



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 49221

(13) A

(51) 6 B07B1/22

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) БАРАБАННИЙ КЛАСИФІКАТОР

1

2

(21) 2001085770

(22) 14 08 2001

(24) 16 09 2002

(46) 16 09 2002, Бюл. № 9, 2002 р.

(72) Назар Іван Йосипович, Гевко Іван Богданович

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ

ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ

(57) 1 Барабанний класифікатор, що містить завантажувальний пристрій, встановлений з можливістю обертання барабан, який відрізняється тим, що барабан виконаний із пруткових вібраційних елементів, розташованих по твірній

барабана паралельно до його осі і з'єднаних з розташованим біля його торця механізмом вібрації, виконаним у вигляді копіра, з можливістю взаємодії його торцевої поверхні з роликами, встановленими на кінцях пруткових вібраційних елементів, кут нахилу осі барабана може бути змінним, а всередині барабана паралельно його осі нерухомо встановлено електрод

2 Барабанний класифікатор, по п. 1, який відрізняється тим, що барабан виконаний із пруткових вібраційних елементів різної довжини, з яких утворено дві або більше секцій

Винахід відноситься до сільськогосподарсько-го, гірничорудного, будівельного та інших галузей машинобудування і може бути застосований для очистки і сортування різноманітних силових матеріалів та інших операцій

Відомий сепаратор, який містить завантажувальний пристрій, встановлений з можливістю обертання барабан, в середині якого співвісно розташована з можливістю обертання, протилежного до обертання сита, крильчатка з лопатями (А С СРСР № 1738385, кл. В07 В1/24, Бюл. № 21, 1992 р.)

Недоліком даного сепаратора є значне пошкодження поверхні частинок сепарованого матеріалу при проходженні через отвори сита

Також відомий пристрій для сортування силових матеріалів, який містить завантажувальний пристрій і встановлений з можливістю обертання барабан (А С СРСР № 1750742, кл. В07 В1/22, Бюл. № 28, 1992 р.)

Недоліками даного пристрою для сортування силових матеріалів є зниження його продуктивності за рахунок забивання отворів барабана частинками із граничними розмірами, а також значне пошкодження поверхні частинок сепарованого матеріалу при проходженні через отвори барабана

В основу винаходу поставлена задача покращення процесу сортування за рахунок зменшення забивання отворів барабана частинками із граничними розмірами та зменшення пошкодження час-

тинок сепарованого матеріалу шляхом удосконалення барабанного класифікатора, що містить завантажувальний пристрій і встановлений з можливістю обертання барабан, який виконано із пруткових вібраційних елементів розташованих по твірній барабана, паралельно до його осі, з'єднаних з розташованим біля його торця механізмом вібрації, виконаним у вигляді копіра, торцева поверхня якого контактує з роликами, встановленими на кінцях прутків, причому барабан може бути виконаний із пруткових вібраційних елементів різної довжини, з яких утворено дві або більше секцій, також кут нахилу осі барабана може бути змінним, а всередині барабана, паралельно його осі, нерухомо встановлено електрод

Суттєві ознаки формули винаходу направлені на покращення процесу сортування

Барабанний класифікатор представлений на фіг. 1, фіг. 2 - перетин по А-А на фіг. 1, на фіг. 3 зображений двосекційний барабанний класифікатор, на фіг. 4 зображений барабанний класифікатор із електродом

Барабанний класифікатор складається з завантажувального пристрою, який містить бункер 1, живильник 2, що розташовані біля завантажувального отвору барабана 3, який встановлений з можливістю обертання на опорах 4 і 5. В отворах 6 барабана 3 розташовані пруткові вібраційні елементи 7, які підтіснуті пружними елементами 8. Ролики 9 закріплені на кінцях пруткових вібраційних елементів 7 і контактують із механізмом вібра-

(13) A

(11) 49221

(19) UA

ції, що виконаний у вигляді копіра 10, який закріплений на опорі 4. Бункер 11 з вивантажувальним отвором 12 закріплений під барабаном 3. Бункер 13 з вивантажувальним отвором 14 розташований під вивантажувальним отвором 15 барабана 3. Регулятор кута нахилу α 16 закріплений до опори 5. Як варіант, барабанный класифікатор може виконуватись двосекційним із пруткових вібраційних елементів 17 і 18 різної довжини. Електрод 19 нерухомо встановлений в середині барабана 3, паралельно його осі.

Працює барабанный класифікатор наступним чином.

Суміш із бункера 1 за допомогою живильника 2 подається в середину барабана 3. Сепарація здійснюється шляхом обертання барабана 3 на опорах 4 і 5. При чому пруткові вібраційні елементи 7 здійснюють зворотно поступальні рухи. Суміш переміщується вздовж осі барабана 3 до вивантажувального отвору 15. Частинки суміші, розміри

яких менші або рівні величині зазору між прутковими вібраційними елементами α збираються в бункер 11 і вивантажуються через вивантажувальний отвір 12. Частинки суміші, розміри яких більші за величину зазору між прутковими вібраційними елементами α , переміщуються через вивантажувальний отвір 15 барабана 3 в бункер 13 і вивантажуються через отвір 14. Кут нахилу осі барабана α змінюється за допомогою регулятора кута нахилу 16. Орієнтація частинок матеріалу довгою віссю паралельно до осі барабана здійснюється під дією електричного поля електрода 19.

Таким чином, за рахунок того, що барабан виконаний із пруткових вібраційних елементів, зменшується забивання отворів барабана частинками із граничними розмірами, та підвищується продуктивність, а також зменшується пошкодження поверхні частинок сепарованого матеріалу.

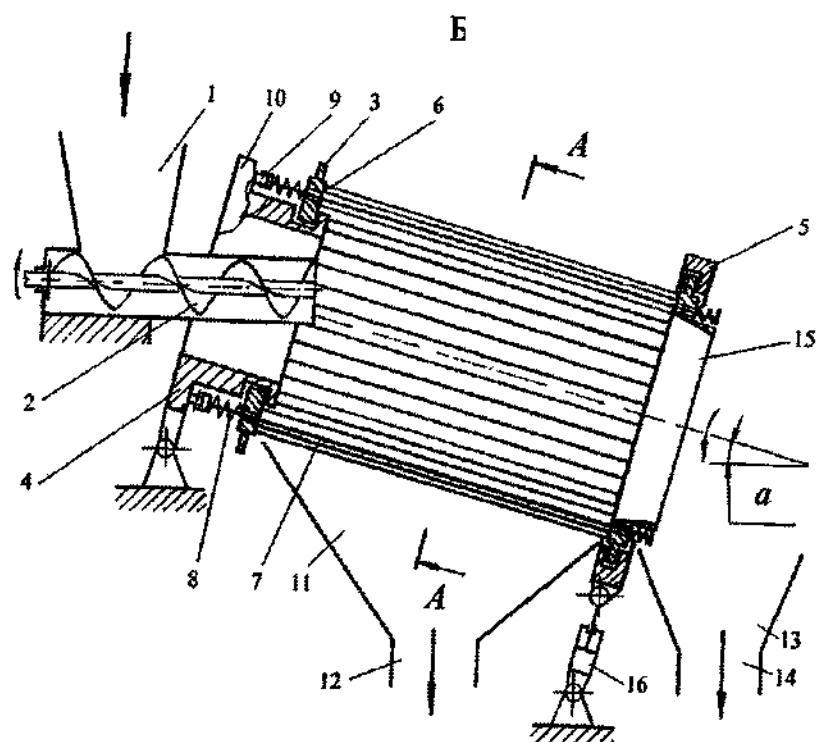
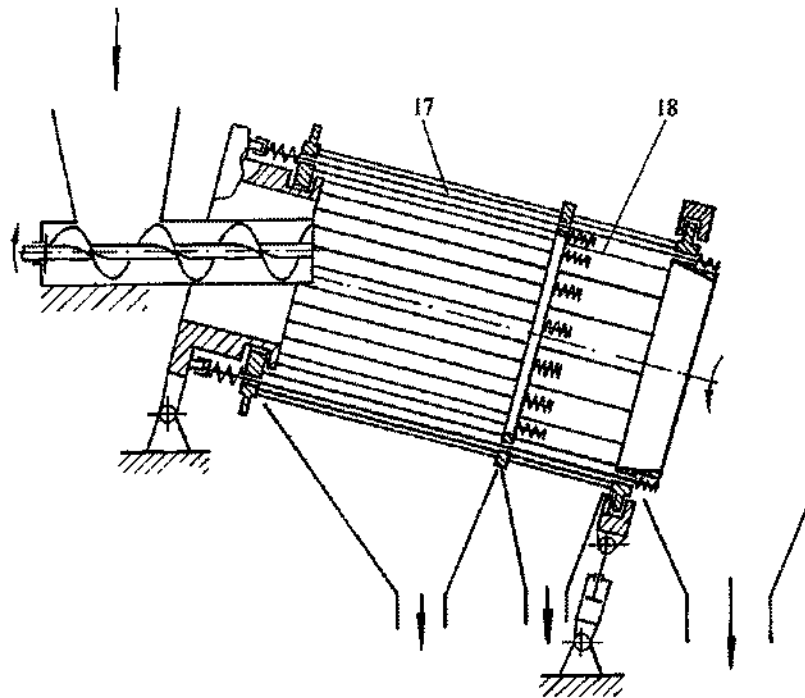
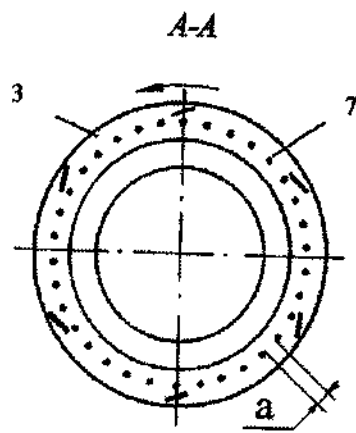


Fig. 1



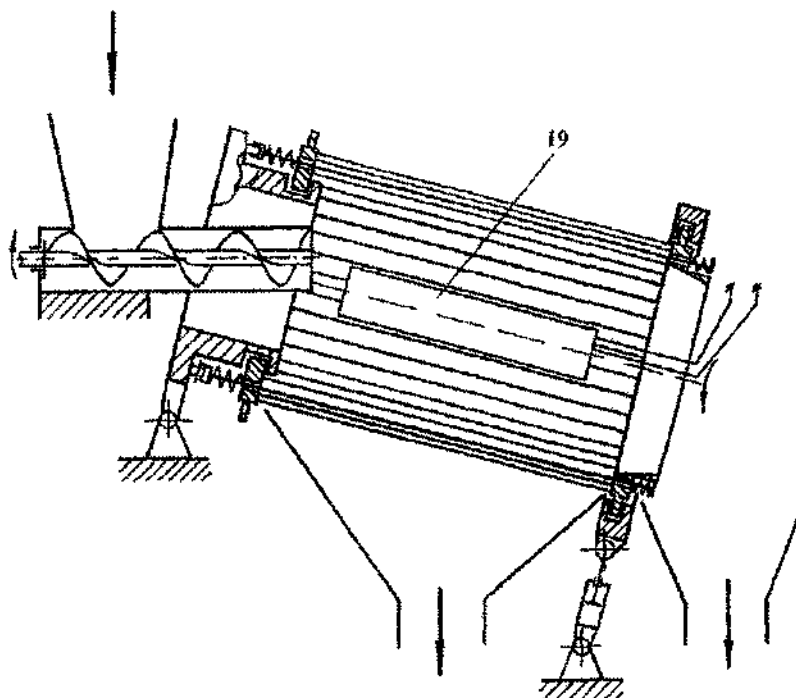


Fig. 4

ДП «Український інститут промислової власності» (Укрпатент)
вул. Сим'ї Хохлових, 15, м. Київ, 04119, Україна
(044) 456 – 20 – 90

ТОВ «Міжнародний науковий комітет»
вул. Артема, 77, м. Київ, 04050, Україна
(044) 216 – 32 – 71