



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**

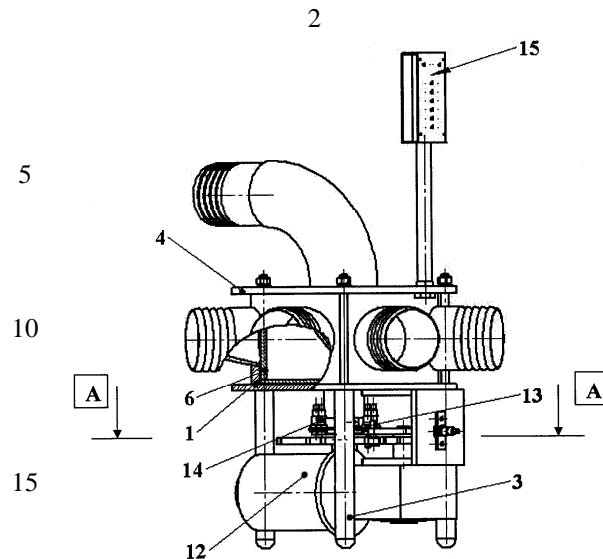
(57) **Rezumat:**

Invenția se referă la sistemele pneumatice de transportare a materialelor friabile, și anume la comutatoare de flux al materialului pneumo-transportat in 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. In 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 țevă, 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 țevă, 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 conducta 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 șaiaba 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 conducta 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

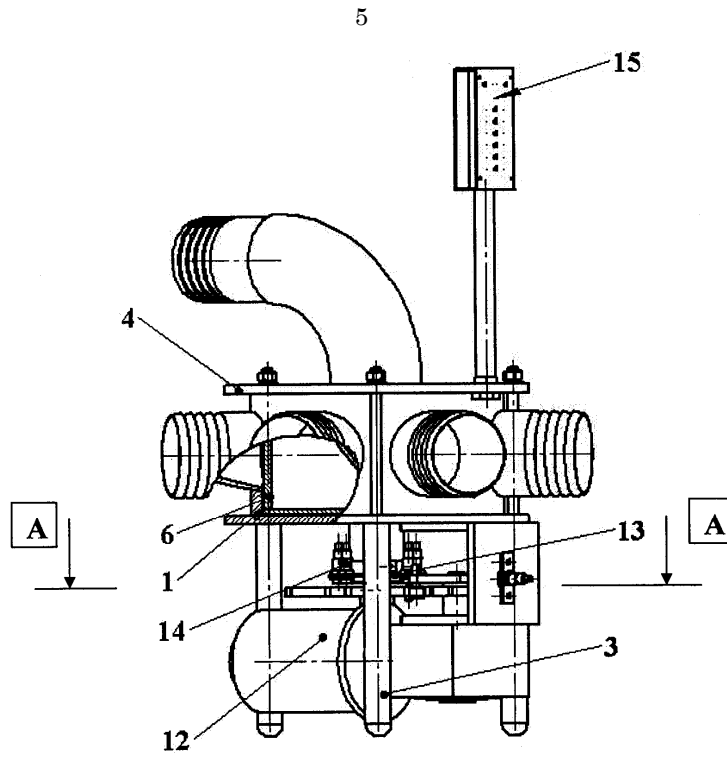


Fig. 1

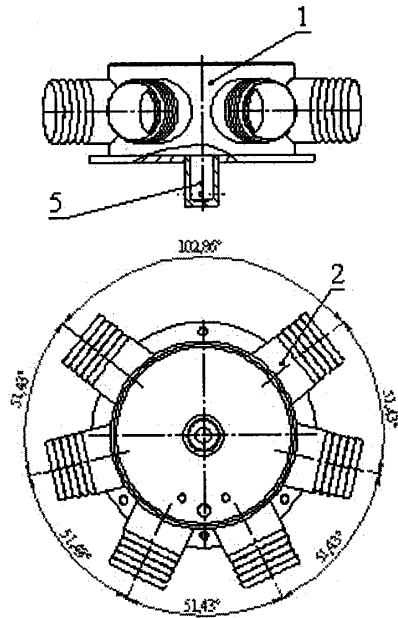


Fig. 2

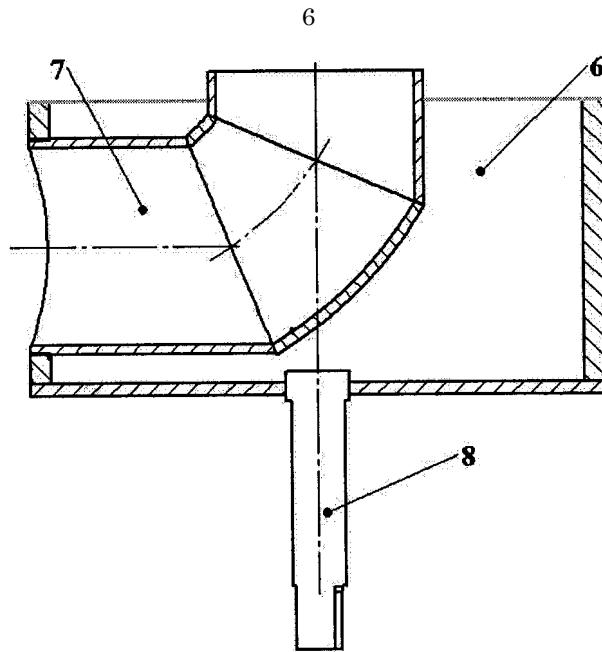


Fig. 3

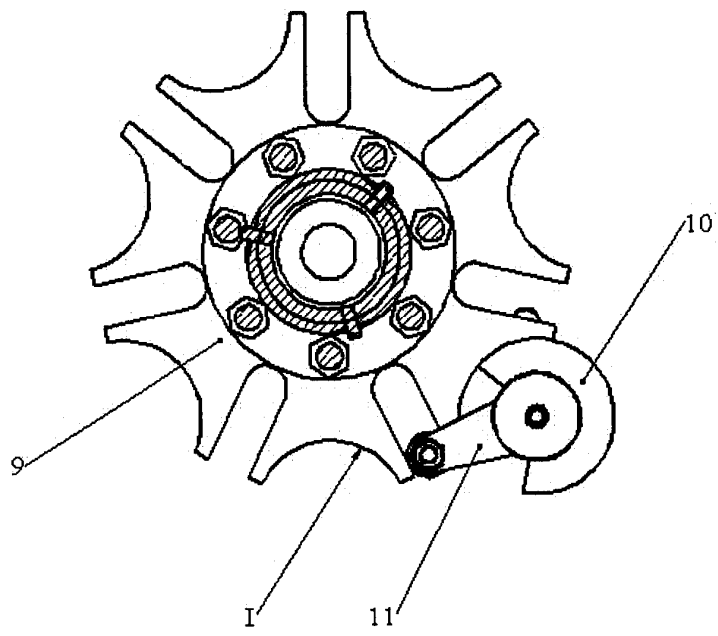


Fig. 4