



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **95012** (13) **U**
(51) МПК
B02C 17/18 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

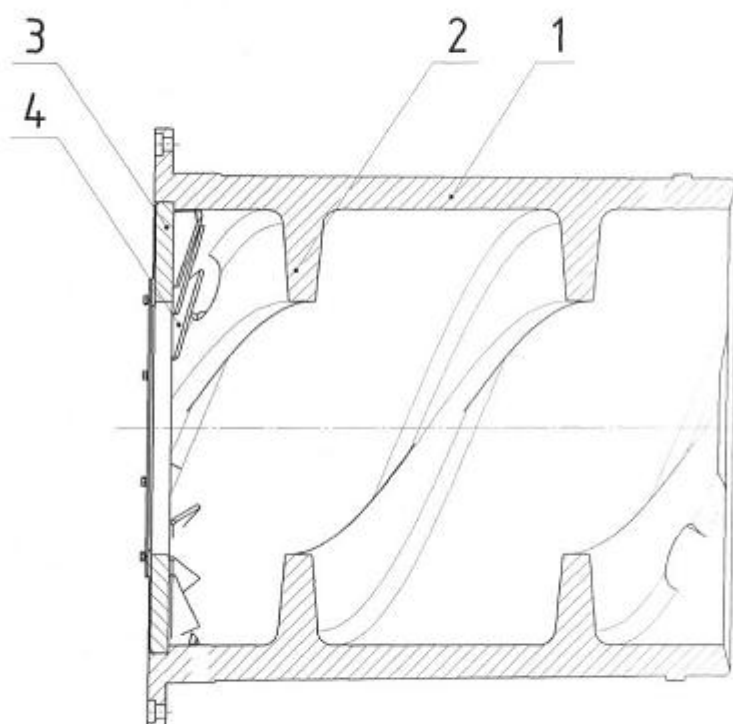
(21) Номер заявки:	u 2014 06420	(72) Винахідник(и):	Петров Андрій Геннадійович (UA), Токарев Олександр Олексійович (UA), Вовненко Євген Миколайович (UA), Глинський Ігор Вікторович (UA), Корнієнко Тетяна Володимирівна (UA)
(22) Дата подання заявки:	10.06.2014	(73) Власник(и):	ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВОКРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД", вул. Орджонікідзе, 5, м. Краматорськ, Донецька обл., 84305 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель:	10.12.2014		
(46) Публікація відомостей про видачу патенту:	10.12.2014, Бюл.№ 23		

(54) ЗАВАНТАЖУВАЛЬНИЙ ПАТРУБОК БАРАБАННОГО МЛИНА

(57) Реферат:

Завантажувальний патрубок барабанного млина містить циліндричний корпус зі шнеком на його внутрішній поверхні і розміщену на вході патрубка діафрагму, оснащену засобом переміщення матеріалу усередину патрубка. Засіб переміщення матеріалу усередину патрубка виконаний у вигляді встановлених на внутрішній стінці діафрагми пластин, нахилених у бік, протилежний напрямку обертання патрубка.

UA 95012 U



Корисна модель належить до галузі здрібнювання матеріалів, а саме до конструктивних елементів барабанних млинів і може бути використана при виготовленні устаткування для збагачення руд корисних копалин.

Відомий завантажувальний патрубок барабанного млина, що містить корпус зі шнеком на його внутрішній поверхні і діафрагму, постачену гумовим кільцем для ущільнення поверхонь вихідного лотка завантажувального пристрою й отвору діафрагми, що сполучаються між собою (див., наприклад, Довідник по збагаченню руд / Гол. ред. О.С. Богданов. Т.І. Підготовчі процеси. М.: Надра, 1972. С. 448, стор. 313).

Недоліком такої конструкції є те, що при роботі млина подрібнюваний матеріал попадає в проміжок між завантажувальним патрубком і вихідним лотком завантажувального пристрою, що приводить до їх швидкого абразивного зносу.

Цей недолік усунутий в іншому відомому завантажувальному патрубку барабанного млина, в якому на внутрішній крайці отвору діафрагми виконані відповідні ходу спіралей шнека гвинтові скоси (А.С. СРСР №613807, МПК В02С17/18).

Така конструкція завантажувального патрубку є найбільш близьким аналогом.

У відомого завантажувального патрубку барабанного млина і корисної моделі, що заявляється є наступні подібні ознаки: циліндричний корпус зі шнеком на його внутрішній поверхні і розміщену на вході патрубку діафрагму, оснащену засобом переміщення матеріалу усередину патрубку.

У відомому рішенні подрібнюваний матеріал, потрапляючи на поверхню гвинтового скосу, розвантажується у внутрішню порожнину цапфи. Однак, у випадку підвищення рівня матеріалу до краю діафрагми робота гвинтових скосів неефективна і відбувається просип матеріалу із млина, а також підвищений абразивний знос сполучених елементів завантажувального патрубку і завантажувального пристрою.

В основу корисної моделі поставлена задача - створити завантажувальний патрубок барабанного млина з підвищеною довговічністю, який дозволяє підвищити ефективність роботи млина за рахунок технічного результату, що полягає в інтенсифікації руху матеріалу від вхідної діафрагми патрубку усередину млина.

Поставлена задача вирішується тим, що в завантажувальному патрубку барабанного млина, що містить циліндричний корпус зі шнеком на його внутрішній поверхні і розміщену на вході патрубку діафрагму, оснащену засобом переміщення матеріалу усередину патрубку, згідно з корисною моделлю, засіб переміщення матеріалу усередину патрубку виконаний у вигляді встановлених на внутрішній стінці діафрагми пластин, нахилених у бік, протилежний напрямку обертання патрубку.

Між відмітними ознаками корисної моделі і технічним результатом, що досягається, існує причинно-наслідковий зв'язок.

За рахунок виконання засобу переміщення матеріалу усередину патрубку у вигляді встановлених на внутрішній стінці діафрагми пластин, нахилених у бік, протилежний напрямку обертання патрубку, матеріал, що наближається до діафрагми підхоплюється цими пластинами і транспортується усередину завантажувального патрубку, чим забезпечуються інтенсифікація руху матеріалу від діафрагми усередину млина.

Корисна модель пояснюється кресленням, де зображений завантажувальний патрубок барабанного млина.

Завантажувальний патрубок барабанного млина містить циліндричний корпус 1 із шнеком 2 на його внутрішній поверхні і розміщену на вході патрубку діафрагму 3. Діафрагма 3 оснащена засобом переміщення матеріалу усередину патрубку.

Відмінністю корисної моделі є те, що засіб переміщення матеріалу усередину патрубку виконаний у вигляді встановлених на внутрішній стінці діафрагми 3 пластин 4, нахилених у бік, протилежний напрямку обертання патрубку.

Завантажувальний патрубок барабанного млина працює наступним чином.

Матеріал для здрібнювання подається з завантажувального пристрою (на кресленні не показаний) через діафрагму 3 на внутрішню поверхню завантажувального патрубку і далі переміщається шнеком 2 усередину млина. Частина матеріалу, пересипаючись через гвинтові ребра шнека, рухається до діафрагми 3. Підвищення рівня матеріалу до досягнення крайки отвору діафрагми 3 викликає прискорений знос діафрагми 3 і просип матеріалу із млина, однак матеріал, що наблизився до внутрішньої стінки діафрагми 3, підхоплюється пластинами 4 і транспортується усередину завантажувального патрубку, що перешкоджає потраплянню матеріалу в проміжок між вихідним лотком завантажувального пристрою й отвору діафрагми 3.

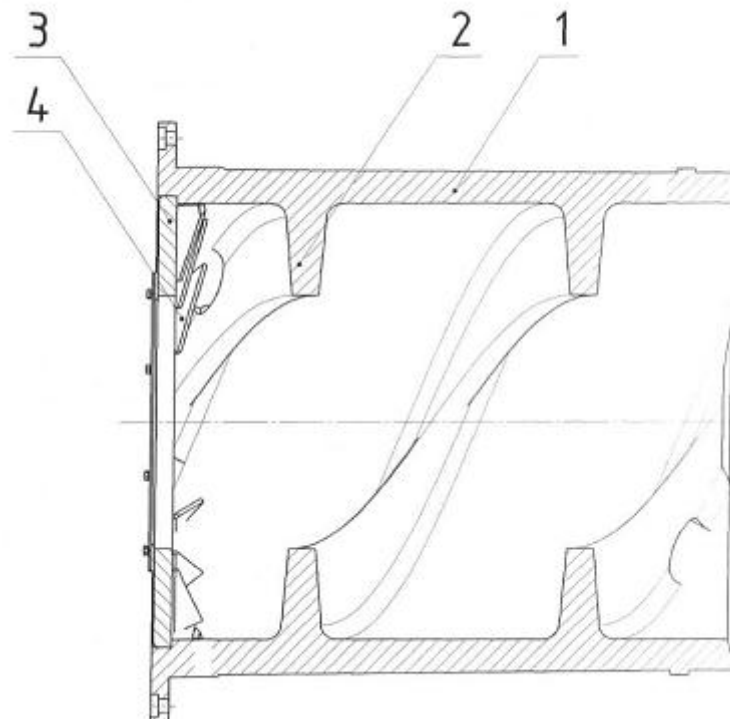
Як видно з опису конструкції і роботи завантажувального патрубку барабанного млина за рахунок відмітних ознак корисної моделі збільшується інтенсивність руху матеріалу від

діафрагми усередину млина, що знижує знос завантажувального пристрою і діафрагми з одночасним усуненням просипу матеріалу, а, отже, дозволяє підвищити довговічність і ефективність роботи млина.

По даному рішенню на "Новокраматорському машинобудівному заводі" розроблений технічний проект барабанного млина.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Завантажувальний патрубок барабанного млина, що містить циліндричний корпус зі шнеком на його внутрішній поверхні і розміщену на вході патрубка діафрагму, оснащену засобом переміщення матеріалу усередину патрубка, який **відрізняється** тим, що засіб переміщення матеріалу усередину патрубка виконаний у вигляді встановлених на внутрішній стінці діафрагми пластин, нахилених у бік, протилежний напрямку обертання патрубка.



Комп'ютерна верстка Л. Литвиненко

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601