



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 147361

(13) U

(51) МПК

B66D 1/30 (2006.01)

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
"УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ"

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2020 03663**

(22) Дата подання заявки: **18.06.2020**

(24) Дата, з якої є чинними
права інтелектуальної
власності: **06.05.2021**

(46) Публікація відомостей
про державну
реєстрацію: **05.05.2021, Бюл. № 18**

(72) Винахідник(и):

**Ромасевич Юрій Олександрович (UA),
Ловейкін Вячеслав Сергійович (UA),
Ляшко Анастасія Петрівна (UA),
Стехно Олексій Володимирович (UA)**

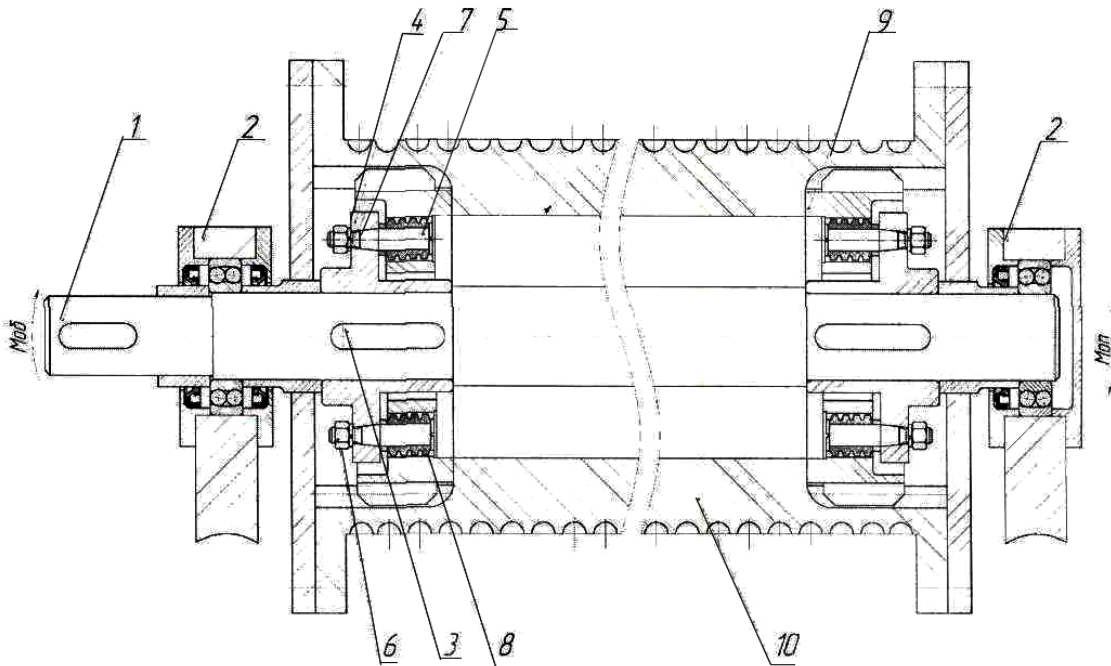
(73) Володілець (володільці):

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ,
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041
(UA)**

(54) КАНАТНИЙ БАРАБАН ІЗ ПРУЖНИМИ ВСТАВКАМИ

(57) Реферат:

Канатний барабан із пружними вставками складається із приводного вала, маточини, зубчастої муфти та циліндра канатного барабана. Циліндр приводного барабана з'єднано із приводним валом через футеровані гумові вставки циліндричної форми та гвинти.



UA 147361 U

UA 147361 U

Корисна модель належить до вантажопідіймальної техніки та може бути використана у механізмах баштових кранів та інших підіймально-транспортних пристроях.

Найближчим аналогом є канатний барабан (Вайсон А.А. Подъемно-транспортные машины строительной промышленности. Атлас конструкций. Учебное пособие для технических вузов. Изд. 2-е, перераб. и доп. - М.: "Машиностроение", 1976. - С. 19), який приводиться в рух від редуктора, кінець вихідного вала якого модифікований під зубчасту муфту. Зубчаста муфта заходить у щеплення із маточиною, яка, у свою чергу, за допомогою опорної осі та підшипника, вмонтована на зубчастій муфті. Маточина за допомогою болтового з'єднання прикріплена до циліндра канатного барабана. З іншого боку канатний барабан закріплений до виносної опори.

Недоліком найближчого аналога є те, що вихідний вал редуктора має жорсткий механічний зв'язок із циліндром канатного барабана. Це призводить до значних небажаних динамічних навантажень у приводі механізму під час перехідного процесу пуску. Необхідно прагнути до зменшення величини небажаних динамічних навантажень у приводі канатного барабана, що дозволить збільшити термін його експлуатації.

В основу корисної моделі поставлено задачу створення конструкції такого канатного барабана, яка дозволить утворити пружний механічний зв'язок між ланками його складових частин. Це дозволить зменшити величину небажаних динамічних навантажень під час перехідного режиму пуску механізму.

Поставлена задача вирішується тим, що канатний барабан із пружними вставками складається із приводного вала, маточини, зубчастої муфти та циліндра канатного барабана, згідно з корисною моделлю, циліндр приводного барабана з'єднано із приводним валом через футеровані гумові вставки циліндричної форми та гвинти.

Суть корисної моделі пояснюється кресленням, на якому представлено загальний вигляд запропонованої конструкції канатного барабана.

Канатний барабан складається із приводного вала 7, який розміщений на виносних опорах 2. На приводний вал за допомогою шпонкового з'єднання 3 встановлена маточина 4, яка має отвори конічної форми. У отвори маточини встановлено гвинти 5 відповідної форми, які із одного боку закріплено до маточини через гайки 6 та шайби 7. Із іншого боку на гвинти встановлено футеровані гумові вставки циліндричної форми 8. Футеровані гумові вставки циліндричної форми вставляються у відповідні отвори зубчастої муфти 9, яка встановлюється у циліндр канатного барабана 10.

Канатний барабан працює наступним чином. Під час роботи механізмів підіймально-транспортуючих машин, відбувається передача обертового моменту $M_{об.}$, від приводу механізму на приводний вал канатного барабана 1 та через шпонкове з'єднання 3 до маточини 4, у якій закріплені відповідної форми гвинти 5. На гвинти 5 встановлено футеровані гумові вставки циліндричної форми 8, які мають властивість зминатись під дією моменту опору $M_{оп.}$, який діє на циліндр канатного барабана 10 у відповідних отворах зубчастої муфти 9.

Встановлення футерованих гумових вставок 8 на відповідних гвинтах 5, між маточиною 4 та зубчастою муфтою 9, дозволяє створити умови, при яких небажані динамічні навантаження, що діють на канатний барабан, знижуються.

Впровадження запропонованої корисної моделі дозволить зменшити динамічні навантаження у канатному барабані виконавчого механізму, які виникають під час перехідного процесу пуску. Цей фактор дає можливість підвищити надійність та збільшити тривалість експлуатації механізмів приводу вантажопідіймальних і транспортуючих машин.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Канатний барабан із пружними вставками, що складається із приводного вала, маточини, зубчастої муфти та циліндра канатного барабана, який **відрізняється** тим, що циліндр приводного барабана з'єднано із приводним валом через футеровані гумові вставки циліндричної форми та гвинти.

