



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **21421** (13) **U**  
(51) МПК  
**B24B 31/06 (2007.01)**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ**ОПИС  
ДО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**видається під  
відповідальність  
власника  
патенту**(54) РОБОЧА КАМЕРА ВІБРАЦІЙНОЇ МАШИНИ**

1

2

(21) u200610273

(22) 26.09.2006

(24) 15.03.2007

(46) 15.03.2007, Бюл. № 3, 2007 р.

(72) Гах Віталій Михайлович, Соколов Андрій Іванович, Соколов Сергій Іванович

(73) ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ

(57) Робоча камера вібраційної машини, що виконана у вигляді контейнера U-подібної форми, облицьованого зсередини зносостійкою гумою, яка **відрізняється** тим, що бокові і торцеві стінки роз-

ташовані під кутом 90° одна до одної, при цьому бокова стінка закруглена в верхній частині контейнера, а в центрі обертання маси завантаження поміщена вставка круглого перерізу, яка виконана із сталевих труби, облицьованої зносостійкою гумою, з запресованим всередину сталевим стаканом, уздовж осі якого вільно переміщується упор за рахунок зусилля стиснутої пружини, при цьому торець труби і упора має рифлення, що врізається в зносостійку гумову облицювання торцевих стінок робочої камери.

Корисна модель відноситься до галузі техніки, а саме до машинобудування і може знайти застосування при вібраційній обробці твердосплавних пластин.

Відомі робочі камери вібраційних машин, виконані у вигляді контейнера U-подібної форми, в яких бокові і торцеві стінки розташовані під кутом 90° одна до іншої, причому верхні частини бокових стінок виконані прямими [А. с. СССР №167154, кл. 67а 23, 1965].

Найближчим аналогом пристрою, що з'являється вибраним як прототип, є робоча камера вібраційної машини, виконана у вигляді U-подібного контейнера, в якому торцеві стінки розташовані відносно бокових під кутом не рівним 90°, із звуженням робочої камери у напрямку переміщення маси завантаження [А. с. СССР №429935, М. Кл. В 24b 31/06, 1974].

Загальними суттєвими ознаками відомої робочої камери і тієї, що заявляється є U-подібна форма контейнера, облицьованого з середини зносостійкою гумою.

При роботі відомої вібраційної машини в центрі обертання маси завантаження і у верхній частині робочої камери звичайно мають місце застійні зони. Відносні переміщення робочого середовища і оброблюваних деталей в застійних зонах практично відсутні (тобто деталі, що потрапили в ці зони не обробляються), тим самим в них утворюється значне скупчення деталей.

В основу корисної моделі поставлена задача

удосконалення вібраційної машини, в якій шляхом модифікації конструкції робочої камери, забезпечується підвищення продуктивності і рівномірності процесу віброабразивної обробки деталей за рахунок ліквідації застійних зон у робочій камері.

Поставлена задача досягається тим, що робоча камера вібраційної машини виконується у вигляді контейнера U-подібної форми, в якому бокові і торцеві стінки розташовані під кутом 90° одна до іншої, при цьому бокова стінка закруглена в верхній частині контейнера, а в центрі обертання маси завантаження поміщена вставка круглого перетину, яка виконана із сталевих труби, зовні облицьованої зносостійкою гумою, з запресованим всередину сталевим стаканом, уздовж вісі якого вільно переміщується упор за рахунок зусилля стиснутої пружини, при цьому торець труби і упора має рифлення, яке врізаючись в зносостійку гумову облицювання торцевих стінок робочої камери, що забезпечує фіксацію вставки.

Запропонована конструкція робочої камери забезпечує підвищення продуктивності і рівномірності (якості) процесу віброабразивної обробки деталей.

Суть запропонованої корисної моделі пояснюється кресленнями 1 і 2, на яких зображена схема робочої камери і циліндричної вставки.

Робоча камера 1 (Фіг.1) U-подібного перетину облицьована зсередини зносостійкою гумою 2. В конструкції камери, задня бокова стінка 3 заокруглена, а у центрі обертання маси завантаження

(13) **U**  
(11) **21421**  
(19) **UA**

розташована вставка 4 (Фіг.2) круглого перетину.

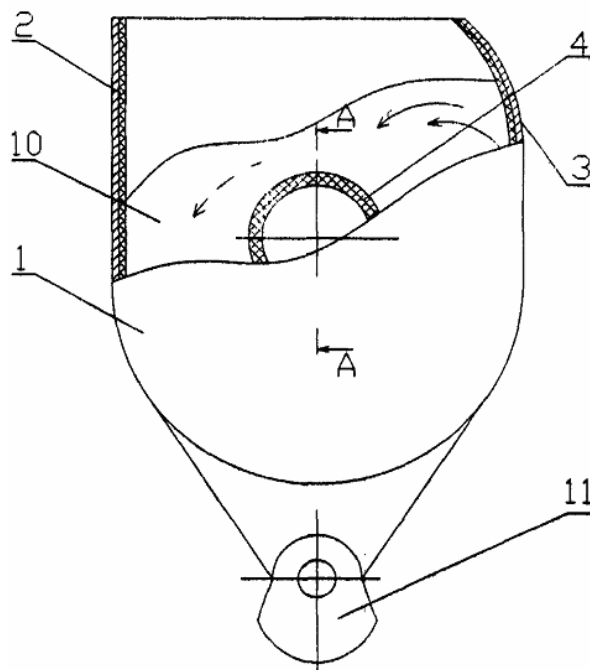
Вставка є сталевією трубою 5 із запресованим всередині сталевим циліндром 6, уздовж вісі якого вільно переміщується упор 7. Зовнішня поверхня труби облицьована зносостійкою гумою 8. Кінці труби і упору, що протилежать, забезпечені рифленнями, які за рахунок зусилля стисноної пружини 9 врізаються в гумове облицювання стінок, торців робочої камери, що забезпечує фіксацію вставки.

Робоча камера вібраційної машини працює та-

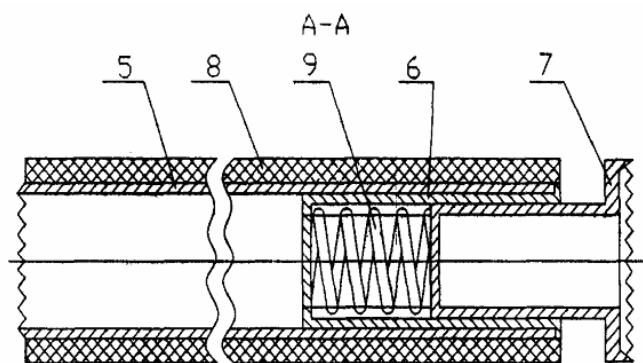
ким чином.

Суміш 10, обертається навколо циліндричної вставки 4, завдяки коливанням вібратора 11. Вставка 4 виконує роль тієї, що направляє, таким чином інтенсифікує процес, тому що маса завантаження 10 має суттєво більшу швидкість, ніж у застійній зоні.

В результаті використання пропонованої робочої камери підвищується продуктивність та якість деталей, що обробляються.



Фіг. 1



Фіг. 2