



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 56583

(13) A

(51) 7 B65B5/10

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДВидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ЧАША ВІБРОЖИВИЛЬНИКА

1

2

(21) 2002076237

(22) 26 07 2002

(24) 15 05 2003

(46) 15 05 2003, Бюл. № 5, 2003 р.

(72) Гаврильченко Олександр Віталійович, Гнатів
Йосиф Максимович, Яхимович Сергій Володимир-
ович, Биков Максим В'ячеславович(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА
ПОЛІТЕХНІКА"

(57) Чаша віброживильника, що містить циліндричну обичайку та обичайку з дугоподібними лотками, яка відрізняється тим, що додатково містить гвинтові лотки, встановлені в циліндричній обичайці, обичайка з дугоподібними лотками виконана конічної форми і встановлена в верхній частині циліндричної обичайки, причому дугоподібні лотки спряжені з гвинтовими лотками прямолінійними елементами

Винахід відноситься до галузі машино- і приладобудування і може бути використаний для живлення деталями багатопозиційних автоматів паралельної дії.

Відома чаша з гвинтовими лотками багатопотокового вібраційного живильника [Авторське свідоцтво СРСР № 241935, Б в № 14, 1969р "Много-ручье-вой вибрационный питатель"]. Виходи лотків розташовані по вертикалі і при виведенні їх на горизонтальну площину потрібні довгі перехідні лотки, в результаті чого відбувається віддалення живильника від завантажуваних пристроїв і додатково виникає необхідність забезпечення переміщення деталей по самих перехідних лотках. При зменшенні довжини перехідного лотка на ньому появляются ділянки з кривизною малого радіуса, по якому не можливо транспортувати довгі деталі, що впливає на продуктивність чаші віброживильника.

Відома чаша вібраційного живильника з каскадним розташуванням заходів [Я Г Гринштейн, Е Г Вайсман системы питания автоматов в приборостроении М "Машиностроение" 1966]. Вона може бути використана лише для простих деталей із-за неможливості орієнтування деталей більш складної форми. При цьому потоки, що розташовані по периферії чаші заповнюються гірше ніж ті, що знаходяться ближче до її центра, що приводить до зниження продуктивності живильника.

Відома чаша з гвинтовим лотком вібраційного пристрою для подачі деталей, який має і трубки для їх подачі з розташованими в середині по їх поєздовжній осі пружними стержневими елементами [Авторське свідоцтво СРСР № 1266364,

Б в № 41, 1986р "Вибрационное устройство для подачи деталей"]. Цей пристрій не придатний для транспортування довгих деталей.

Відома чаша віброживильника [Авторське свідоцтво СРСР № 712321, Б в № 4, 1980р "Устройство для ориентированной укладки изделий"], яка має циліндричну обичайку та обичайку з дугоподібними лотками.

Однак, дана чаша яка має рухомий горизонтальний диск із центральною втулкою і дугоподібними лотками для виробів, що виконані по двох ексцентричних кривих, має злам на переході втулки-лоток, що затрудняє вхід до лотка деталей з відношенням довжини до діаметра небагато більшим одиниці. До цього ж в місці переходу деталі знаходяться в навалі, що також утруднює їх вихід у лотки, тобто знижує продуктивність чаші живильника.

В основу винаходу поставлено завдання створити чашу віброживильника, в якій за рахунок нового конструктивного виконання забезпечувався б надійний перехід деталей з гвинтових лотків у дугоподібні лотки і, як наслідок, підвищення продуктивності чаші віброживильника.

Поставлена задача вирішується тим, що чаша віброживильника, що містить циліндричну обичайку та обичайку з дугоподібними лотками, згідно з винаходом, додатково містить гвинтові лотки, встановлені в циліндричній обичайці, обичайка з дугоподібними лотками виконана конічної форми і встановлена в верхній частині циліндричної обичайки, причому дугоподібні лотки спряжені з гвинтовими лотками прямолінійними елементами.

Встановлення в циліндричній обичайці гвинтових лотків дозволяє забезпечити рух деталей з

(13) A
56583
(11)
(19) UA

днища чаші, де вони знаходяться в навалі, дотори у дугоподібні лотки

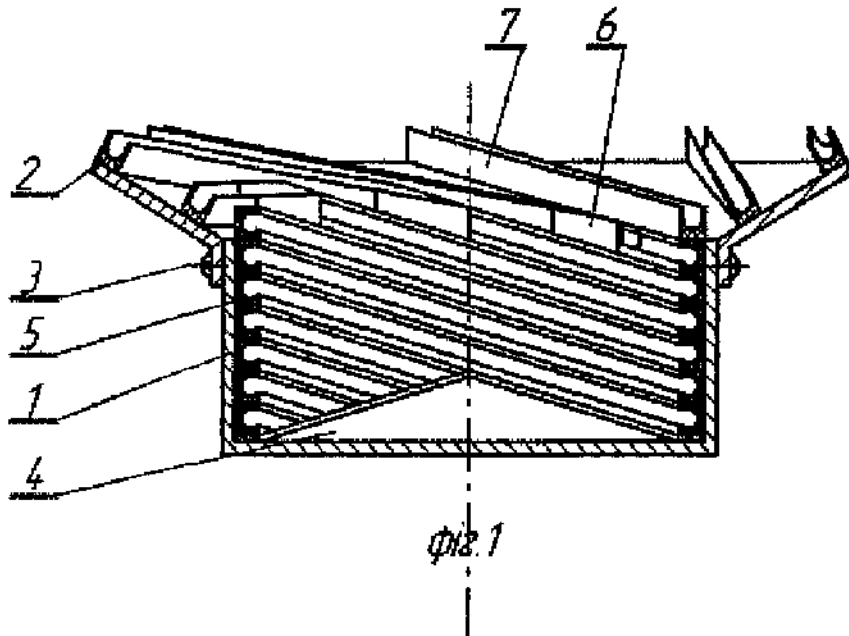
Виконання обичайки у вигляді конічної форми забезпечує спряження гвинтового лотка з дугоподібним лотком за допомогою прямолінійного елемента. При цьому спряження всіх послідовно розміщених елементів є таким, що в точках спряження дотичні являються загальними для всіх елементів, чим забезпечується плавність спряження і тому надійний перехід деталей з гвинтового лотка в вихідні ділянки, і тим самим підвищення продуктивності віброживильника.

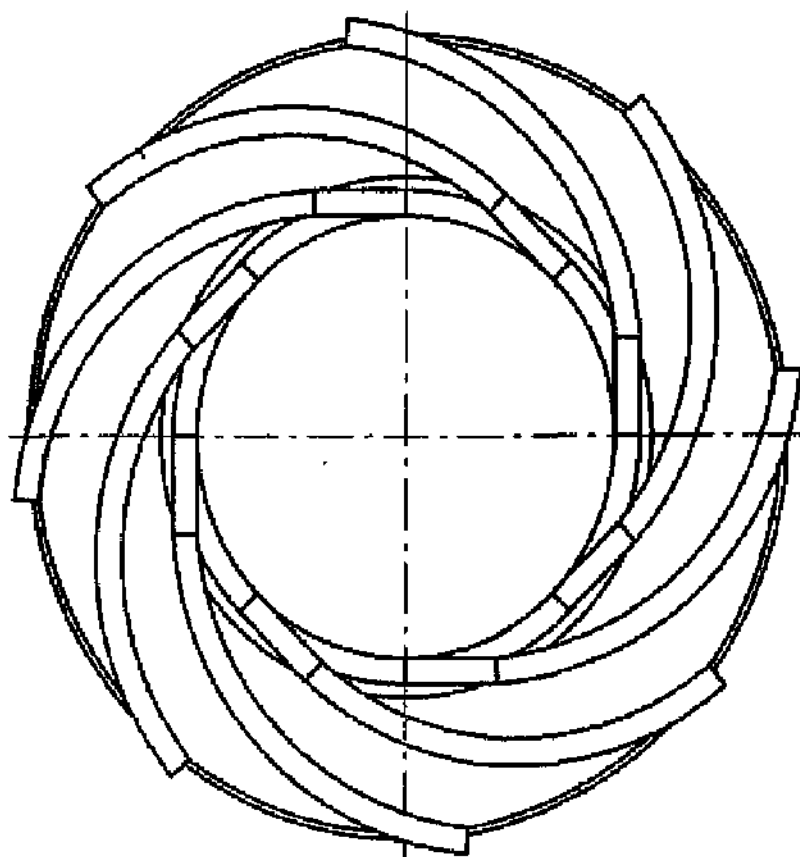
На фіг 1 зображена чаша віброживильника в розрізі, а на фіг 2 - вид зверху, де 1 - циліндрична обичайка, 2 - конічна обичайка, 3 - гвинт, 4 - конічне днище, 5 - гвинтовий лоток, 6 - прямолінійний елемент, 7 - дугоподібний лоток.

Чаша віброживильника складається з цилінд-

ричної обичайки 1 в верхній частині якої встановлена конічної форми обичайка 2 з дугоподібними лотками 7 та прямолінійними елементами 6. Циліндрична обичайка 1 містить багатозахідні гвинтові лотки 5 та конічне днище 4. Циліндрична обичайка 1 та конічна обичайка 2 з'єднані між собою, наприклад, гвинтами 3. Дугоподібні лотки 7 спряжені з гвинтовими лотками 5 прямолінійними елементами 6.

Чаша віброживильника працює наступним чином. Під дією направленої вібрації деталі, що закидані в чашу навалом, зскачуються з конічного днища 4 циліндричної обичайки 1, западають на західні ділянки гвинтового лотка 5 і рухаються по ньому вгору, потрапляють у прямолінійні елементи 6 обичайки конічної форми 2, а потім у дугоподібні лотки 7, і далі до завантажуваних позицій.



*fig.2*