

(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2015 00304

(22) Data de depozit: 08/08/2013

(30) Prioritate:
01/11/2012 KR KR20120122874

(41) Data publicării cererii:
27/11/2015 BOPI nr. 11/2015

(86) Cerere internațională PCT:
Nr. KR 2013/006 08/08/2013

(87) Publicare internațională:
Nr. WO 2014/069761 08/05/2015

(71) Solicitant:
• SONGPOHIGHTECH CO., LTD., 3
GONGDAN 1-DAERO, 260 BEON-GIL,
SIHEUNG-SI, GYEONGGI-DO, KR;
• YOUNWHA SONG, 101-304 SHINHAN
APT., 1874-1JEONGWANG-DONG,
SIHEUNG-SI, GYEONGGI-DO, KR

(72) Inventatori:
• SONG YOUNWHA, 101-304 SHINHAN
APT., 1874-1 JEONGWANG-DONG,
SIHEUNG-SI, GYEONGGI-DO, KR;
• KOO YUNGGIN, 101-304 SHINHAN APT.,
1874-1 JEONGWANG-DONG, SIHEUNG-SI,
GYEONGGI-DO, KR;
• HWANG YONGHA, 106-404 SHINHAN
APT., 94-3 JEUNGPO-DONG, ICHEON-SI,
GYEONGGI-DO, KR;
• KIM YOUNGJOON, 301-301 HUMANSIA
APT., SINGIL-DONG, DANWON-GU,
ANSAN-SI, GYEONGGI-DO, KR

(74) Mandatar:
ROMINVENT S.A.,
STR. ERMIL PANGRATTI NR.35,
SECTOR 1, BUCUREȘTI

(54) CENTRIFUGĂ AVÂND UN SISTEM DE ALIMENTARE CU
COEZIUNE A NĂMOLULUI DE EPURARE

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o centrifugă având un sistem de alimentare cu coeziune a nămolului de epurare. Centrifuga conform invenției cuprinde o porțiune (10) de alimentare a apei brute, o porțiune (20) de centrifugare pentru descărcarea separată a apei brute primite de la porțiunea (10), și nămolului inclus în apa brută cu ajutorul forței centrifuge, și o porțiune (30) de coeziune, care este prevăzută pe porțiune (10) și permite coeziunea nămolului inclus în apa brută transferată, în care porțiunea (10) include o conductă (11) de alimentare având un orificiu (111) de intrare a apei brute, și un orificiu (112) de ieșire, pentru alimentarea apei brute la porțiunea (20) de centrifugare, și o conductă (12) de distribuție, ramificată dintr-o porțiune intermediară a conductei (11), și având un orificiu (121) de distribuție; porțiunea (30) de coeziune include: un corp (31) principal ce are o porțiune (311) de primire interioară, de sus în jos, conectată cu un orificiu (121) de distribuție al conductei (12), corp dispus la nivelul orificiului (112) conductei (11), astfel încât conducta (11) și porțiunea (311) sunt conectate una de cealaltă; un rotor (32A) cu palete, ce este dispus în porțiunea (311) corpului (31), și un arbore (32B) antrenat, care este cuplat în centrul rotorului (32A); un capac (33) inferior, montat pe porțiunea superioară a corpului principal; o carcasă (34) de rulmenți, care este cuplată la porțiunea superioară a

capacului (33) inferior, și are o porțiune (341) de spațiu interior prin care arborele (32B) este dispus, și o porțiune (342) de spațiu cu diametru lărgit în partea inferioară a porțiunii (341); doi sau mai mulți rulmenți (35), care sunt dispuși în porțiunea (341) carcasei (34) și susțin arborele antrenat; o porțiune (36A) de etanșare inferioară, pentru prevenirea scurgerii apei, care este dispusă în porțiunea (342) carcasei (34) și are o porțiune (361) de spațiu inferior, interioară, prin care este dispus arborele (32).

Revendicări: 5
Figuri: 5

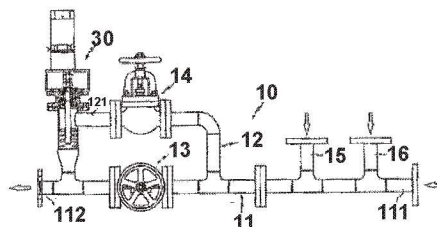


Fig. 2

Cu începere de la data publicării cererii de brevet, cererea asigură, în mod provizoriu, solicitantului, protecția conferită potrivit dispozițiilor art.32 din Legea nr.64/1991, cu excepția cazurilor în care cererea de brevet de invenție a fost respinsă, retrasă sau considerată ca fiind retrasă. Întinderea protecției conferite de cererea de brevet de invenție este determinată de revendicările conținute în cererea publicată în conformitate cu art.23 alin.(1) - (3).



16

OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI
Cerere de brevet de invenție
Nr. a 2015 00304
Data depozit 08.08.2013

CENTRIFUGĂ AVÂND UN SISTEM DE ALIMENTARE CU COEZIUNE A NĂMOLULUI DE EPURARE

Prezenta invenție se referă la o centrifugă pentru separarea nămolului și apei din apa brută utilizând forța centrifugă, și mai precis, o centrifugă având un sistem de alimentare cu coeziune a nămolului care poate îmbunătăți capacitatea de separare a nămolului prin solidificarea nămolului.

Sub forma unei tehnologii referitoare la o centrifugă pentru deshidratarea și separarea unui solid prin concentrarea nămolului, a fost propus un „sistem de concentrare a nămolului pentru o centrifugă decantor cu melc orizontal” în publicația cererii de model de utilitate KR 20-2007-0000624 (publicat la 30 mai 2007, denumit în cele ce urmează „stadiul tehnicii”).

Solicitantul(ii) a dezvoltat o centrifugă având un sistem de alimentare cu coeziunea nămolului care include o porțiune de coeziune conectată la un orificiu de intrare al unei porțiuni de centrifugare pentru concentrarea nămolului, o porțiune de alimentare a materiei prime care permite nămolului să fie alimentat la porțiunea de centrifugare prin porțiunea de coeziune sau să fie livrat direct la porțiunea de centrifugare fără a trece prin porțiunea de coeziune, o conductă de alimentare a coagulantului pentru alimentarea directă a coagulantului la porțiunea de alimentare sau la porțiunea de coeziune, și supape de deschidere/închidere într-o conductă de alimentare pentru porțiunea de centrifugare și o conductă de distribuție pentru porțiunea de coeziune, și care este de așteptat să obțină efecte de îmbunătățire a capacității de coeziune, să prevină curgerea în sens invers a apei brute, operare simplă, cum ar fi permiterea selectării canalelor cu apă brută și înlocuirea ușoară a porțiunii de coeziune cu canale închise de supapele de deschidere/închidere.

Un obiectiv al prezentei invenții este acela de a asigura o centrifugă având un sistem de alimentare cu coeziunea nămolului de epurare care poate selecta una din două conducte de transfer la o porțiune de centrifugare, poate preveni curgerea în sens invers a apei brute și care prezintă o capacitate de solidificare a nămolului utilizând o multitudine de rotoare cu palete și separatoare.

Pentru a atinge obiectivul prezentei invenții, o centrifugă având un sistem de alimentare cu coeziunea nămolului conform prezentei invenții include: o porțiune de

alimentare a apei brute; o porțiune de centrifugare pentru descărcarea separată a apei brute primite de la porțiunea de alimentare a apei brute și nămolului inclus în apa brută cu ajutorul forței centrifuge; și o porțiune de coeziune care este prevăzută pe porțiunea de alimentare a apei brute și permite coeziunea nămolului inclus în apa brută transferată, în care porțiunea de alimentare a apei brute include o conductă de alimentare având un orificiu de intrare a apei brute și un orificiu de ieșire pentru alimentarea apei brute la porțiunea de centrifugare, și o conductă de distribuție ramificată dintr-o porțiune intermediară a conductei de alimentare și având un orificiu de distribuție, și porțiunea de coeziune include: un corp principal care are o porțiune de primire interioară de sus în jos conectată cu un orificiu de distribuție al conductei de distribuție și este dispus la nivelul orificiului de ieșire al conductei de alimentare astfel încât conducta de alimentare și porțiunea de primire sunt conectate una la cealaltă; un rotor cu palete care este dispus în porțiunea de primire a corpului principal și un arbore antrenat care este cuplat în centrul rotorului cu palete; un capac inferior care este montat pe porțiunea superioară a corpului principal; o carcasă de rulmenți care este cuplată la porțiunea superioară a capacului inferior și are o porțiune de spațiu interioară prin care arborele antrenat este dispus și o porțiune de spațiu cu diametru lărgit în partea inferioară a porțiunii de spațiu; doi sau mai mult rulmenți care sunt dispuși în porțiunea de spațiu a carcasei de rulment și susțin arborele antrenat; o porțiune de etanșare inferior pentru prevenirea scurgerii apei, care este dispusă în porțiunea de spațiu cu diametru lărgit a carcasei de rulmenți și are o porțiune de spațiu inferior interioară prin care este dispus arborele antrenat; o porțiune de etanșare superioară pentru prevenirea scurgerii apei care este cuplată la porțiunea superioară a carcasei de rulmenți și are o porțiune de spațiu superioară interioară prin care este dispus arborele antrenat; un suport care este cuplat la porțiunea superioară a carcasei de rulmenți, acoperă porțiunea de etanșare superioară, și are o porțiune de spațiu de arbore interioară; un motor de antrenare care este dispus în porțiunea superioară a suportului, și are un arbore de antrenare dispus în porțiunea de spațiu de arbore a suportului; și un element de cuplare care conectează unul la celălalt arborele de antrenare al motorului de antrenare și arborele antrenat.

În plus, în porțiunea de coeziune sunt dispuse două sau mai multe rotoare cu palete la intervale regulate pe arborele antrenat, și un perete separator sub formă de inel dispus între cele două sau mai multe rotoare cu palete și acoperind arborele antrenat este prevăzut pe peretele interior al porțiunii de primire a corpului principal.

În plus, o supapă de deschidere/închidere de alimentare este dispusă în conducta de alimentare a porțiunii de alimentare a apei brute, între punctul de pornire al conductei de distribuție și orificiul de ieșire al conductei de alimentare, o supapă de deschidere/închidere de distribuție fiind dispusă în conducta de distribuție.

În plus, primele conducte de intrare pentru coagulant și apa de spălare sunt dispuse la nivelul orificiului de intrare al conductei de alimentare din porțiunea de alimentare a apei brute.

În final, o a doua conductă de intrare a coagulantului conectată cu o porțiune de primire a corpului principal este dispusă în porțiunea de coeziune.

Centrifuga având un sistem de alimentare cu coeziunea nămolului conform prezentei invenții poate accelera suplimentar solidificarea nămolului prin creșterea unei viteze de amestecare între nămol și coagulant, utilizând două sau mai multe rotoare cu palete pe un arbore antrenat și un perete separator între rotoarele cu palete în timpul centrifugării. În plus, aceasta are două conducte de transfer în porțiunea de alimentare și trimite apa brută prin una din conductele de transfer. În plus, este posibil să se alimenteze apa brută la porțiunea de coeziune pentru amestecarea unui coagulant și nămolul sau apa brută direct în porțiunea de centrifugare fără a mai trece prin porțiunea de coeziune.

FIG. 1 este o vedere ilustrând o centrifugă conform prezentei invenții.

FIG. 2 este o vedere ilustrând o porțiune de alimentare a apei brute și o porțiune de coeziune ale centrifugei conform prezentei invenții.

FIG. 3 este o vedere ilustrând o porțiune de coeziune exemplificativă a centrifugei conform prezentei invenții.

FIG. 4 este o vedere ilustrând o altă porțiune de coeziune exemplificativă a centrifugei conform prezentei invenții.

În cele ce urmează sunt descrise în detaliu exemplele preferate de realizare cu referire la desenele anexate.

Expresiile și cuvintele utilizate în prezenta descriere și revendicări nu ar trebui interpretate ca fiind limitate la semnificațiile obișnuite sau definițiile din dicționare, ci trebuie interpretate ca având înțelesurile și conceptele relevante pentru scopul tehnic al prezentei invenții pe baza regulii conform căreia un inventator poate defini adecvat conceptul expresiei pentru a descrie cel mai adecvat cea mai bună metodă pe care el sau ea o cunoaște pentru a realiza invenția. Așadar, configurațiile descrise în exemplele de realizare și desenele prezentei invenții sunt doar implementările preferate însă nu reprezintă întregul spirit tehnic al prezentei invenții. Astfel, prezenta invenție trebuie considerată ca incluzând toate modificările, echivalențele și înlocuirile incluse în spiritul și scopul prezentei invenții la momentul înregistrării acestei cereri de brevet.

Așa cum este ilustrat în FIG. 1 la 4, o centrifugă având un sistem de alimentare cu coeziunea nămolului conform prezentei invenții este compus în mare dintr-o porțiune de alimentare a apei brute 10, o porțiune de centrifugare 20 și o porțiune de coeziune 30.

Va fi descris fiecare dintre componentele menționate. Porțiunea de alimentare a apei brute 10, așa cum este ilustrat în FIG. 2, include o conductă de alimentare 11 având un orificiu de intrare a apei brute 111 și un orificiu de ieșire 112 pentru alimentarea apei brute la porțiunea de centrifugare 20, și o conductă de distribuție 12 ramificată dintr-o porțiune intermediară a conductei de alimentare 11 și având un orificiu de distribuție 121.

Așa cum este prezentat în FIG. 2, o supapă de deschidere/închidere de alimentare 13 este dispusă în conducta de alimentare 11 a porțiunii de alimentare a apei brute 10, între punctul de pornire al conductei de distribuție 12 și orificiul de ieșire 112 al conductei de alimentare 11, pentru a deschide și închide canalul conductei de alimentare 11, și o supapă de deschidere/închidere de distribuție 14 pentru deschiderea și închiderea canalului conductei de distribuție 12 este dispusă suplimentar în conducta de distribuție 12.

În consecință, prin acționarea uneia dintre supapa de deschidere/închidere de alimentare 13 sau supapa de deschidere/închidere de distribuție 14, apa brută poate fi trimisă direct la porțiunea de centrifugare 20 sau trimisă la porțiunea de centrifugare 20 prin porțiunea de coeziune 30.

În plus, după închiderea supapei de deschidere/închidere de alimentare 13 sau supapei de deschidere/închidere de distribuție 14, poate fi posibil să se repare și să se înlocuiască porțiunea de coeziune 30.

În plus, un coagulant și apa de spălare pentru concentrarea nămolului pot fi transferate odată cu apa brută la conducta de alimentare 11, și în acest scop, ca în FIG. 2, primele conducte de intrare pentru coagulant și apa de spălare 15 și 16 sunt dispuse la nivelul orificiului de intrare 111 al conductei de alimentare 11 astfel că apa brută incluzând coagulant și apă de spălare este transferată la conducta de alimentare 11.

Sub forma unui alt exemplu, ca în FIG. 4, este dispusă o a doua conductă de intrare a coagulantului 17 conectată cu o porțiune de primire 311 a unui corp principal 31 ce va fi descris mai jos, astfel că un coagulant poate fi introdus direct în porțiunea de primire 311.

În plus, deși neilustrat în desene, este preferabil să se instaleze pompe pentru trimiterea forțată în conductele de intrare a coagulantului și apei de spălare 15, 16 și 17.

Porțiunea de centrifugare 20, care este prevăzută pentru separarea și descărcarea apei brute livrată din porțiunea de alimentare a apei brute 10 și a nămolului inclus în apa brută, utilizând forța centrifugă, așa cum este ilustrat în FIG. 1, are structura unor centrifuge comune incluzând un tub exterior 21 având o porțiune goală la interior 211 și dispus într-un tub interior având o porțiune goală la interior 221 conectată cu orificiul de ieșire 112 al conductei de alimentare, pozată și dispusă în porțiunea goală 211 a tubului exterior 21, o porțiune de antrenare a tubului exterior 23 pentru rotirea tubului exterior 21, o porțiune de antrenare a tubului interior 24 pentru rotirea tubului interior 22, și o carcasă 25 având o primă și o a doua porțiune de descărcare 251 și 252 acoperind tubul exterior 21 și descărcând apa și solidele separate prin forța centrifugă.

O multitudine de găuri de descărcare **212** conectate cu porțiunea goală a tubului interior **221** este formată pe suprafața circumferențială exterioară a tubului interior **22**, și un filet **213** este format în direcția longitudinală a tubului interior **22** fără a interfera cu găurile de descărcare **212**.

În consecință, apa brută este separată în apă separată și un solid prin forța centrifugă a tubului exterior și tubului interior **22** care primesc cuplul de la unitățile de antrenare **23** și respectiv **24**, și apoi descărcate în exterior prin prima și a doua porțiune de descărcare **251** și **252**.

Porțiunea de coeziune **30**, care este dispusă pe porțiunea de alimentare a apei brute **10** pentru a colecta și solidifica nămolul inclus în apa brută transferată, așa cum este ilustrat în FIG. 2 la 4, include: un corp principal **31** care are o porțiune de primire interioară de trecere sus-jos **311** conectată cu un orificiu de distribuție **121** al conductei de distribuție **12** și este dispusă la nivelul orificiului de ieșire **112** al conductei de alimentare **11**, astfel încât conducta de alimentare **11** și porțiunea de primire **311** sunt conectate una la cealaltă; un rotor cu palete **32A** care este dispus în porțiunea de primire **311** a corpului principal **31** și un arbore antrenat **32B** care este cuplat în centrul rotorului cu palete **32A**; un capac inferior **33** care este montat pe porțiunea superioară a corpului principal **31**; o carcasă de rulmenți **34** care este cuplată la porțiunea superioară a capacului inferior **33** și are o porțiune de spațiu interioară **341** prin care arborele antrenat **32B** este dispus și o porțiune de spațiu cu diametru lărgit **342** în partea inferioară a porțiunii de spațiu **341**; doi sau mai mult rulmenți **35** care sunt dispuși în porțiunea de spațiu **341** a carcasei de rulmenți **34** și susțin arborele antrenat **32B**; o porțiune de etanșare inferior **36A** pentru prevenirea scurgerii apei, care este dispusă în porțiunea de spațiu cu diametru lărgit **342** a carcasei de rulmenți **34** și are o porțiune de spațiu inferior interioară **361** prin care este dispus arborele antrenat **32B**; o porțiune de etanșare superioară **36B** pentru prevenirea scurgerii apei care este cuplată la porțiunea superioară a carcasei de rulmenți **34** și are o porțiune de spațiu superioară interioară **365** prin care este dispus arborele antrenat **32B**; un suport **37** care este cuplat la porțiunea superioară a carcasei de rulmenți **34**, acoperă porțiunea de etanșare superioară **36B**, și are o porțiune de spațiu de arbore interioară **371**; un motor de antrenare **38** care este

dispus în porțiunea superioară a suportului **37**, și are un arbore de antrenare **381** dispus în porțiunea de spațiu de arbore **371** a suportului **37**; și un element de cuplare **39** care conectează unul la celălalt arborele de antrenare **381** al motorului de antrenare **38** și arborele antrenat **32B**.

Capacul inferior **33** și carcasa de rulmenți **34**, carcasa de rulmenți **34** și suportul **37**, carcasa de rulmenți **34** și porțiunea de etanșare inferior **36A**, și carcasa de rulmenți **34** și porțiunea de etanșare superioară **36B** sunt combinate respectiv unele cu altele prin bolțuri.

În plus, corpul principal **31** include suplimentar o porțiune de releu **313** ce se extinde din porțiunea sa inferioară și având o secțiune transversală cu o porțiune superioară mai largă și o porțiune inferioară mai îngustă, un canal interior conectat cu porțiunea de primire **311** fiind format în porțiunea de releu **313**, și porțiunea de releu **313** este conectată la conducta de alimentare **11**.

În plus, un locaș **343** care este scobit de-a lungul suprafeței circumferențiale exterioare este format pe carcasa de rulmenți **34** astfel căldura generată de rulmentul **35** și arborele antrenat **32B** poate fi disipată ușor.

În plus, porțiunea de etanșare inferior **36A** este compusă dintr-un disc inferior **362** dispus în porțiunea cu diametru lărgit **342** a carcasei de rulmenți **34**, fixată și cuplată la porțiunea cu diametru lărgit **342** prin bolțuri, și având porțiunea de spațiu inferioară **361** formată vertical prin centru, și un element de etanșare inferior **363** dispus între porțiunea de spațiu inferioară **361** a discului inferior **362** și arborele antrenat **32B**.

În plus, porțiunea de etanșare superioară **36B** este compusă dintr-un disc superior **366** dispus în porțiunea superioară a carcasei de rulmenți **34**, fixată și cuplată prin bolțuri, și având porțiunea de spațiu superioară **365** formată vertical prin centru, și un element de etanșare superior **367** dispus între porțiunea de spațiu superioară **365** a discului superior **366** și arborele antrenat **32B**.

În plus, suportul **37** este compus dintr-un panou inferior **372** care este fixat și cuplat la porțiunea superioară a carcasei de rulmenți **34** prin bolțuri și acoperă suprafața circumferențială exterioară a discului superior **366** al porțiunii de etanșare superioară **36B**, patru suporturi **373** care sunt aranjate la intervale regulate în jurul

porțiunii superioare a panoului inferior **372** și formează porțiunea de spațiu pentru arbore **371**, și un panou superior **374** care este dispus în porțiunea superioară a celor patru suporturi **373**.

În cadrul de față, motorul de antrenare **38** este dispus în porțiunea superioară a panoului superior **374** și arborele de antrenare **381** al motorului de antrenare **38** este dispus în porțiunea de spațiu pentru arbore **371** prin panoul superior **374**.

În plus, ca în FIG. 3, în porțiunea de coeziune **30**, sunt dispuse două sau mai multe rotoare cu palete **32A** la intervale regulate în direcția longitudinală a arborelui antrenat **32B**, pe arborele antrenat **32B** și un perete de separare sub formă de inel **312** dispus între două sau mai multe rotoare cu palete **32A** și acoperind arborele antrenat **32B** este prevăzut pe peretele interior al porțiunii de primire **311** a corpului principal **31**.

În consecință, abilitatea de solidificare a nămolului poate fi îmbunătățită suplimentar printr-un vârtej creat de cele două sau mai multe rotoare cu palete **32A** și peretele de separare **312**.

Deși un „un sistem de alimentare cu coeziunea nămolului” care are o formă și structură specifică au fost descrise mai sus cu referire la desenele anexate, prezenta invenție poate fi schimbată și modificată în diverse moduri de persoanele de specialitate în domeniu și acele schimbări și modificări ar trebui interpretate ca fiind incluse în scopul prezentei invenții.

REVENDICĂRI

1. Centrifugă având un sistem de alimentare cu coeziune a nămolului de epurare, cuprinzând:

- o porțiune de alimentare a apei brute (10);
- o porțiune de centrifugare (20) pentru descărcarea separată a apei brute primite de la porțiunea de alimentare a apei brute (10) și nămolului inclus în apa brută cu ajutorul forței centrifuge; și
- o porțiune de coeziune (30) care este prevăzută pe porțiunea de alimentare a apei brute (10) și permite coeziunea nămolului inclus în apa brută transferată,

în care porțiunea de alimentare a apei brute (10) include o conductă de alimentare (11) având un orificiu de intrare a apei brute (111) și un orificiu de ieșire (112) pentru alimentarea apei brute la porțiunea de centrifugare (20), și o conductă de distribuție (12) ramificată dintr-o porțiune intermediară a conductei de alimentare (11) și având un orificiu de distribuție (121), și porțiunea de coeziune (30) include: un corp principal (31) care are o porțiune de primire interioară de sus în jos (311) conectată cu un orificiu de distribuție (121) al conductei de distribuție (12) și este dispus la nivelul orificiului de ieșire (112) al conductei de alimentare (11), astfel încât conducta de alimentare (11) și porțiunea de primire (311) sunt conectate una la cealaltă; un rotor cu palete (32A) care este dispus în porțiunea de primire (311) a corpului principal (31) și un arbore antrenat (32B) care este cuplat în centrul rotorului cu palete (32A); un capac inferior (33) care este montat pe porțiunea superioară a corpului principal; o carcasă de rulmenți (34) care este cuplată la porțiunea superioară a capacului inferior (33) și are o porțiune de spațiu interioară (341) prin care arborele antrenat (32B) este dispus și o porțiune de spațiu cu diametru lărgit (342) în partea inferioară a porțiunii de spațiu (341); doi sau mai mult rulmenți (35) care sunt dispuși în porțiunea de spațiu (341) a carcasei de rulmenți (34) și susțin arborele antrenat; o porțiune de etanșare inferior (36A) pentru prevenirea scurgerii apei, care este dispusă în porțiunea de spațiu cu diametru lărgit (342) a carcasei de rulmenți (34) și are o porțiune de spațiu inferior, interioară (361) prin care este dispus arborele antrenat (32B); o porțiune de etanșare superioară (36B) pentru prevenirea

scurgerii apei care este cuplată la porțiunea superioară a carcasei de rulmenți (34) și are o porțiune de spațiu superioară, interioară (365) prin care este dispus arborele antrenat (32B); un suport (37) care este cuplat la porțiunea superioară a carcasei de rulmenți (34), acoperă porțiunea de etanșare superioară (36B), și are o porțiune de spațiu de arbore interioară (371); un motor de antrenare (38) care este dispus în porțiunea superioară a suportului (37), și are un arbore de antrenare (381) dispus în porțiunea de spațiu de arbore (371) a suportului (37); și un element de cuplare (39) care conectează unul la celălalt arborele de antrenare (381) al motorului de antrenare (38) și arborele antrenat (32B).

2. Centrifugă conform revendicării 1, în care în porțiunea de coeziune (30) sunt dispuse două sau mai multe rotoare cu palete (32A) la intervale regulate pe arborele antrenat (32B), și un perete separator sub formă de inel (312) dispus între cele două sau mai multe rotoare cu palete (32A) și acoperind arborele antrenat (32B) este prevăzut pe peretele interior al porțiunii de primire a corpului principal (31).

3. Centrifugă conform revendicării 1, în care o supapă de deschidere/închidere de alimentare (13) este dispusă în conducta de alimentare (11) a porțiunii de alimentare a apei brute (10), între punctul de pornire al conductei de distribuție (12) și orificiul de ieșire (112) al conductei de alimentare (11), o supapă de deschidere/închidere de distribuție (14) fiind dispusă în conducta de distribuție (12).

4. Centrifugă conform oricăreia dintre revendicările 1 la 3, în care primele conducte de intrare pentru coagulant și apa de spălare (15 și 16) sunt dispuse la nivelul orificiului de intrare (111) al conductei de alimentare (11) din porțiunea de alimentare a apei brute (10).

5. Centrifugă conform oricăreia dintre revendicările 1 la 3, în care o a doua conductă de intrare a coagulantului (17) conectată cu o porțiune de primire (311) a corpului principal (31) este dispusă în porțiunea de coeziune (30).

FIG 1. [Amendată conform Articolului 26, 01.10.2013]

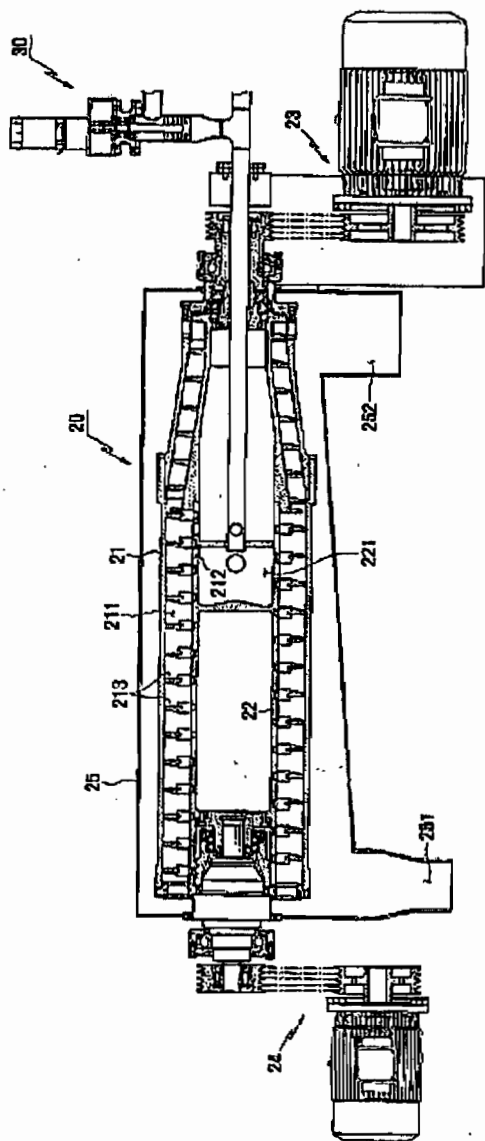


FIG 2. [Amendată conform Articolului 26, 01.10.2013]

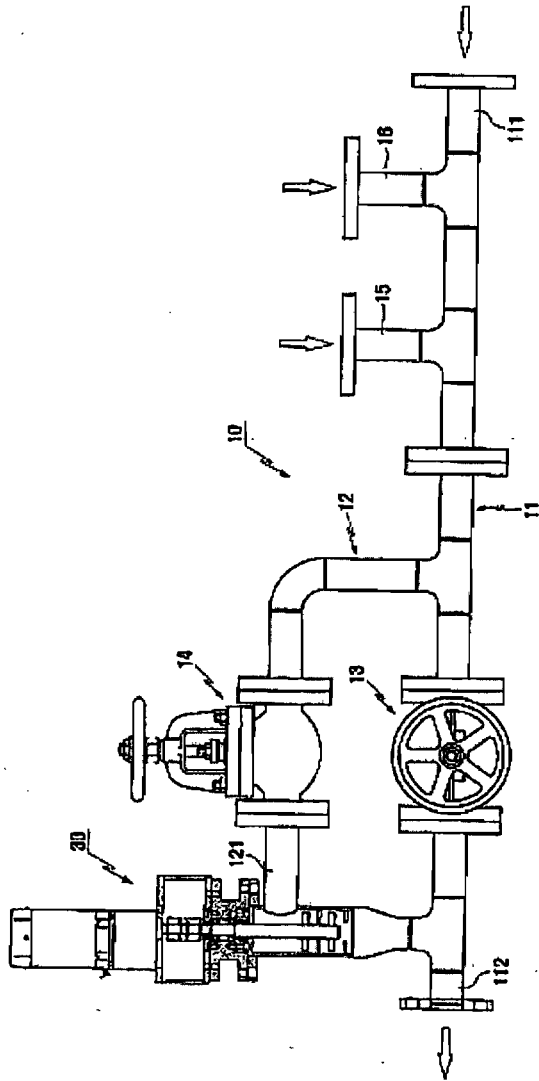


FIG 3.

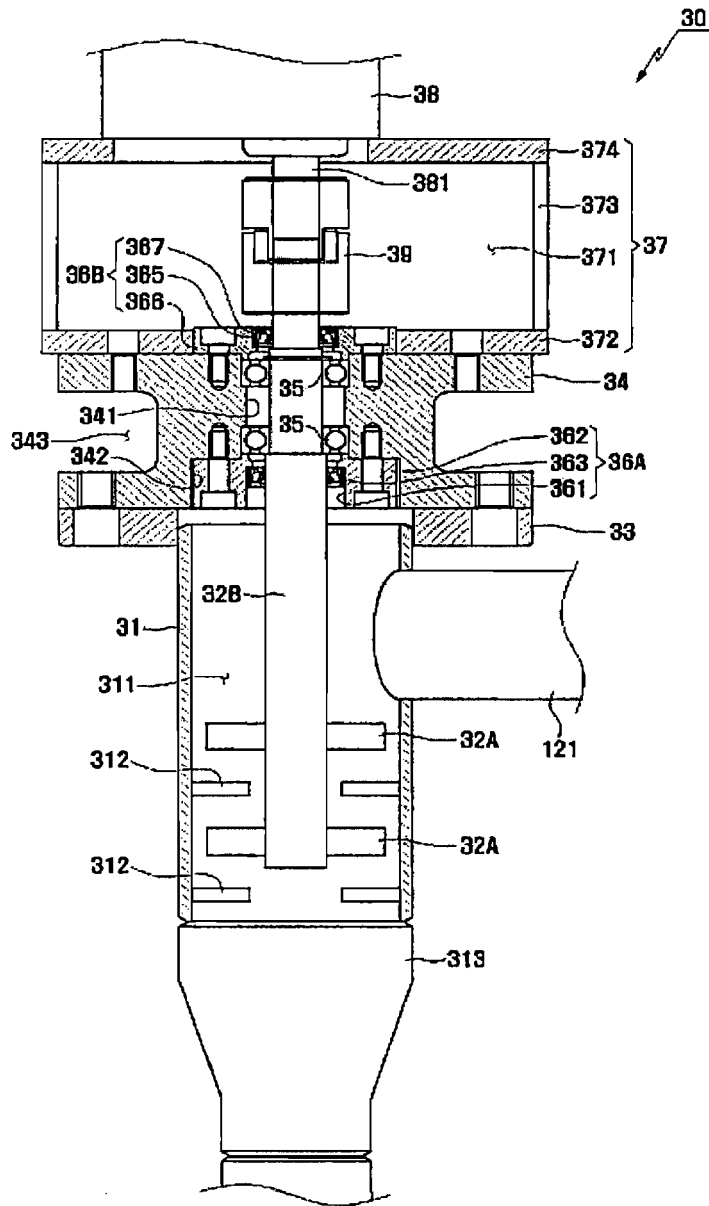


FIG 4.

