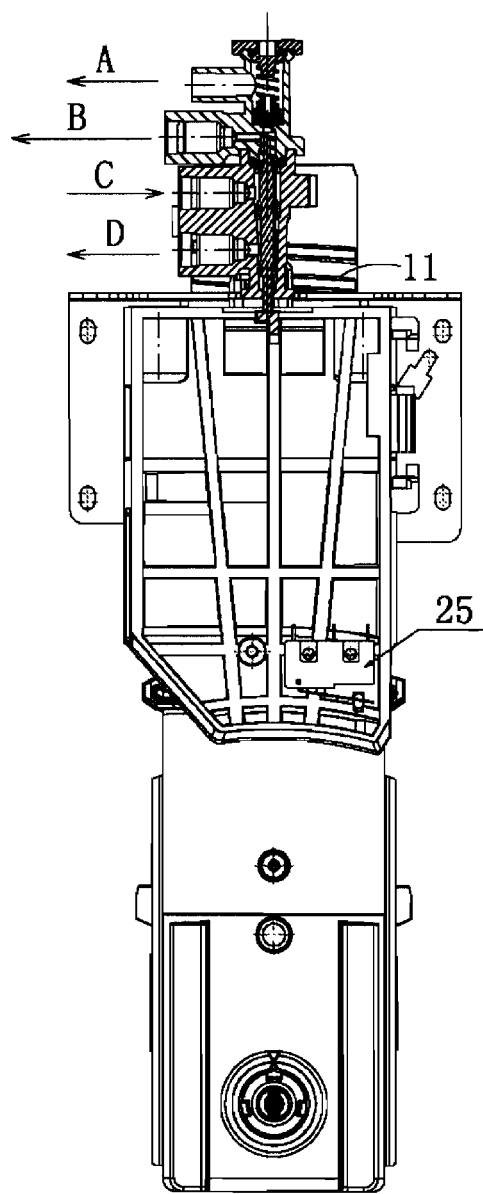


Fig. 17A



118

Fig. 18A

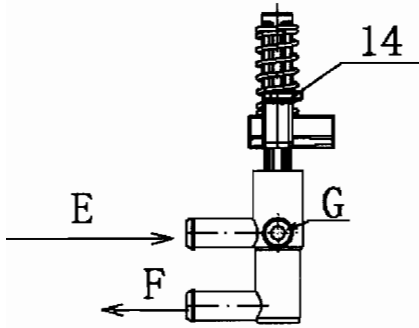
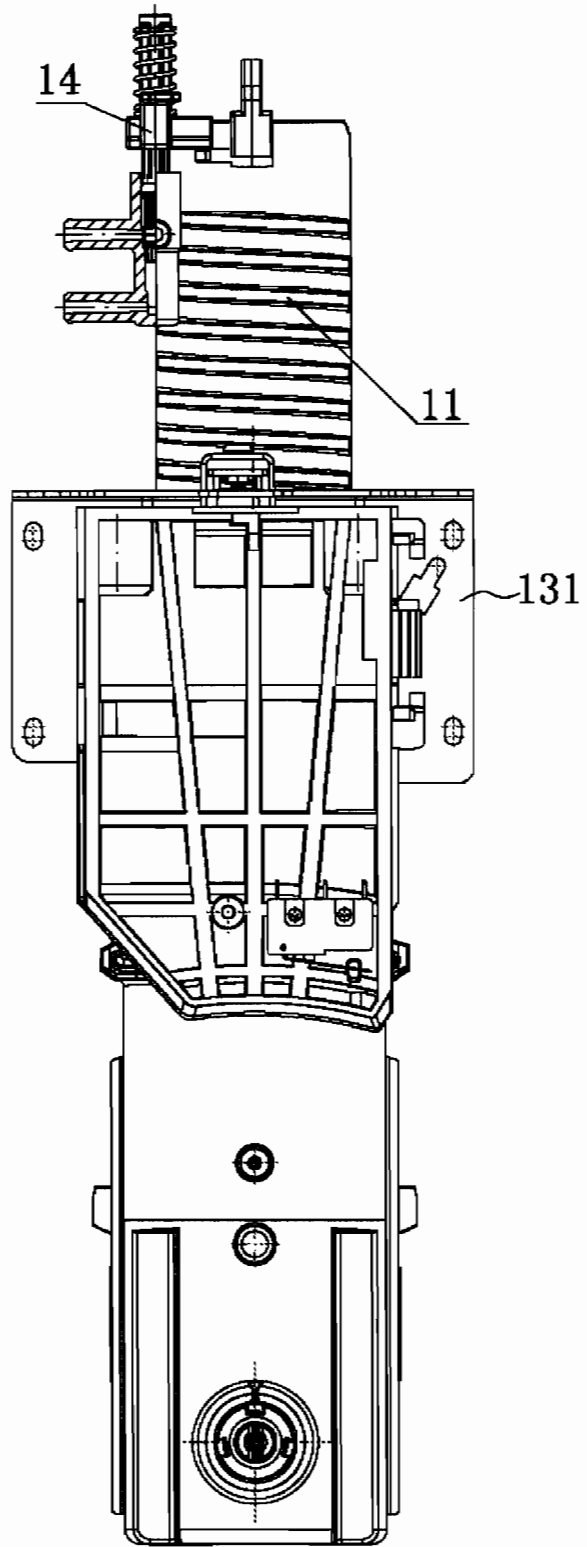


Fig. 18



Handwritten scribbles and marks at the bottom right of the page.

Fig. 19A

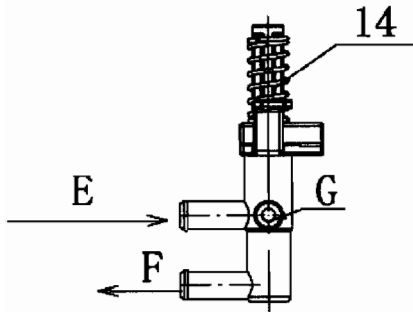
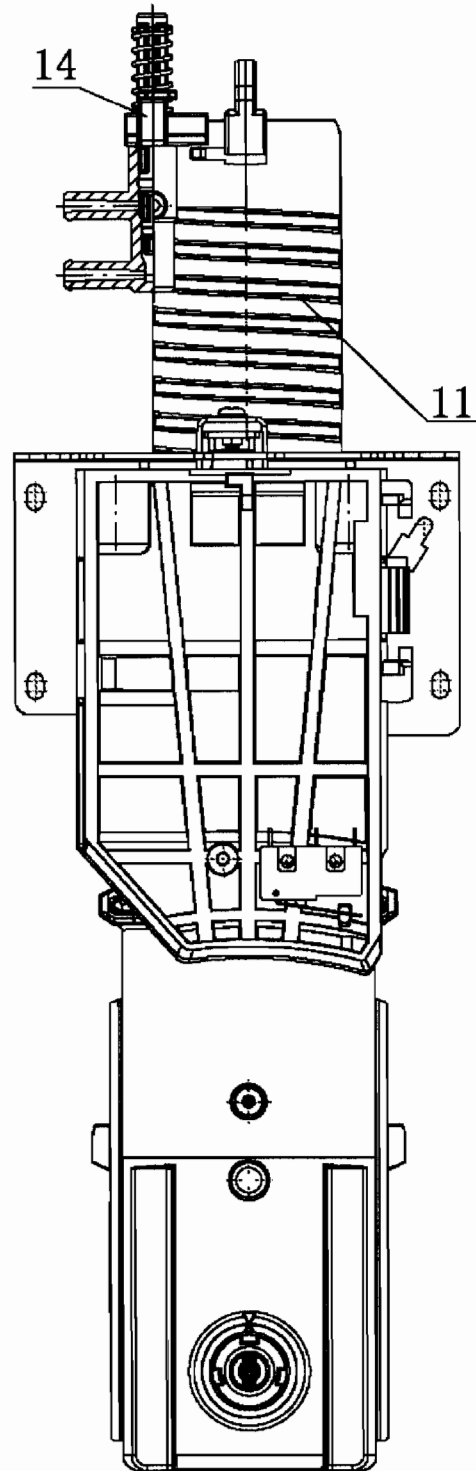


Fig. 19



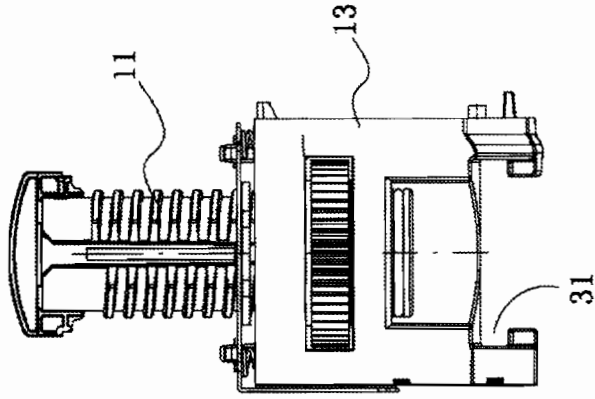


Fig. 20 A

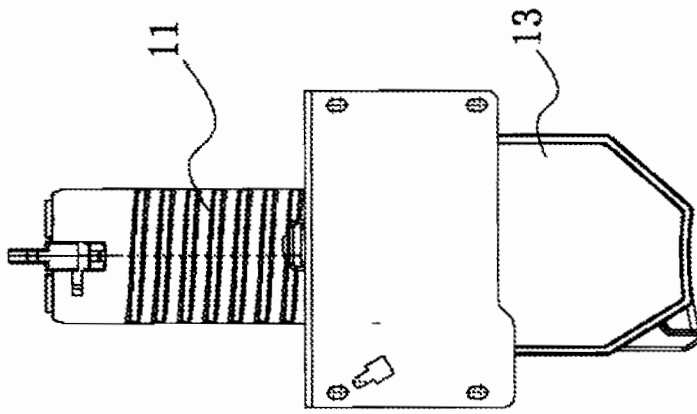


Fig. 20

[Handwritten signature]
2010

Fig. 21 A

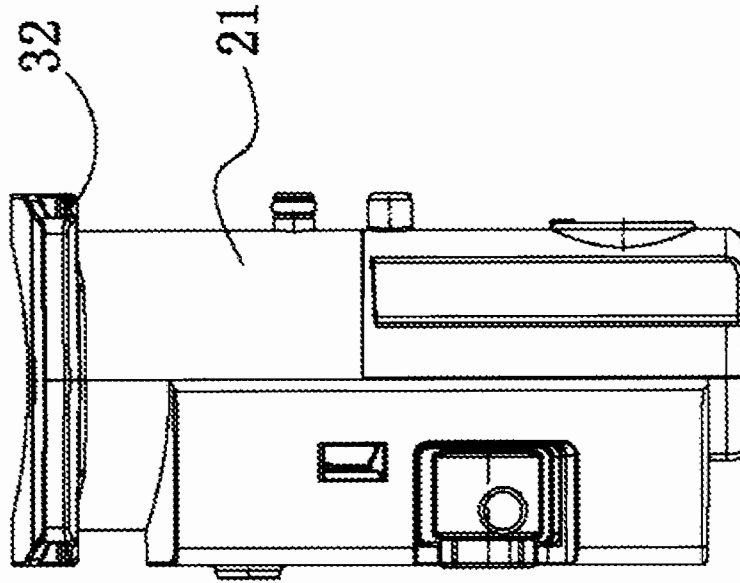
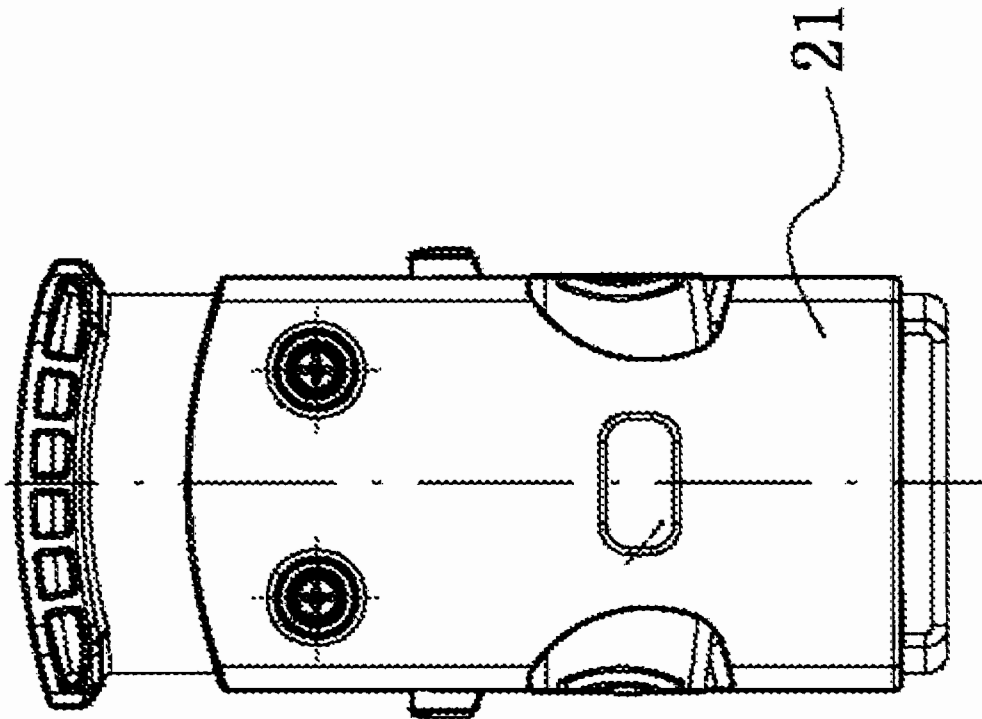


Fig 21



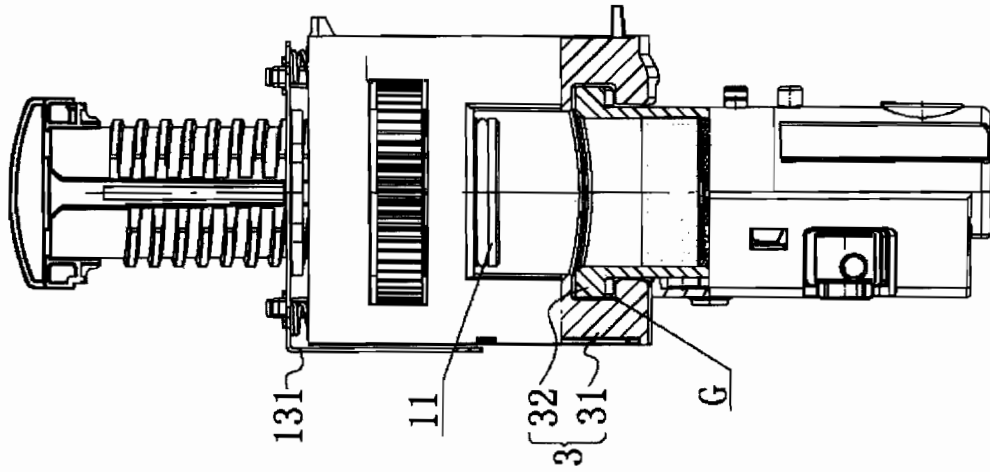


Fig. 22 A

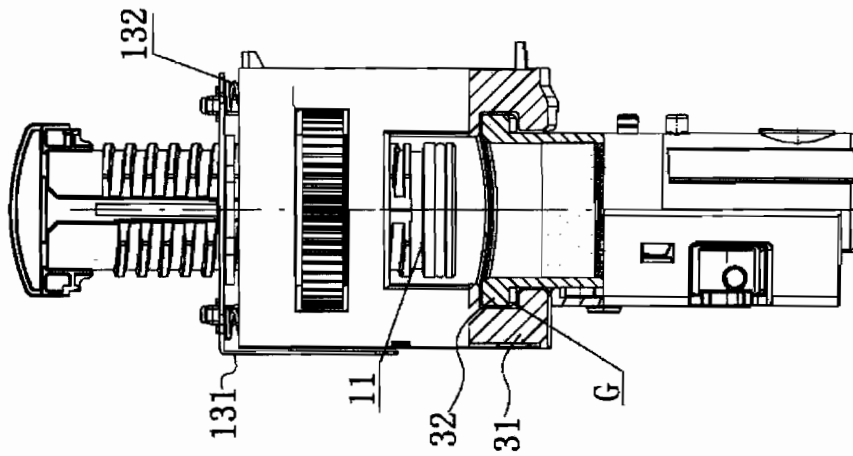


Fig. 22 B

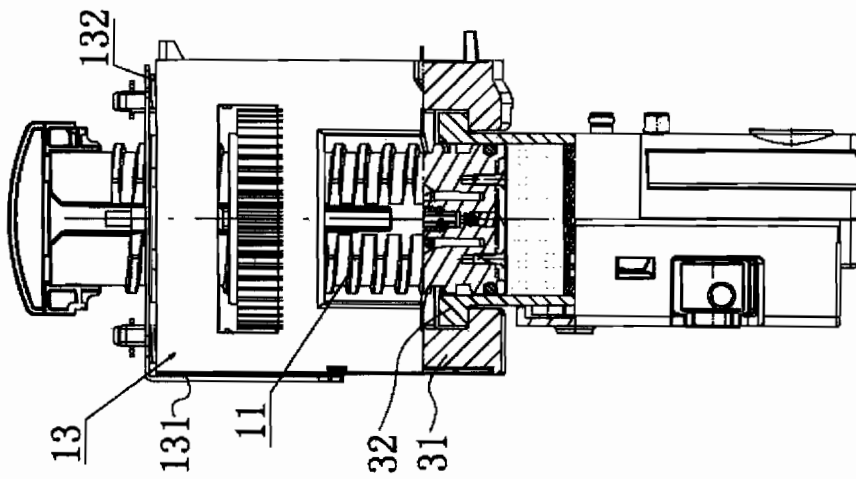


Fig. 22 C