



УКРАЇНА

(19) UA (11) 40086 (13) A

(51) 7 B65G39/09

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА ВИНАХІДвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

(54) РОЛИК СТРІЧКОВОГО КОНВЕЄРА

(21) 2000021036

(22) 22.02.2000

(24) 16.07.2001

(33) UA

(46) 16.07.2001, Бюл. № 6, 2001 р.

(72) Плахтій Борис Дмитрович

(73) Плахтій Борис Дмитрович, UA

(57) 1. Ролик конвеєра, що включає у себе трубу з корпусами підшипників, вісь з установленими на ній підшипниками, ущільнювальні вузли з ущільнювальними кільцями, що мають на торцях висту-

пи, і кришками, який **відрізняється** тим, що ущільнювальне кільце розміщене між лабіринтними кришками, розташованими нерухомо на корпусі підшипника і осі ролика, з можливістю його вільного переміщення в осьовому напрямку, а виступи, з якими знаходяться в зацепленні торцеві виступи ущільнювального кільця, розміщені на внутрішній поверхні лабіринту кришки.

2. Ролик по п. 1, який **відрізняється** тим, що виступи, розташовані на торці кільця і внутрішній поверхні лабіринтної кришки, мають трикутну форму.

Винахід відноситься до конвеєрного транспорту і може бути використаний в роликах стрічкових конвеєрів.

Відомі різні конструкції ущільнення підшипникових вузлів, серед яких широке використання має контактне ущільнення.

Відомо ущільнення конвеєрного ролика (А.с. СРСР № 1057723), у якого контактне ущільнення створюється під дією ваги самої ущільнюючої втулки.

Найбільш близьким по суті ознак до рішення за винаходом є ущільнення по а.с. СРСР № 1662908, яке приймаємо за прототип. Суттєвими ознаками прототипу, які збігаються з ознаками винаходу, є наявність в ущільнюючому вузлу ущільнюючих кілець з торцевими виступами які, при взаємодії між собою при обертанні, за рахунок сил тертя, створюють контактне ущільнення.

Недоліком конструкції прототипу є вузьке коло її використання, так як вона може бути використана тільки в роликах з так званими винесеними опорами, які промисловість майже не виготовляє.

Метою винаходу є розширення можливості використання контактного ущільнення і підвищення його якості.

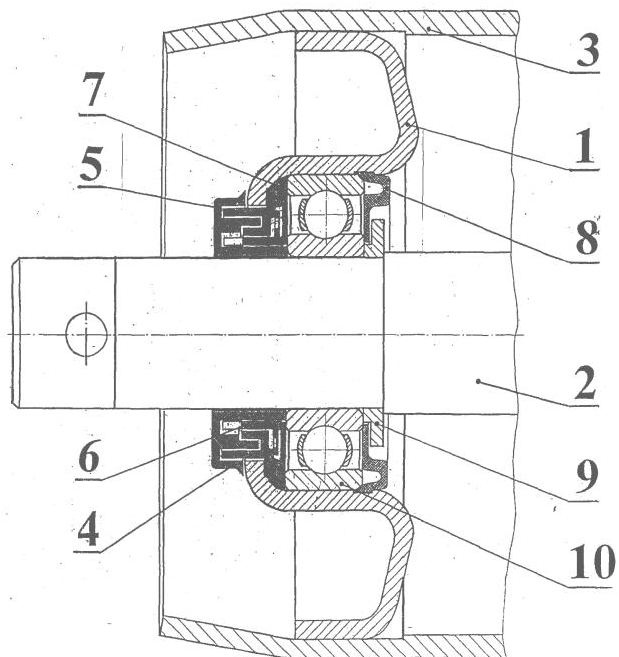
Вказана мета досягається тим, що ущільнююче кільце розташовується між лабіринтними кришками, нерухомо розташованими на корпусі підшипника і осі ролика, з можливістю його вільного переміщення в осьовому напрямі, а виступи, з якими знаходяться в зацепленні торцеві виступи ущільнюючого кільця, розміщені на внутрішній поверхні лабіринту кришки, причому виступи кільця і кришки мають трикутну форму.

На фіг. 1 представлений поздовжній перетин ролика; на фіг. 2 - розгорнутий кільцевий перетин ущільнюючого вузла в районі виступів кільця і кришки.

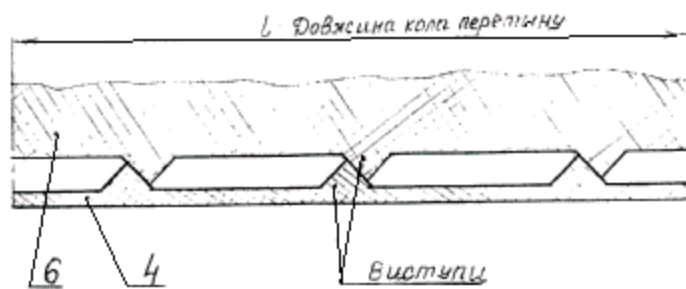
Ролик конвеєра складається з труби 3 і заперсованих в неї корпусів підшипників 1, осі 2 з установленими на ній підшипниками 10, захисних шайб (ЗШ) 7, 8 і 9. З зовнішньої сторони ролика розміщені ущільнювальні вузли, кожен з яких має дві лабіринтні кришки (ЛК) 4, 5, між якими, з невеликим зазором, розташовано контактне кільце (КК) 6, на торці якого виконані виступи трикутної форми (див. фіг. 2). ЛК, в районі контакту її з КК 6, має аналогічні виступи. На вісь 2 ЛК 4 одіта з натягом, який запобігає її повороту на осі ролика. Трикутна форма виступів на КК 6 і ЛК 4 забезпечує можливість їхньої зборки, так як виключає можливість заклинення при попаданні вершин виступів одна на одну. Під час обертання ролика ЛК і ЗШ 8 захоплюють змазку, яка розміщена в зазорі між ними і КК 6 і, таким чином, за рахунок сил тертя, виникає крутячий момент, який прагне крутити КК 6. Так як КК 6 своїми виступами знаходиться в зацепленні з нерухомою ЛК 5, то буде виникати осьова сила (так як виступи мають трикутну форму), яка буде прижимати КК 6 до ЗШ 8. Таким чином, будемо мати надійне контактне ущільнення підшипникового вузла, яке в парі з лабіринтним дає надійний захист підшипникового вузла конвеєрного ролика.

Випробування, проведені з роликами такої конструкції, показали надійність і ефективність такої конструкції, її впровадження принесе великий економічний ефект для гірничої промисловості.

(19) UA (11) 40086 (13) A



Фіг. 1



Фіг. 2

ДП "Український інститут промислової власності" (Укрпатент)  
Україна, 01133, Київ-133, бульв. Лесі Українки, 26  
(044) 295-81-42, 295-61-97

Підписано до друку \_\_\_\_\_ 2001 р. Формат 60x84 1/8.  
Обсяг \_\_\_\_\_ обл.-вид. арк. Тираж 50 прим. Зам. \_\_\_\_\_

УкрІНТЕІ, 03680, Київ-39 МСП, вул. Горького, 180.  
(044) 268-25-22