



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 59627

(13) A

(51) 7 B24B31/06

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

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВІБРАЦІЙНОЇ ОБРОБКИ ДЕТАЛЕЙ В U-ПОДІБНОМУ КОНТЕЙНЕРІ

1

2

(21) 2002108341

(22) 22 10 2002

(24) 15 09 2003

(46) 15 09 2003, Бюл. № 9, 2003 р.

(72) Капмиков Михайло Олександрович, Лубенська
Людмила Михайлівна, Мічик Андрій Володимиро-
вич, Ясунік Світлана Миколаївна(73) СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ(57) 1 Пристрій для вібраційної обробки деталей в
U-подібному контейнері, з жорстко встановленим
всередині контейнера приладом у вигляді балки із

взаємно перпендикулярними горизонтальною та вертикальною полицями з рядами штирів, який відрізняється тим, що прилад, розташований в центрі контейнера вздовж його подовжньої осі, виконаний у вигляді підпружиненої балки з вільно встановленими у вертикальній площині штирями, облицьованими зносостійким покриттям з абразивними зернами

2 Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що штирі вільно обертаються навколо своєї осі та вільно переміщуються вздовж своєї осі до обмежувача

Винахід відноситься до машинобудування і може бути використаний при обробці деталей у віброочому контейнері

Відомо вібраційна машина з U-подібним контейнером, заповненим робочими абразивними тілами і оброблюваними деталями, який здійснює рух по плоскій траєкторії перпендикулярно подовжній осі контейнера від віброзбуджувача, розташованого в нижній точці контейнера [1]

Недоліком відомої установки є зменшення силового впливу від периферії контейнера до його центра і наявність пасивної зони, розташованої по центру контейнера вздовж всієї його подовжньої осі

Відомо пристрій для вібраційної обробки деталей, всередині U-подібного контейнера якого жорстко встановлений прилад, виконаний у вигляді балки, яка має взаємно перпендикулярні горизонтальну та вертикальну полиці, на одній з яких встановлені рядами штирі, наприклад, в два ряди [2] (прототип)

Недоліком відомого пристрою є те, що вертикальна полиця нерухомої балки, змінюючи напрям руху робочої середовища з оброблюваними деталями, обмежує їх рух в зоні найменшої обробки, збільшуючи тим самим розміри пасивної зони

В основу винаходу поставлено задачу удосконалення пристрою для вібраційної обробки деталей шляхом встановлення приладу у вигляді підпружиненої балки з отворами, в які на певній відстані вільно встановлено штирі з головками, що приведе до підвищення продуктивності процесу обробки за рахунок ліквідації пасивної зони кон-

тейнера

Поставлена задача досягається тим, що в пристрої для вібраційної обробки деталей, всередині U-подібного контейнера якого жорстко встановлений прилад у вигляді балки із взаємно перпендикулярними горизонтальною та вертикальною полицями з рядами штирів, згідно винаходу, прилад, встановлений вздовж подовжньої осі U-подібного контейнера, виконано у вигляді підпружиненої у двох напрямках балки з штирями, вкритими зносостійким покриттям з абразивними зернами, заглибленими вертикально вздовж подовжньої осі контейнера в робочу середовище, які вільно обертаються навколо своєї осі та вільно переміщуються вздовж своєї осі до обмежувача

Суть винаходу пояснюється кресленнями, де на фіг. 1 зображено вид спереду пристрою для вібраційної обробки деталей, на фіг. 2 - вид балки з вільно встановленими штирями, на фіг. 3 - схему встановленого в отвір балки штиря, вкритого зносостійким покриттям з абразивними зернами, зверху обмеженого обмежувачем. Пристрій для вібраційної обробки деталей, що містить U-подібний контейнер 1, пружно встановлений на рамі 2 за допомогою амортизаторів 3. Усередині контейнера 1 розміщений прилад, виконаний у вигляді підпружиненої за допомогою пружин 4 і 5 балки 6 з вільно встановленими штирями 7, вкритими зносостійким покриттям з абразивними зернами, зверху обмеженими обмежувачами 8. Переміщуючись вздовж своєї осі, штирі 7 не створюють зон заклинення, а обмежувачі 8 призначені для того, щоб робоча середовища не виштов-

(13) A

(11) 59627

(19) UA

хувала їх повністю з робочої зони контейнера 1. При обертанні штирів 7 навколо своєї осі, їх облицювання має можливість рівномірно зноситися, тим самим, подовжуючи термін їх служби.

Пристрій для вібраційної обробки деталей працює наступним чином. У процесі роботи вся маса завантаження під дією вібрації набуває обертальний рух. Проходячи крізь центр U-подібного контейнера 1, маса завантаження наштовхується на заглиблені в неї штирі 7, які від підпружиненої балки 6 коливаються, і тим самим ліквідують па-

сивну зону контейнера 1, ворушать робочу середу з оброблюваними деталями в даній зоні контейнера 1, розбивають пакети злиплих деталей і беруть участь в процесі обробки, оскільки містять в своєму облицюванні абразивні зерна.

Джерела інформації

1 Обробка деталей вільними абразивами у вібруючих резервуарах Карташов ІМ і інш К Вища школа, 1975 — 188 с

2 А с № 566718 (СРСР) МПК В 24В 31/06
Опубл. у Б В, 1977, № 28

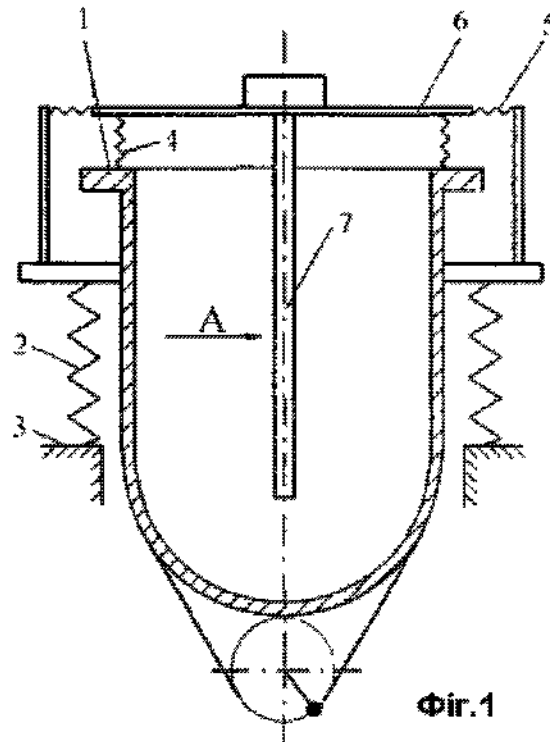


Fig. 1

A

