



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 54955

(13) A

(51) 7 B24B5/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВІНАХІДВидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) УСТАНОВКА ДЛЯ ЗАЧИСТКИ ОБЛОЮ

1

2

(21) 2002054432

(22) 30 05 2002

(24) 17 03 2003

(46) 17 03 2003, Бюл. № 3, 2003 р.

(72) Сілін Радомир Іванович, Гордєєв Анатолій Іванович, Лаврентьєв Олексій Борисович, Третько В'талій В'талійович

(73) ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОДІЛЛЯ

(57) Установа для зачистки облою, що містить

зрізаний конус, всередині якого встановлений ротор з голками, яка відрізняється тим, що корпус розділений на камери стінками із рухомими нижніми частинами, де встановлені елементи для зведення голок у вигляді Г-подібних стрижнів, причому голки на роторі розташовані з кроком по гвинтовій кривій, а у верхній частині корпусу встановлені елементи сповільнення руху деталей у вигляді циліндричних стрижнів

Винахід відноситься до приладобудування і може бути використаний для зачистки облою із пластмасових та армованих пластмасових деталей

Відомі пристрої для обробки деталей голками [1]

Відомою і найбільш близькою по технічній суті до запропонованого технічного рішення є установка [2], яка містить вертикальну конічну ємність із щітками на її внутрішній поверхні, в середині якої встановлений конічний ротор з рівномірно розподіленими голками на його внутрішній поверхні. При обертанні ротора деталі із дна захоплюються голками та рухаються по спіралеподібним траєкторіям, вдаряючись у голки щіток. Відбувається зняття облою.

Недоліком конструкції установки є можливість обробки лише деталей з малою вагою та деталей які мають тільки циліндричну форму для кочення по стінкам ємності. Невеликі сили удару голок дозволяють обробляти деталі лише з малою товщиною облою. Після обробки деталі необхідно вручну виймати з ємності.

В основу винаходу поставлена задача підвищення продуктивності та розширення технологічних можливостей устаткування, тобто проведення обробки різних за формою деталей та збільшення сили удару голок для зняття облою більшої товщини.

Поставлена задача розв'язується тим, що установка для зачистки облою містить усічений конус, в середині якого встановлений ротор з голками, корпус розділений на камери стінками із рухомими нижніми частинами, де встановлені елементи для зводу голок у вигляді Г-подібних стрижнів, причому голки на роторі розташовані з

кроком по гвинтовій кривій, а у верхній частині корпусу встановлені елементи сповільнення руху деталей у вигляді циліндричних стрижнів.

При обертанні ротора завдяки зводу голок, деталі отримують удар від розпрямлення пружної голки та додатковий удар у елемент сповільнення руху. Розташування голок із кроком по гвинтовій кривій дає можливість періодично наносити удар по деталям. Наявність кількох камер робить можливим виконати установку прохідного типу, що дозволяє у процесі обертання ротору її доводити до вантаження та вивантаження деталей.

На фіг 1 схематично зображено загальний вигляд установки, на фіг 2 - поперечний переріз по А-А, де зображено Г-подібний стрижень та стрижень для сповільнення руху деталей: 1 - рама, 2 - корпус, 3 - опори, 4 - підшипники, 5 - ротор, 6 - стрижні, 7 - розподільчі стінки, 8 - важелі, 9 - електромагніти, 10 - Г-подібні стрижні, 11 - лоток, 12 - тара, 13 - привод.

Установа містить раму 1, на якій горизонтально встановлено корпус 2 у вигляді усіченого конуса та опори 3, у підшипниках 4 встановлено ротор 5 із голками, на корпусі встановлені стрижні 6 для сповільнення руху деталей, розподільчі стінки 7 з рухомими нижніми частинами, які обертаються за допомогою важелів 8, з'єднаних з електромагнітами 9, Г-подібні стрижні 10 для зводу голок а також лоток 11, тару 12, привод 13.

Установа для зачистки облою працює наступним чином: деталі засипаються крізь вікно у корпус 2. Стінки 7 закриті. Вмикаємо привод 13. Починає обертатися ротор 5. При обертанні ротора голки, завдяки кроку по гвинтовій лінії, послідовно підходять до Г-подібних стрижнів 10,

(13) A

(11) 54955

(19) UA

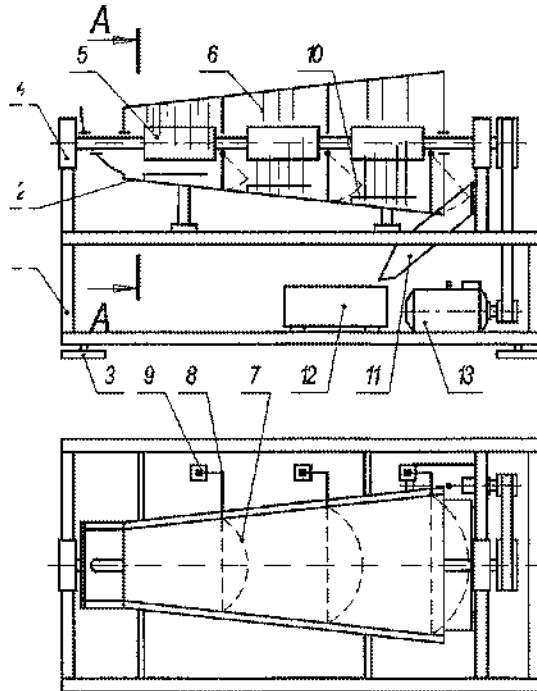
згинаються та після проходження їх наносять удар по деталям. Після удару деталі у польоті наштовхуються на стрижні 6 та падають на дно корпусу 2. Цикли повторюються за одну третину часу обробки. Вмикаючи електромагніти 9, відкриваються рухомі частини стінок 7, деталі зісковзують у наступні камери обробки, а в першу камеру засипається нова партія деталей. Оброблені деталі потрапляють на лоток 11 та зсипаються у тару 12.

Завдяки використанню зводу голок та

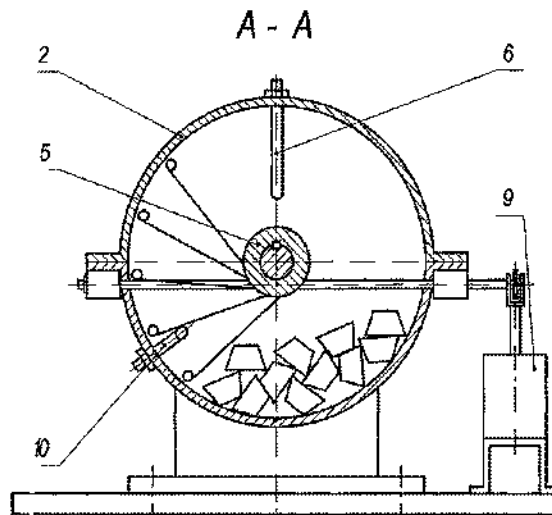
наштовхуванню на сповільнюючі стрижні можливо обробляти деталі різноманітної форми з об'ємом великої товщини, що розширює технологічні можливості. Завдяки розділенню корпусу на ізольовані камери обробка ведеться без вимикання приводу, що зменшує допоміжний час, таким чином підвищується продуктивність.

Література

- 1 Авт свід СССР №740482
- 2 Авт свід СССР №903150



Фиг.1



Фиг.2