



УКРАЇНА

(19) UA (11) 43101 (13) A

(51) 7 B21D11/06

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАВИВАННЯ ОБОДІВ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ СИСТЕМ

(21) 2001021158

(22) 19.02.2001

(24) 15.11.2001

(33) UA

(46) 15.11.2001, Бюл. № 10, 2001 р.

(72) Камишанов Валерій Володимирович, Гевко Іван Богданович, Гнатю Петро Михайлович, Лещук Роман Ярославович

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ, UA

(57) Пристрій для навивання ободів транспортно-технологічних систем, який виконаний у вигляді формувального і притискного валів, механізму подачі заготовок при формоутворенні, який **відрізняється** тим, що формувальний валок виконано збірним, ліва частина якого має східчасту циліндричну поверхню, нижній виступ шириною, рівною

ширині обода, а лівий торець висотою, рівною висоті ребра обода, діаметр формувального валка рівний діаметру обода з врахуванням величини відпружинення, права частина знімного диска має параметри, аналогічні параметрам лівого торця формувального валка, який приєднаний до основного валка гайкою з V-подібною скобою, гайка накручена на різь привідного вала, на якій встановлено знімний диск, центральний отвір цього диска більший параметрів головки гайки, крім цього по середині ширини зовнішньої циліндричної частини формувального валка виконано нарізний отвір для закручування болта, причому притискний валок в середній частині зовнішнього діаметра має виконаний циліндричний паз меншого діаметра шириною і висотою, більшою параметрів головки болта.

Винахід відноситься до сільськогосподарського машинобудування і може мати застосування у виготовленні ободів коліс гужового транспорту, транспортно-технологічних систем автоматичних ліній і інше.

Відомий пристрій для навивання ободів транспортно-технологічних ліній, який виконаний у вигляді формувального і притискного валків, механізму подачі заготовки при формоутворенні (Комановський А.З. Листопрокатное производство: Справ. - М.: Металлургия, 1979. - Рис. 49).

До недоліків даного винаходу слід віднести неможливість формоутворення V-подібних ободів коліс.

В основу винаходу поставлено задачу розширення технологічних можливостей пристрою для навивання ободів транспортно-технологічних систем, який виконаний у вигляді формувального і притискного валків, механізму подачі заготовок при формоутворенні згідно винаходу вводиться те, що формувальний валок виконано збірним, ліва частина якого має східчасту циліндричну поверхню, нижній виступ шириною, рівною висоті ребра обода, а лівий торець висотою, рівною висоті ребра обода, діаметр формувального валка рівний діаметру обода з врахуванням величини відпружинення, права частина знімного диска має параметри, аналогічні параметрам формувального валка, який приєднаний до основного валка гайкою з V-

подібною скобою, гайка накручена на різь привідного вала, на якій встановлено знімний диск, центральний отвір цього диска більший параметрів головки гайки, крім цього по середині ширини зовнішньої циліндричної частини формувального валка виконано нарізний отвір для закручування болта, причому притискний валок в середній частині зовнішнього діаметра має виконаний циліндричний паз меншого діаметра шириною і висотою, більшою параметрів головки болта.

На рисунках зображені схеми конструкції пристрою для навивання ободів транспортно-технологічних систем, фіг. 1 - головний вигляд, фіг. 2 - вид А на фіг. 1.

Пристрій для навивання ободів транспортно-технологічних систем складається з формувального вала 1; який обертається в консольній підшипниковій опорі. В верхній частині формувального вала 1 встановлено притискний вал 2, які утворюють між собою калібр для входження заготовки 3. Притискний вал 2 встановлюється на опорах і має привід, в середній частині якого виконано циліндричний паз 4 меншого діаметра ніж вал 2 шириною і висотою більшою параметрів головки болта 5, який служить для закріплення V-подібної заготовки до формувального вала 1.

Для формування калібру під заготовку 3, з правої сторони вала 1 приєднується знімний диск 6, який для центрування базується на вис-

туп 7, а притискується V-подібною скобою 8 і гайкою 9, яка нагвинчена на різь привідного вала. Центральний отвір знімного диска 6 більший ніж параметри головки гайки, що забезпечує його вільний зйом.

Формувальний вал 1 виконано збірним, ліва частина якого має східчасту циліндричну поверхню, ширина нижньої ступені рівна ширині обода, а лівий торець висотою рівний висоті ребра обода 3. Крім цього посередині ширини зовнішньої циліндричної частини формувального вала 1 виконано нарізний отвір для закручування болта 5, за допомогою якого заготовка 3 кріпиться до формувального вала 1.

Параметри привідного вала визначаються шириною і висотою обода, остання визначається міцністю обода. Діаметр формувального вала рівний діаметру обода мінус величину відпружинення (це 10...20%). Правий знімний диск має параметри аналогічні із лівим торцем формувального вала 1.

Підготовка заготовки для формоутворення здійснюється наступним чином. З одного кінця заготовки V-подібного профілю пробивається технологічний отвір для кріплення заготовки 3 на валу 1 болтом 5. Крім цього посередині обода, рівномірно по довжині попередньо пробивають отвори для кріплення протектора. Після чого оба кінці заготовки підгинають по радіусу, рівному радіусу обода з ребрами міцності зовнішнього діаметра.

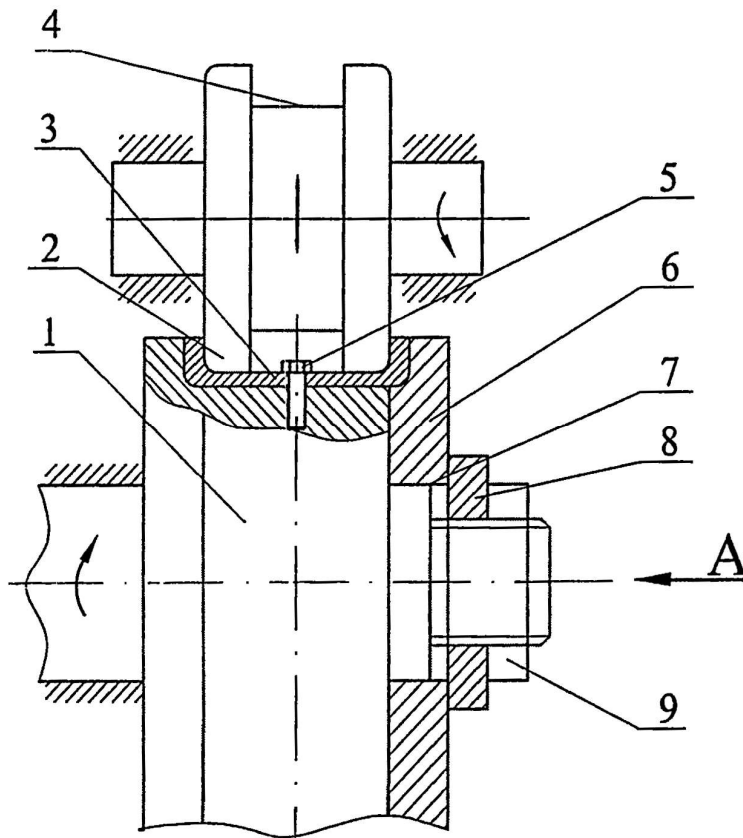
Провівши комплекс підготовчих заходів, приступаємо до операції формування обода. Для цього притискний вал 2 відводять у верхнє положення, в міжвалковий простір вводять заготовку 3 і кінець її кріплять за допомогою болта 5 і попередньо пробитого отвору на ній до формувального вала 1.

Після цього притискний валок 2 опускають вниз і притискають заготовку 3, включають привід пристрою і вали 1 і 2 провертаються в напрямку захоплення заготовки і формування обода за один або декілька обертів провертання.

Після навивання обода пристрій зупиняється, відкручується болт 5, притискний вал 4 відводиться вгору, відкручується частково гайка 9, знімається V-подібна скоба 8 і відповідно знімається знімний диск 6 через головку гайки 9.

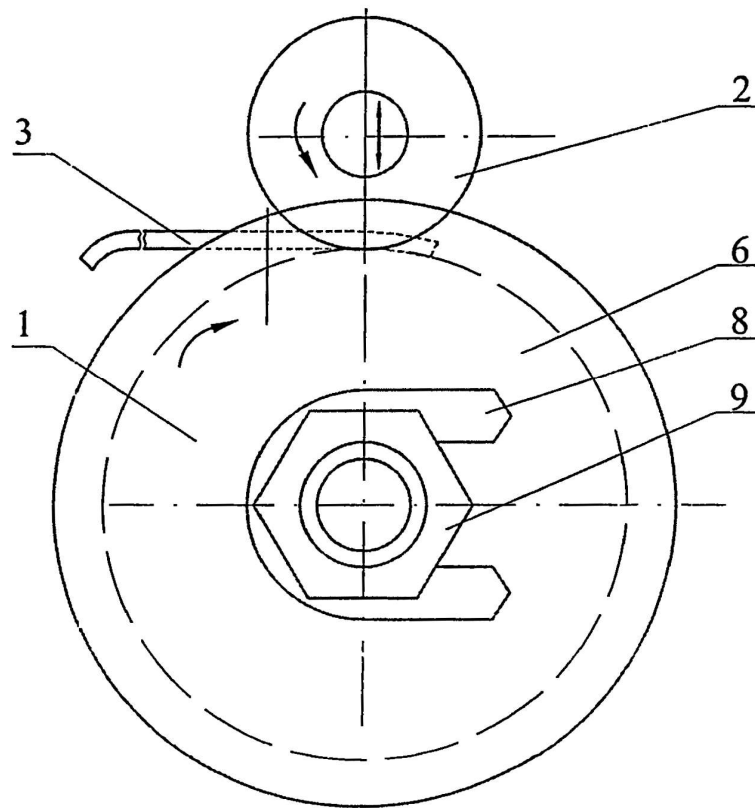
Після всіх цих прийомів, обід колеса відпружинює і легко знімається з вала 1. Подальший процес зв'язаний з підготовкою до зварювання стику обода.

Як показали випробування, запропонований пристрій для навивання ободів транспортно-технологічних систем забезпечує якісне формування обода колеса необхідних розмірів і форми з мінімальними затратами матеріальних і енергетичних ресурсів.



Фіг. 1

Вид по А



Фіг. 2

ДП "Український інститут промислової власності" (Укрпатент)
 Україна, 01133, Київ-133, бульв. Лесі Українки, 26
 (044) 295-81-42, 295-61-97

Підписано до друку _____ 2002 р. Формат 60x84 1/8.
 Обсяг _____ обл.-вид. арк. Тираж 50 прим. Зам. _____

УкрІНТЕІ, 03680, Київ-39 МСП, вул. Горького, 180.
 (044) 268-25-22
