



УКРАЇНА

(19) UA (11) 30458 (13) U  
(51) МПК  
B65G 33/16 (2007.01)МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

## (54) ГВИНТОВИЙ КОНВЕЄР З ПРЯМОЛІНІЙНИМ ПЕРЕМІЩЕННЯМ КРИЖКИХ ЗАГОТОВОК

1

2

(21) u200712541

(22) 12.11.2007

(24) 25.02.2008

(72) БРОЩАК ІВАН ІВАНОВИЧ, UA, ГЕВКО ІВАН  
БОГДАНОВИЧ, UA, ЧВАРТАЦЬКИЙ РОМАН  
ІГОРОВИЧ, UA, ГЕВКО РОМАН БОГДАНОВИЧ, UA  
(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ  
ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, UA

(56)

(57) Гвинтовий конвеєр з прямолінійним  
переміщенням крижких заготовок, який виконано у  
вигляді рами, корпусу, гвинтового робочого органу  
з центральним валом, механізмів підтримки,  
завантаження і вивантаження і U-подібноїнапрямої, який відрізняється тим, що U-подібна  
напрямна з боку гвинтового робочого органу  
покрита повстю і закріплена зверху П-подібною  
пластиною відомими способами, крім цього кожух  
з двох внутрішніх сторін покритий повстю, яка є у  
взаємодії з крижкими заготовками при їх осьовому  
переміщенні і закріплена відомими способами,  
аналогічно гвинтовий робочий орган покритий  
повстю, з двох сторін і знизу по внутрішньому  
діаметру закріплена двома гвинтовими або  
іншими елементами з гвинтами поза зоною їх  
контакту з крижкими заготовками, а також  
привідний вал покритий повстю, закріплена до  
нього відомими способами.

Корисна модель відноситься до  
машинобудування і може мати широке  
використання в приладобудуванні, світлотехнічній,  
фармацевтичній та інших галузях народного  
господарства.

Відомий гвинтовий конвеєр, який виконано у  
вигляді рами, корпусу, гвинтового робочого органу  
з центральним валом, механізмів підтримки,  
завантаження і вивантаження і U-подібну  
напряму [патент №11979, Україна, Гвинтовий  
конвеєр прямолінійного переміщення заготовок.  
Бюл. №1, 2006].

Основний недолік конвеєра - обмежені  
технологічні можливості і мала продуктивність  
праці.

В основу корисної моделі поставлена задача  
вдосконалення гвинтового конвеєра з  
прямолінійним переміщенням крижких заготовок  
шляхом покриття повстю всіх поверхонь, які  
взаємодіють з крижкими заготовками, що дозволяє  
розширити технологічні можливості і підвищити  
продуктивність праці гвинтового конвеєра при  
переміщенні крижких заготовок.

Поставлена задача вирішується тим, що  
гвинтовий конвеєр з прямолінійним переміщенням  
крижких заготовок, який виконаний у вигляді рами,  
корпусу, гвинтового робочого органу з  
центральним валом, механізмів підтримки,  
завантаження і вивантаження і U-подібну

напряму, згідно корисної моделі вводиться те, що  
U-подібна прямна з сторони гвинтового  
робочого органу покрита повстю і закріплена  
зверху П-подібною пластиною відомими  
способами, крім цього кожух з двох внутрішніх  
сторін покритий повстю, який є у взаємодії з  
крижкими заготовками при їх осьовому  
переміщенні і закріплений відомими способами,  
аналогічно покритий повстю гвинтовий робочий  
орган з двох сторін і знизу по внутрішньому  
діаметру закріплений двома гвинтовими або  
іншими елементами з гвинтами поза зоною їх  
контакту з крижкими заготовками, а також  
привідний вал покритий повстю і закріплений до  
нього відомими способами.

Гвинтовий конвеєр для прямолінійного  
переміщення крижких заготовок зображено на  
Фіг.1, Фіг.2 - січення по А-А на Фіг.1; Фіг.3 - переріз  
по Б-Б на Фіг.1.

Гвинтовий конвеєр складається з рами 1, на  
якій встановлені всі деталі і вузли. До них  
відноситься електродвигун 2 із запобіжною  
муфтою 3, до якої жорстко закріплений привідний  
вал 4, а на ньому жорстко закріплено відомими  
способами гвинтовий робочий орган 5, виконаний  
у вигляді гвинтової спіралі, яка покрита повстю 6 з  
двох сторін і знизу по внутрішньому діаметру  
закріплений з двох сторін двома гвинтовими  
елементами 7 відомими способами за межами їх

(13) U

(11) 30458

(19) UA

контакту з крижкими заготовками 8. Гвинтовий робочий орган 5 встановлено в кожух 9 відкритої форми, наприклад U-подібної форми, або іншої форми, який всередині покритий повстю 14 і кріпиться до кожуха клеєм. Крім цього привідний вал 4 покритий по його зовнішньому діаметру теж повстю 10 і до нього прикріплений.

Причому зазор між зовнішнім діаметром привідного вала 4 і внутрішнім діаметром кожуха 9 повинен бути меншим зовнішнього діаметра або зовнішнього розміру крижкої заготовки 8.

У верхній відкритій частині конвеєра над гвинтовим робочим органом 5 паралельно до його осової лінії встановлено U-подібну напрямну 11, яка жорстко закріплена до кожуха 9 з двох кінців відомими способами. U-подібна напрямна зі сторони гвинтового робочого органу 5 покрита повстю 12 і закріплена зверху П-подібною пластиниою 13 відомими способами.

При цьому з двох сторін на U-подібну напрямну 11 і бортами кожуха 9 утворюються зазори S менші зовнішнього діаметру або зовнішнього розміру крижкої заготовки 8. На виході конвеєра встановлені робочі місця, куди подаються крижкі заготовки 8 за допомогою спеціальних пристроїв (на кресленні не показані).

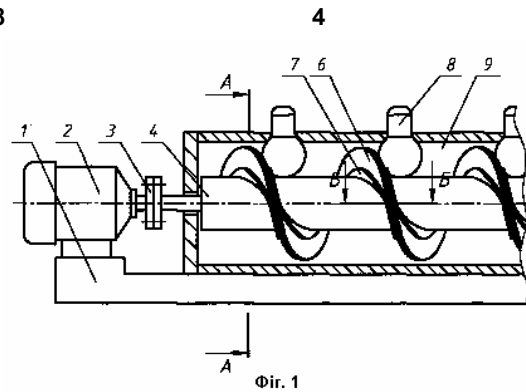
Встановлення крижких заготовок 8 може здійснюватися наступним чином, коли заготовка впирається у вал 4 і вільно переміщується в зазорах S, які є меншими зовнішніх габаритів заготовки.

Робота гвинтового конвеєра для прямолінійного переміщення заготовок здійснюється наступним чином. Крижка заготовка 8 вручну або механізованим способом встановлюється в зазори S на вході конвеєра. Після цього включається привід і за допомогою робочого органу 5 крижка заготовки 8 переміщуються до виходу, взаємодіючи з поверхнями, які покриті повстю. На лінії вони проходять відповідні операції і на виході знімаються. Це можуть бути скляні колби, електричні лампочки, ялинкові прикраси, та інше, які на конвеєрі проходять відповідний цикл операцій.

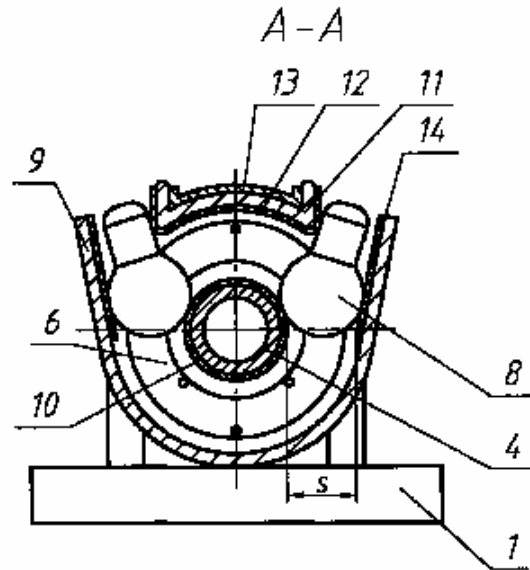
Крім цього в разі потреби зазори S можуть бути додатково виконані на бокових поверхнях кожуха для забезпечення підвищення продуктивності конвеєра. Вивантаження заготовок може здійснюватися самовільним сходом заготовок з конвеєра або їх зніманням механізованими відомими способами.

Особливістю конвеєра є те, що транспортовані заготовки мають тільки прямолінійне переміщення, а не колове навколо вала 4, як відбувається у гвинтових конвеєрах зі зміною кута його нахилу.

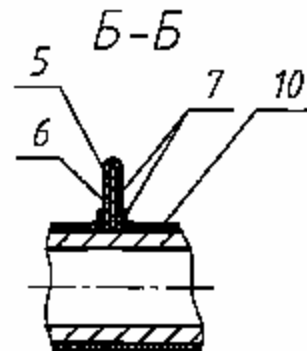
До переваг конвеєра відноситься розширення технологічних можливостей і підвищення продуктивності праці.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3