



MD 574 Z 2013.07.31

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **574** ⁽¹³⁾ **Z**
(51) Int.Cl: **B65G 53/04** (2006.01)
B65G 53/56 (2006.01)

(12) **BREVET DE INVENȚIE
DE SCURTĂ DURATĂ**

(21) Nr. depozit: s 2012 0002 (22) Data depozit: 2011.12.29	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2012.12.31, BOPI nr. 12/2012
(71) Solicitant: INSTITUTUL DE TEHNICĂ AGRICOLĂ "MECAGRO", MD (72) Inventatori: HĂBĂȘESCU Ion, MD; CEREMPEI Valerian, MD; BALABAN Nicolae, MD; AGARCOV Mihail, MD (73) Titular: INSTITUTUL DE TEHNICĂ AGRICOLĂ "MECAGRO", MD	

(54) **Comutator de flux**

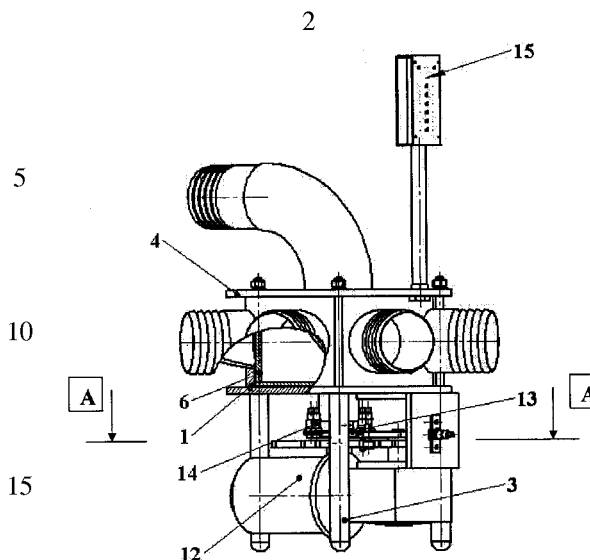
(57) **Rezumat:**

Invenția se referă la sistemele pneumatice de transportare a materialelor friabile, și anume la comutatoare de flux al materialului pneumo-transportat în sisteme automate de fabricare a nutrețurilor combinate.

Comutatorul de flux conține un corp cilindric (1) cu șase nipluri de absorbție, fixate de corp (1) uniform cu formarea unui sector pentru o poziție de repaus. Pe partea superioară a corpului cilindric (1) este fixat un capac (4), dotat cu un niplu de refulare. În corp (1), prin intermediul unui subansamblu de lagăr, este instalat un rotor pivotant (6) cu o conductă de comutare. Rotorul pivotant (6) este instalat cu posibilitatea acționării și fixării într-o poziție de un mecanism cu cruce de Malta cu șapte palete.

Revendicări: 2

Figuri: 4



MD 574 Z 2013.07.31

(54) Flow switch

(57) Abstract:

1
The invention relates to pneumatic bulk
material conveyance systems, namely to
switches of pneumatically conveyed material
flow in automatic combined feed production
systems.

The flow switch comprises a cylindrical
body (1) with six suction nozzles uniformly
fixed to the body (1) to form a sector for an
inactive position. On the upper part of the
cylindrical body (1) is fixed a cover (4),
equipped with a delivery nozzle. In the body

2
(1) via a bearing assembly is mounted a
turning rotor (6) with a switch channel. The
turning rotor (6) is mounted with the
possibility of actuation and fixation by a
Maltese gear with seven blades.

Claims: 2

Fig.: 4

(54) Переключатель потока

(57) Реферат:

1
Изобретение относится к пневма-
тическим системам транспортировки
сыпучих материалов, а именно к пере-
ключателям потока пневмотранспорти-
рованного материала в автоматических
системах производства комбикормов.

Переключатель потока содержит цилинд-
рический корпус (1) с шестью всасы-
вающими патрубками, равномерно закреп-
ленными к корпусу (1) с образованием
участка для нерабочего положения. На
верхней части цилиндрического корпуса (1)
закреплена крышка (4), снабженная нагне-

2
тательным патрубком. В корпусе (1)
посредством подшипникового узла уста-
новлен поворотный ротор (6) с комму-
тационным каналом. Поворотный ротор (6)
установлен с возможностью приведения в
движение и фиксации семилопастным маль-
тийским механизмом.

П. формулы: 2

Фиг.: 4

Descriere:

Invenția se referă la sistemele pneumatice de transportare a materialelor friabile, și anume la comutatoare de flux al materialului pneumotransportat în sisteme automate de fabricare a nutrețurilor combinate.

5 Se cunoaște o serie de comutatoare cu disc, pivotante și cu șuber, care se utilizează pentru schimbarea direcției mișcării de avans a materialului și conțin un corp cu o bucsă pivotantă, executată în formă de țeavă, care rotindu-se față de axa corpului, schimbă direcția fluxului de material [1].

10 Se cunoaște, de asemenea, un comutator de flux, care conține un corp cu un niplu fix de aspirație și două nipluri fixe de refulare. În interiorul corpului este instalată o bucsă pivotantă în formă de țeavă, care rotindu-se în jurul axei corpului, schimbă direcția fluxului de material transportat. Dirijarea comutării fluxului se efectuează cu un dispozitiv bipozițional prin comandă pneumatică sau electrică [2].

15 Dezavantajul acestor soluții constă în faptul că pot fi utilizate în sisteme cu nu mai mult de două direcții ale fluxurilor.

Problema pe care o rezolvă invenția este de a utiliza comutatorul de flux în sisteme pneumatice cu un număr de fluxuri mai mare de două.

20 Comutatorul de flux, conform invenției, înlătură dezavantajul menționat mai sus prin aceea că conține un corp cilindric cu șase nipluri de absorbție, fixate de corp uniform cu formarea unui sector pentru o poziție de repaus. Pe partea superioară a corpului cilindric este fixat un capac, dotat cu un niplu de refulare. În corp, prin intermediul unui subansamblu de lagăr, este instalat un rotor pivotant cu o conductă de comutare. Rotorul pivotant este instalat cu posibilitatea acționării și fixării într-o poziție de un mecanism cu cruce de Malta cu șapte palete. Corpul cilindric este dotat cu un disc cu șapte traductori

25 pentru înregistrarea poziției rotorului pivotant.

Particularitățile invenției constau în dotarea rotorului cu o conductă de comutare și instalarea lui cu posibilitatea acționării și fixării într-o poziție de un mecanism cu cruce de Malta cu șapte palete, care este dirijat de un sistem electronic de comandă sau manual.

30 Rezultatul invenției constă în utilizarea comutatorului de flux în sisteme pneumatice cu un număr de fluxuri mai mare de două.

Invenția se explică prin desenele din fig. 1-4, care reprezintă:

- fig. 1, vederea generală a comutatorului de flux;
- fig. 2, corpul comutatorului;
- fig. 3, rotorul pivotant în secțiune;
- 35 - fig. 4, mecanismul cu cruce de Malta cu șapte palete.

40 Comutatorul de flux conține corpul cilindric 1 (fig. 1, 2) cu șase nipluri 2 de absorbție, fixate de corpul 1 uniform cu formarea unui sector pentru o poziție de repaus. Corpul 1 este sprijinit pe trei picioare 3. Pe partea superioară a corpului 1 este fixat capacul 4, dotat cu niplul de refulare. În corpul 1, prin intermediul unui subansamblu de lagăr 5 (fig. 2), este instalat rotorul 6 cu conductă de comutare 7 (fig. 3) și arborele 8. Rotorul 6 este instalat cu posibilitatea acționării și fixării într-o poziție de mecanismul cu cruce de Malta 9 (fig. 4) cu șapte palete I și cu șaiba 10, acționată de manivela 11, montată pe arborele de ieșire a motorului-reductor 12. Corpul 1 este dotat cu discul 13 cu șapte traductoare 14

45 pentru înregistrarea poziției rotorului 6, care indică pe panoul 15 numărul fluxului comutat sau poziția de repaus.

Comutatorul de flux funcționează în modul următor.

50 În poziția de repaus conductă de comutare 7 a rotorului 6 este închisă. La demararea sistemului electronic de comandă se acționează motorul-reductor 12 și prin intermediul mecanismului cu cruce de Malta 9 se acționează rotorul 6. În conformitate cu componența masică a nutrețului fabricat, comutatorul consecutiv cuplează fluxul corespunzător de materie primă pentru transportarea lui în concasor și mai departe în malaxor conform procesului tehnologic (în figuri nu este arătat). La finalizarea ciclului de încărcare cu componenții de materie primă, rotorul revine în poziția de repaus. Funcționarea comutatorului poate fi realizată și în regim manual, consecutiv acționând mecanismul cu

55 cruce de Malta.

(56) Referințe bibliografice citate în descriere:

1. Переключатели потока для пневмотранспорта, 2009 (regăsit în Internet la 2012.06.04, url: <http://www.promikons.ru/silosa/komplektuyuschie.html>)
2. SU 1258794 A1 1986.09.23

(57) Revendicări:

1. Comutator de flux, care conține un corp cilindric cu șase nipluri de absorbție, fixate de corp uniform cu formarea unui sector pentru o poziție de repaus, pe partea superioară a corpului este fixat un capac, dotat cu un niplu de refulare; în corp, prin intermediul unui subansamblu de lagăr, este instalat un rotor pivotant cu o conductă de comutare, totodată rotorul pivotant este instalat cu posibilitatea acționării și fixării într-o poziție de un mecanism cu cruce de Malta cu șapte palete.

2. Comutator de flux, conform revendicării 1, în care corpul cilindric este dotat cu un disc cu șapte traductori pentru înregistrarea poziției rotorului pivotant.

Șef Secție:

SĂU Tatiana

Examinator:

CAISIM Natalia

Redactor:

CANȚER Svetlana

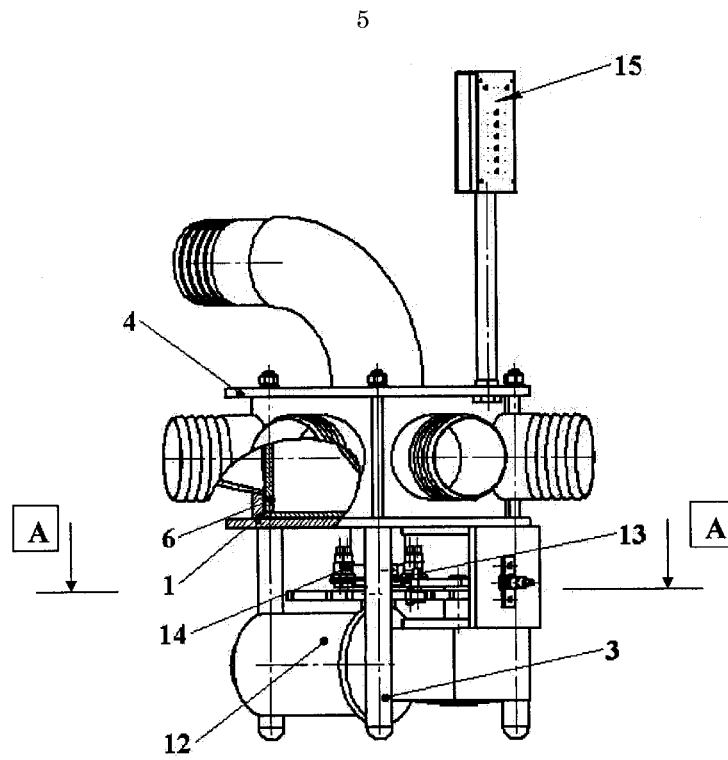


Fig. 1

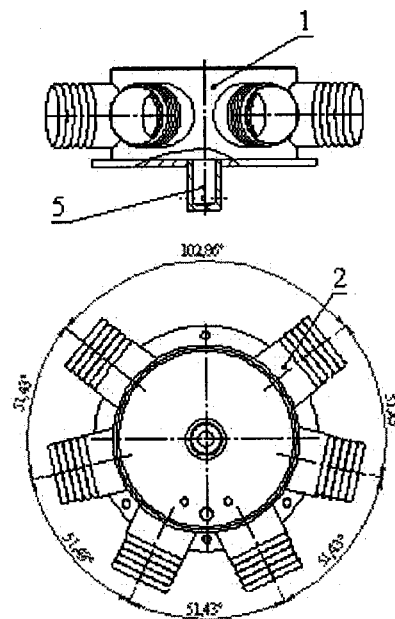


Fig. 2

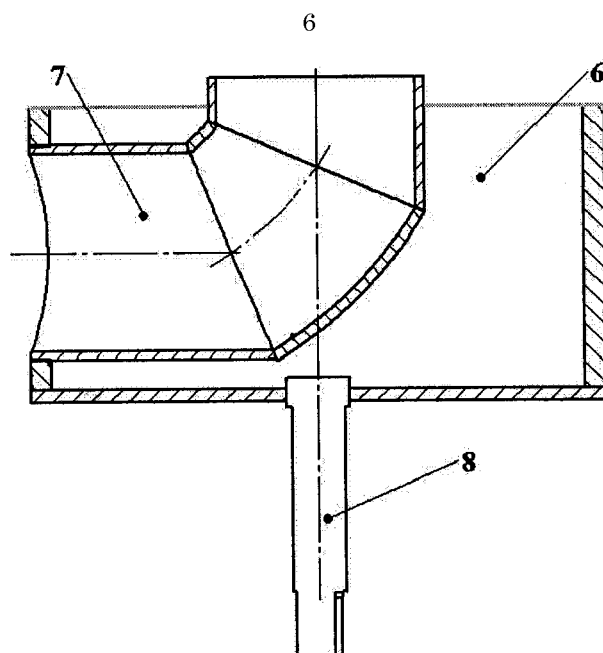


Fig. 3

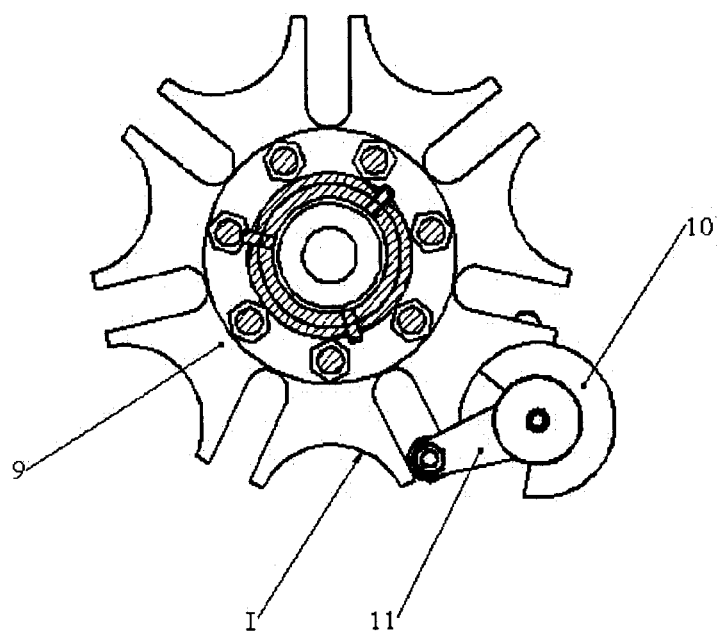


Fig. 4

RAPORT DE DOCUMENTARE

I. Datele de identificare a cererii		
(21) Nr. depozit: s 2012 0002 (22) Data depozit: 2011.12.29 (54) Titlul: Supapă pneumatică de comutare (71) Solicitant: INSTITUTUL DE TEHNICĂ AGRICOLĂ "MECAGRO", MD (51) (Int.Cl): Int.Cl: B65G 53/04 (2006.01) B65G 53/56 (2006.01) (32) Data de prioritate recunoscută: Raport de documentare internațională: ☐ da		
II. Condiții de unitate a invenției: ☒ satisface ☐ nu satisface Note:		
III.Revindicări: claritatea, susținerea de descriere Note: ☒ satisface ☐ nu satisface		
IV. Colecții și Baze de date de brevete cercetate (denumirea, termeni caracteristici, ecuații de căutare) MD (Documentare Invenții (inclusiv cereri nepublicate)) - Comutator de flux, mecanism cu cruce de Malta B65G 53/04 or B65G 53/56 (2006.01) EA, CIS (Eapatis) – Переключателъ потока, мальтийский механизм B65G 53/04 or B65G 53/56 (2006.01) Alte BD – www.nigma.ru www.wikipedia.org www.google.com		
V. Baze de date și colecții de literatură nonbrevet cercetate		
VI. Documente considerate a fi relevante		
Categorie*	Date de identificare ale documentelor citate si, unde este cazul, indicarea pasajelor pertinente	Numărul revindicării vizate
A	SU 1324967 A1 1987.07.23	1
A	SU 1620406 A1 1991.01.15	1
A	SU 1536343 A1 1990.01.15	1
A	MD 2750 B2 2005.04.30	1
A	MD 1301 C2 1999.08.31	1
A, D	Переключателъ потока для пневмотранспорта, 2009 (regăsit în Internet la 2012.06.04, url: http://www.promikons.ru/silosa/komplektuyuschie.html)	1
A, D, C	SU 1258794 A1 1986.09.23	1, 2
* categoriile speciale ale documentelor citate:		
A – document care definește stadiul anterior general	T – document publicat după data depozitului sau a priorității invocate, care nu aparține stadiului pertinent al tehnicii, dar care este citat pentru a	

	pune în evidență principiul sau teoria pe care se bazează invenția
X – document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau implicând activitate inventivă când documentul este luat în considerație de unul singur	E – document anterior dar publicat la data depozit național reglementar sau după aceasta dată
Y – document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată ca implicând activitate inventivă când documentul este asociat cu unul sau mai multe documente de aceeași categorie	D – document menționat în descrierea cererii de brevet
O - document referitor la o divulgare orală, un act de folosire, la o expoziție sau la orice alte mijloace de divulgare	C – document considerat ca cea mai apropiată soluție
	& – document, care face parte din aceeași familie de brevete
P - document publicat înainte de data de depozit, dar după data priorității invocate	L – document citat cu alte scopuri
Data finalizării documentării 2012.06.11	
Examinator CAISIM Natalia	