



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2016 00688

(22) Data de depozit: 29/09/2016

(41) Data publicării cererii:
30/03/2018 BOPi nr. 3/2018

(71) Solicitant:
• INSTITUTUL NAȚIONAL DE
CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU
MAȘINI ȘI INSTALAȚII DESTINATE
AGRICULTURII ȘI INDUSTRIEI
ALIMENTARE, - INMA,
BD. ION IONESCU DE LA BRAD NR. 6,
SECTOR 1, BUCUREȘTI, B, RO

(72) Inventatori:
• PĂUN ANIȘOARA, STR. PROMETEU 12,
BL. 12E, SC. 4, AP. 49, SECTOR 1,
BUCUREȘTI, B, RO;
• IONIȚĂ GHIȚĂ, STR. FABRICII NR. 2B-A,
BL. 15D, SC. 1, ET. 5, AP. 29, SECTOR 6,
BUCUREȘTI, B, RO;
• MILEA DUMITRU, STR. CĂPĂLNA NR. 38
BL. 16H, SC. 2, AP. 20, PARTER, SECTOR 1,
BUCUREȘTI, B, RO;
• GANEA-CHRISTU IOAN, STR. CĂPĂLNA
NR. 1, BL. 14D, SC. 1, AP. 6, SECTOR 1,
BUCUREȘTI, B, RO

(54) INSTALAȚIE PENTRU CONDIȚIONAT SEMINȚE

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o instalație destinată condiționării semințelor în vederea perfecționării tehnologiilor de obținere a semințelor ecologice la cereale, leguminoase, oleaginoase, plante tehnice și furajere, plante aromatice și medicinale, semințele astfel obținute determinând reducerea pierderilor pe verigile lanțului de procesare. Instalația conform invenției este constituită dintr-un cadru (1) sudat, un tub (2) de alimentare fixat cu niște elemente (3) de asamblare de carcasa utilajului, un valț (4) de alimentare, un tambur (5) cu site pentru separarea corpurilor groșiere, un tambur (6) recuperator de semințe rămase în tamburul (5) cu site, o pâlnie (7) de evacuare a impurităților groșiere, un ventilator (8) care absoarbe pleava, un buncăr (9) de colectare pleavă, un transportor (10) elicoidal orizontal, care evacuează impuritățile ușoare prin pâlnia (11) de evacuare, o transmisie (12) cu roți de lanț, motoreductorul (13) electric, o pâlnie (15) pentru alimentarea unei site cilindrice compusă dintr-un cadru (16) metalic pe care se montează componentele utilajului de precurățare cu ajutorul elementelor (3) de asamblare, un tambur (17) sită montat pe cadru (16) prin intermediul lagărelor (18) de alunecare, motoreductorul (19) care asigură mișcarea de rotație a tamburului (17) sită prin intermediul unui cuplaj (20) elastic, un mecanism (21) de înclinare a tamburului, pâlnia (22) de evacuare a

semințelor sparte, pâlnia (23) de evacuare a semințelor întregi, pâlnia (24) de evacuare a impurităților ușoare, patru uși (25) de acces, prin care se realizează schimbarea sitelor de pe tamburul (17) sită, prinse de cadrul (1) sudat cu niște balamale (26) și un sistem (27) de închidere.

Revendicări: 1
Figuri: 3

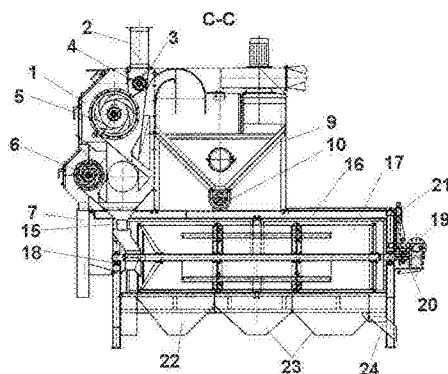


Fig. 2



INSTALAȚIE PENTRU CONDIȚIONAT SEMINȚE

Invenția se referă la o instalație destinată condiționării semințelor în vederea perfecționării tehnologiilor de producere de sămânță ecologică la cereale, leguminoase pentru boabe, oleaginoase, plante tehnice și furajere, plante aromatice și medicinale, pentru rezolvarea unor probleme practice privind producerea de sămânță ecologică la culturile de câmp, la producătorii agricoli, în vederea producerii de sămânță și materiale de plantat, certificate ecologic și reducerea pierderilor pe verigile lanțului de procesare (curățire, sortare, stocare, transport, procesare propriu-zisă, ambalare, stocare pre-comercială, distribuție și comercializare).

În practică se cunosc diferite utilaje și echipamente independente care asigură numai anumite operații cum ar fi: precurățire, separarea corpurilor străine grosiere (bulgări, hârtie, sfori, pleavă), site plane amplasate în cascadă și cilindrice cu un singur diametrul al găurilor.

Dezavantajele acestor utilaje și echipamente constă în următoarele:

- nu asigură precizia de curățire, sortare și calibrare a semințelor;
- nu pot fi amplasate sub forma unei linii tehnologice;
- timpul pentru condiționarea semințelor este relativ mare.
- materialul procesat prin aceste utilaje nu poate fi adus la o anumită stare de umiditate, temperatură și puritate dorită.

Problema tehnică pe care o rezolvă soluția propusă constă în realizarea unei instalații care asigură întreg procesul de obținere a materialului ecologic care poate fi: semințe de cereale, leguminoase pentru boabe, oleaginoase, plante tehnice și furajere, plante aromatice și medicinale printr-o singură trecere.

Instalația pentru condiționat semințe este alcătuită dintr-un utilaj de precurățire compus dintr-un cadru sudat, tub alimentare prins pe carcasa utilajului prin intermediul elementelor de asamblare demontabile (șurub, șaibă, piuliță), valț de alimentare, tambur cu site care realizează separarea, ca refuzuri ale corpurilor grosiere (bulgări mari, hârtie, sfori, pleavă etc), tambur recuperator care recuperează semințele de produs rămase în refuzul primului tambur cu site, iar materialul grosier cade printr-o pâlnie de evacuare a impurităților grosiere, un ventilator care absoarbe pleava rămasă în urma separării de sămânță, un buncăr de colectare pleavă, un transportor elicoidal orizontal care realizează evacuarea impurităților ușoare în exteriorul utilajului prin pâlnia de evacuare, o transmisie cu roți de lanț, un motoreductor legat la un tablou electric, o pâlnie de alimentare a sitei, utilajul sită cilindrică fiind alcătuit dintr-un cadru de construcție metalică sudată pe care se montează componentele utilajului de precurățire, cu ajutorul elementelor de asamblare șurub-piuliță, tamburul sită fiind montat pe cadru prin intermediul lagărelor de alunecare, motoreductorul care asigură nișcarea de rotație a tamburului sită prin intermediul cuplajului elastic, mecanismul de înclinare al tamburului, pâlnie de evacuare a semințelor sparte, o pâlnie de evacuare a semințelor întregi, o pâlnie de evacuare a impurităților ușoare, o ușă de acces care asigură schimbarea sitelor prinse de cadru cu balamale și un sistem de închidere.

Instalația pentru condiționat semințe prezintă următoarele avantaje:

- asigură precizia de curățire, sortare și calibrare a semințelor;



2016.09.02

- utilajele care compun instalația sunt proiectate astfel încât să poată fi amplasate sub forma unei linii tehnologice;
- permite și favorizează procesele de mecanizare și automatizare a pregătirii și distribuirii pe categorii de curățire, sortare și calibrare a semințelor;
- timpul de condiționare a semințelor care poate fi: semințe de cereale, leguminoase pentru boabe, oleaginoase, plante tehnice și furajere, plante aromatice și medicinale este mai scurt cu 20% deoarece se realizează la o singură trecere prin instalație;
- materialul procesat prin această instalație este adus la o anumită stare de umiditate, temperatură și puritate dorită.

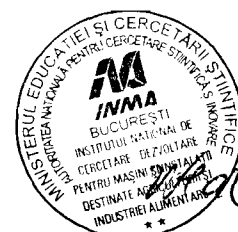
Se dă în continuare un exemplu de realizare a invenției în legătură cu figurile 1, 2 și 3 care reprezintă:

- Fig.1 – Instalație pentru condiționat semințe - vederea generală.
- Fig.2 – Instalație pentru condiționat semințe - secțiune C – C.
- Fig.3 – Instalație pentru condiționat semințe - vedere din A

Instalația pentru condiționat semințe, conform invenției, se compune dintr-un utilaj de precurățire compus din cadrul sudat 1, tub 2 de alimentare, prins pe carcasa utilajului prin intermediul elementelor de asamblare 3 (șurub, șaibă, piuliță), valțul 4 de alimentare, tamburul 5 cu site care realizează separarea ca refuzuri a corpurilor grosiere (bulgări mari, hartie, sfori, pleavă etc), tamburul 6 recuperator care recuperează semințele de produs rămase în refuzul primului tambur 5 cu site, iar materialul grosier cade prin pâlnia 7 de evacuare a impurităților grosiere, ventilatorul 8 care absoarbe pleava rămasă în urma separării de sămânță, buncărul 9 de colectare pleavă, transportorul elicoidal orizontal 10 care realizează evacuarea impurităților ușoare în exteriorul utilajului prin pâlnia 11 de evacuare, transmisia 12 cu roți de lanț, motoreductorul 13 legat la un tablou electric nereprezentat în figură, pâlnie 15 de alimentare sită, utilajul sită cilindrică alcătuit din cadrul 16 de construcție metalică sudată pe care se montează componentele utilajului de precurățire cu ajutorul elementelor de asamblare 3 (șurub, șaibă, piuliță), tamburul sită 17 montat pe cadrul 16 prin intermediul lagărelor 18 de alunecare, motoreductorul 19 care asigură mișcarea de rotație a tamburului sită 17 prin intermediul cuplajului elastic 20, mecanismul 21 de înclinare al tamburului, pâlnia 22 de evacuare semințe sparte, palnie 23 de evacuare semințe întregi, palnia 24 de evacuare a impurităților ușoare, ușa 25 de acces în număr de patru care asigură schimbarea sitelor de pe tamburul sită 17 prinse de cadru cu balamalele 26 și sistemul de închidere 27.

Utilajul sită cilindrică este format dintr-un tambur sită 17 pe care sunt montate trei site adaptate și interschimbabile, cu diametrele orificiilor diferite, cele cu dimensiuni mai mici fiind montate spre alimentarea cu produs, în funcție de cerințele tehnologice și cu posibilitatea de reglare a unghiului de înclinare.

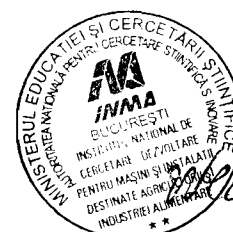
Datorită gamei complete de site de selectare instalația de condiționare poate fi utilizată în cazul oricărui tip de semințe. Trebuie reținut faptul că alegerea sitelor care sunt instalate pe tamburul sită 17 determină atât capacitatea utilajului, cât și calitatea și cantitatea fracțiilor separate.



5

REVENDICARE

Instalație pentru condiționat semințe, **caracterizată prin aceea că**, este compusă dintr-un utilaj de precurățire compus din cadrul sudat **1**, tubul **2** de alimentare, prins pe carcasa utilajului prin intermediul elementelor de asamblare demontabile **3** (șurub, șaibă, piulița), valțul **4** de alimentare, tamburul **5** cu site care realizează separarea ca refuzuri a corpurilor grosiere (bulgări mari, hârtie, sfori, pleavă etc), tamburul **6** recuperator care recuperează semințele de produs rămase în refuzul primului tambur **5** cu site, iar materialul grosier cade prin pâlnia **7** de evacuare a impurităților grosiere, ventilatorul **8** care absoarbe pleava rămasă în urma separării de sămânță, buncărul **9** de colectare pleavă, transportorul elicoidal orizontal **10** care realizează evacuarea impurităților ușoare în exteriorul utilajului prin pâlnia **11** de evacuare, transmisia **12** cu roți de lanț, motoreductorul **13** legat la un tablou electric nereprezentat în figură, pâlnie **15** de alimentare sită, utilajul sită cilindrică fiind alcătuit din cadrul **16** construcție metalică sudată pe care se montează componentele utilajului de precurățire cu ajutorul elementelor de asamblare **3** (șurub, șaibă, piulița), tamburul sită **17** montat pe cadrul **16** prin intermediul lagărelor **18** de alunecare, motoreductorul **19** care asigură mișcarea de rotație a tamburului sită **17** prin intermediul cuplajului elastic **20**, mecanismul **21** de înclinare a tamburului, pâlnia **22** de evacuare a semințelor sparte, pâlnia **23** de evacuare a semințelor întregi, pâlnia **24** de evacuare a impurităților ușoare, ușa **25** de acces în număr de patru care asigură schimbarea sitelor de pe tamburul sită **17**, prinse de cadru cu balamalele **26** și sistemul de închidere **27**.



Măi act

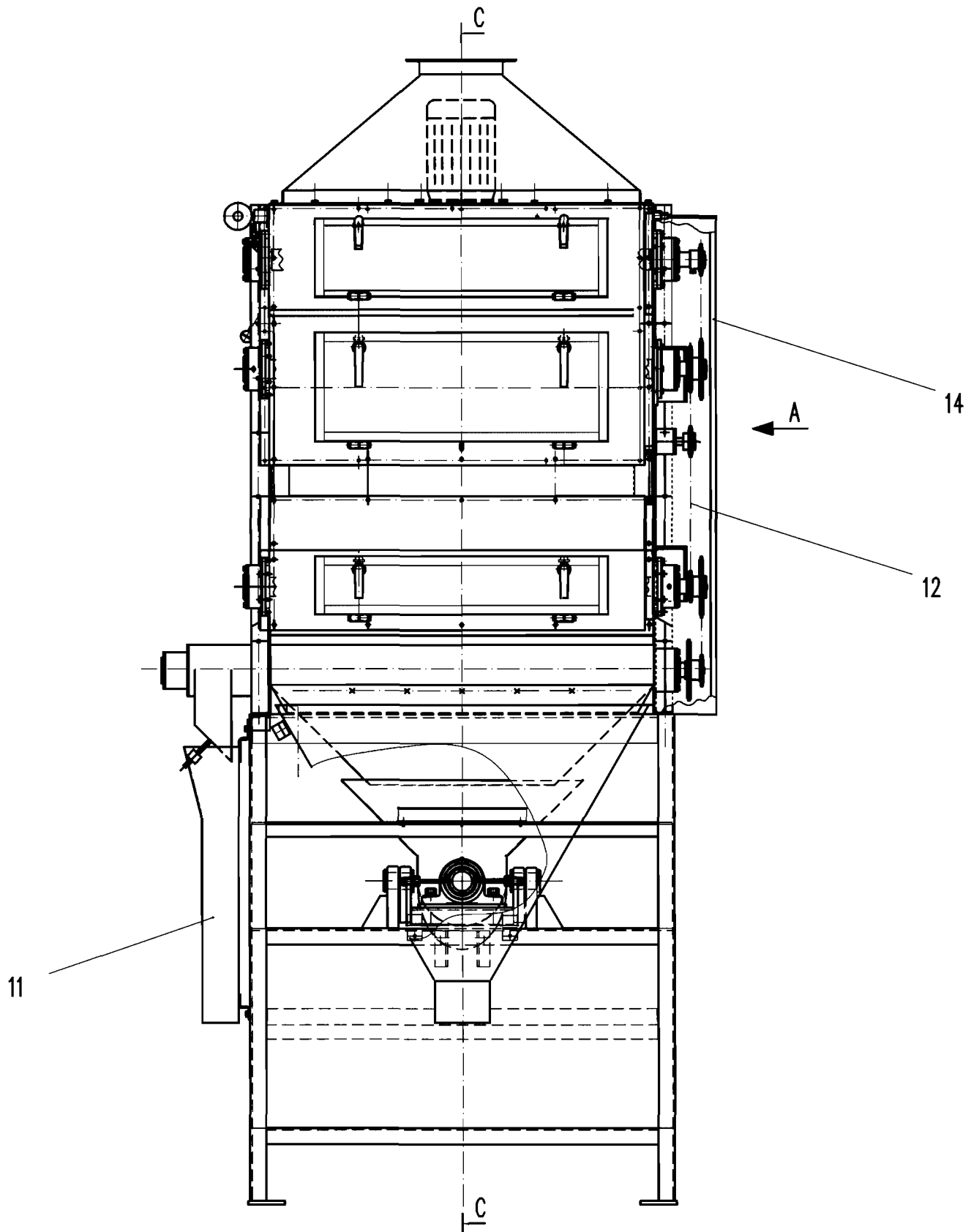


Fig. 1

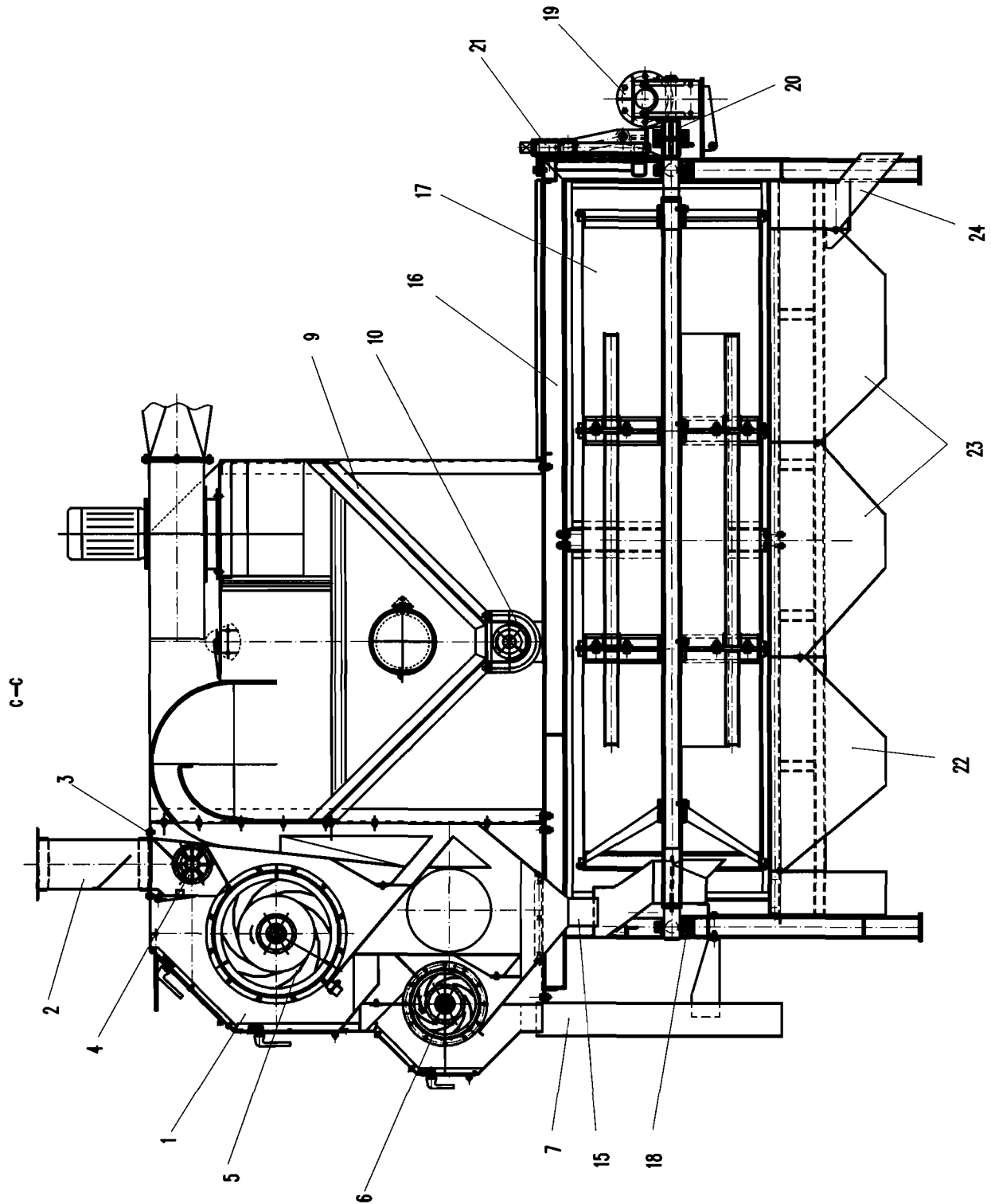


Fig. 2

Vedere din A

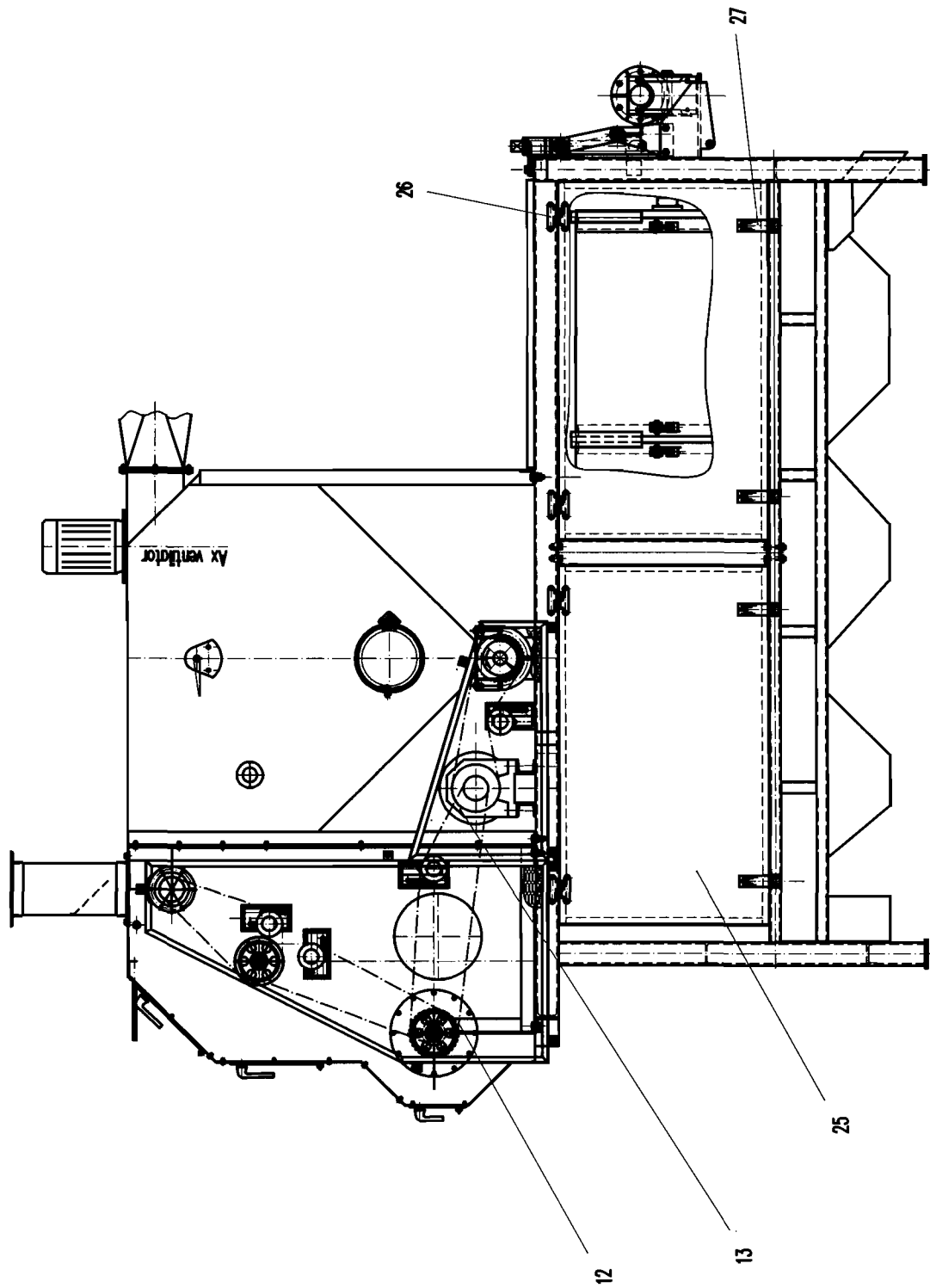


Fig. 3