



УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **148144**

(13) **U**

(51) МПК

A47D 9/02 (2006.01)

B62B 9/18 (2006.01)

B62B 9/22 (2006.01)

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

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **a 2017 08113**

(22) Дата подання заявки: **04.08.2017**

(24) Дата, з якої є чинними
права інтелектуальної
власності: **15.07.2021**

(41) Публікація відомостей
про заявку: **10.04.2018, Бюл.№ 7**

(46) Публікація відомостей
про державну
реєстрацію: **14.07.2021, Бюл.№ 28**

(72) Винахідник(и):

Семенко Леонід Васильович (UA)

(73) Володілець (володільці):

Семенко Леонід Васильович,
пр-т Миру, 40, кв. 60, м. Полтава,
Полтавська обл., 36004 (UA)

(74) Представник:

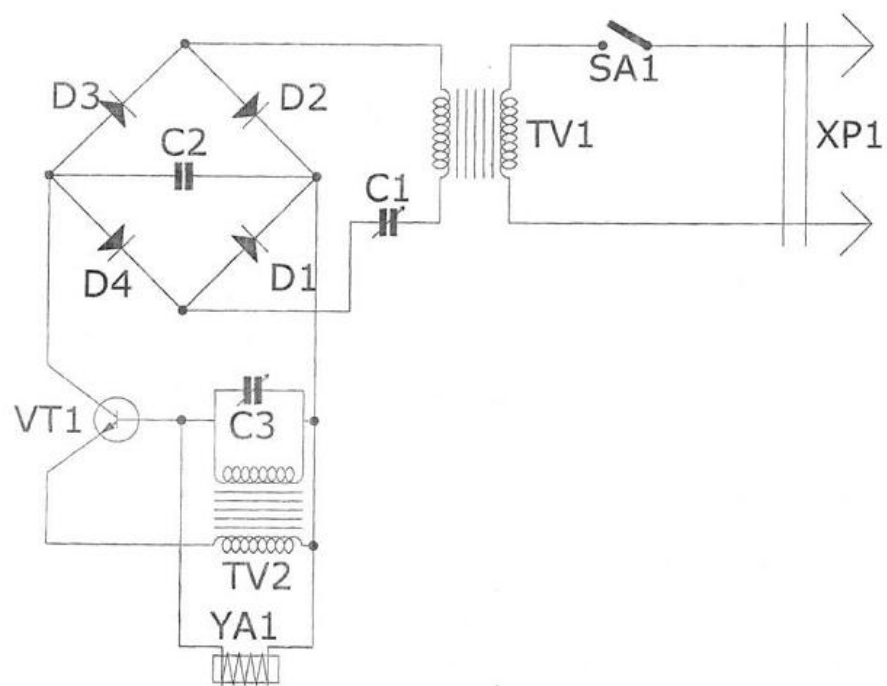
**Зайченко Вікторія Леонардівна, реєстр.
№329**

(54) КОЛИСКА З ЕЛЕКТРОПРИВОДОМ

(57) Реферат:

Колиска з електроприводом містить корпус із двома дугами, опору та електропривод, при цьому корпус встановлено на нерухому опору, одна сторона однієї дуги корпусу кріпиться пружиною до нерухомої опори, до іншої сторони цієї дуги закріплена стальна деталь, друга дуга встановлена на напрямні; електропривод включає в себе електромагніт, який діє на стальну деталь, конденсатор змінної ємності в електричній схемі для регулювання амплітуди коливання та конденсатор змінної ємності у перетворювачі постійного струму у змінний, для регулювання частоти коливань.

UA 148144 U



Фир. 2

Корисна модель належить до меблі спеціального призначення, а саме дитячих колисок з електроприводом.

Відомий пристрій для колисання дитячих колисок, що містить електропривод, на вихідному валу якого встановлено кривошип, який має кінетичний зв'язок з ходовими колесами колиски і дія якого відбувається за умови взаємодії вказаного електропривода і ходової частини колиски [Пристрій для колисання дитячих колисок, US 1794779 A1 опублікований 15.02.93 бюл. № 6].

Відомий також пристрій для колисання колиски або ліжка, коливання колиски в якій викликається кулачковим механізмом, обертання якого викликається електродвигуном і частота обертання змінюється коробкою передач [Деклараційний патент на винахід № 59849 А, опублікований 15.09.2003, бюл. № 9].

Недоліками відомих пристроїв є шумна робота, відсутність регулювання амплітуди коливання і неплавне регулювання частоти коливання корпусу колиски. Жоден з наведених аналогів не є найближчим аналогом.

Технічною задачею корисної моделі є забезпечення:

- 1) безшумної роботи колиски для малюків;
- 2) можливості довгого колисання колиски без стороннього втручання;
- 3) можливості плавного регулювання частоти і амплітуди коливання корпусу колиски;
- 4) можливості боротьби з безсонням за рахунок автоматизації процесу колисання.

Технічний результат досягається виконанням пристрою, який передбачає наявність в механізмі колиски електропривода, що забезпечує процес колисання малюків та дорослих під час сну із можливістю регулювання частоти, амплітуди та тривалості коливання пристрою, автоматизації колисання (без застосування мускульної сили).

Поставлена задача вирішується за рахунок того, що колиска з електроприводом, яка містить корпус із двома дугами, опору та електропривод, при цьому корпус встановлено на нерухому опору, одна сторона однієї дуги корпусу кріпиться пружиною до нерухомої опори, до іншої сторони цієї дуги закріплена стальна деталь, друга дуга встановлена на напрямні; електропривод включає в себе електромагніт, який діє на стальну деталь, конденсатор змінної ємності в електричній схемі для регулювання амплітуди коливання та конденсатор змінної ємності у перетворювачі постійного струму у змінний для регулювання частоти коливань.

Рух колиски являє собою вимушені коливання, котрі викликані змінною силою дії електромагніта на стальну деталь, розташовану на краю дуги корпусу колиски. Зменшення частоти струму досягається шляхом випрямлення змінного струму і перетворення постійного струму знову у змінний, але набагато меншої частоти. Для регулювання амплітуди коливання колиски використовується конденсатор змінної ємності у електричній схемі; для регулювання частоти - конденсатор змінної ємності у перетворювачі постійного струму у змінний. Сила дії такого електромагніта викликає обертання колиски навколо вертикальної осі, для запобігання цьому інша дуга ставиться на напрямні. Робота колиски безшумна, тому вона може використовуватись для колисання малюків.

Пристрій обладнаний автоматикою, яка вмикає і вимикає процес коливання колиски. Автоматика включає в себе датчик тиску капілярної крові, з'єднаного із програматором, який записує дані з датчика на мікросхему. Автоматика полягає у встановленні на палець сплячої людини датчика зміни тиску капілярної крові, дані яких за допомогою програматора записуються на мікросхему. На основі аналізу параметрів зміни тиску крові (частота, амплітуда, форма коливань тощо) миттєво або через деякий час потрібно вимикати колиску для економії електроенергії і запобігання пробудженню сплячої людини. Для запобігання зніманню датчика з пальця під час сну, він має бути бездротовим або мати дріт достатньої довжини.

Суть корисної моделі пояснюється кресленнями, де:

На Фіг. 1 - Загальна схема побудови пристрою;

На Фіг. 2 - Схематичне зображення принципу дії механізму колисання за допомогою електричних компонентів (електросхема);

Принцип дії винаходу зображено на фіг. 1, де головною частиною колиски є корпус 1, який здійснює коливальні рухи. Пристрій вміщує електропривод, який складається з електромагніта 2 і сталюї деталі 3 на котрий діє електромагніт 2. Для коливання корпусу 1, на який діє збурювальна сила електромагніта 2 корпус повинен являти собою маятник обертання. Для цього інший край дуги корпусу 1 колиски кріпиться пружиною 4 до нерухомої опори 5. Для запобігання обертання колиски навколо вертикальної осі інша дуга встановлюється на напрямні 6. Схематичне зображення принципу дії механізму колисання за допомогою електричних компонентів (електросхема) показане на фіг. 2. Схема складається з вилки XP1 вимикача SA1, трансформатора TV1 для зменшення напруги до потрібної, конденсатора змінної ємності C1 для регулювання амплітуди коливання колиски, випрямляча D1...D4, конденсатора C2 для

згладжування випрямленого струму, перетворювача постійного струму у змінний (перетворювач, у свою чергу, складається з транзистора VT1, трансформатора TV2 і конденсатора змінної ємності C3, за допомогою якого регулюється частота коливання колиски) і електромагніта YA1.

5 Під час роботи пристрою на електромагніт 2 (фіг. 1) подається струм низької частоти. Таким чином електромагніт 2 через стальну деталь 3 діє на корпус колиски 1 низькочастотною збудовальною силою, яка разом з дією пружини 4 викликає коливальні обертові рухи колиски. Внаслідок цього корпус колиски буде котитися по площині XY то в один, то в інший бік.

10

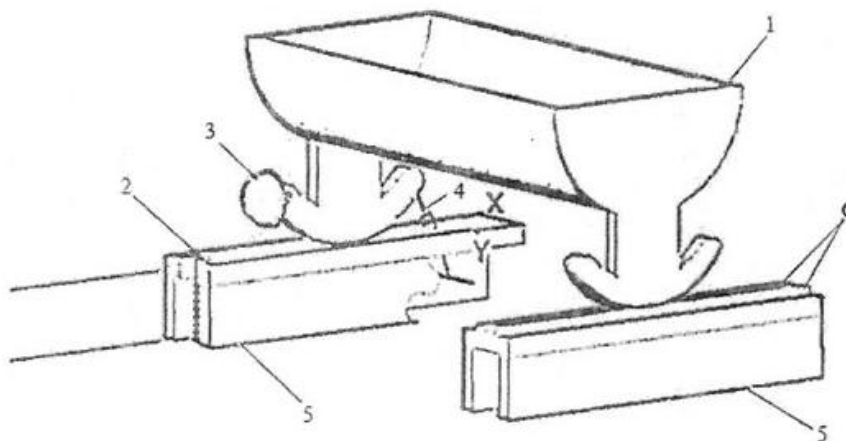
ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

1. Колиска з електроприводом, яка містить корпус із двома дугами, опору та електропривод, при цьому корпус встановлено на нерухому опору, одна сторона однієї дуги корпусу кріпиться пружиною до нерухомої опори, до іншої сторони цієї дуги закріплена стальна деталь, друга дуга встановлена на напрямні; електропривод включає в себе електромагніт, який діє на стальну деталь, конденсатор змінної ємності в електричній схемі для регулювання амплітуди коливання та конденсатор змінної ємності у перетворювачі постійного струму у змінний для регулювання частоти коливань.

15

2. Колиска за п. 1 яка **відрізняється** тим, що обладнана автоматикою, яка включає в себе датчик тиску капілярної крові, з'єднаного із програматором, який записує дані з датчика на носій інформації (мікросхему).

20



Фіг. 1

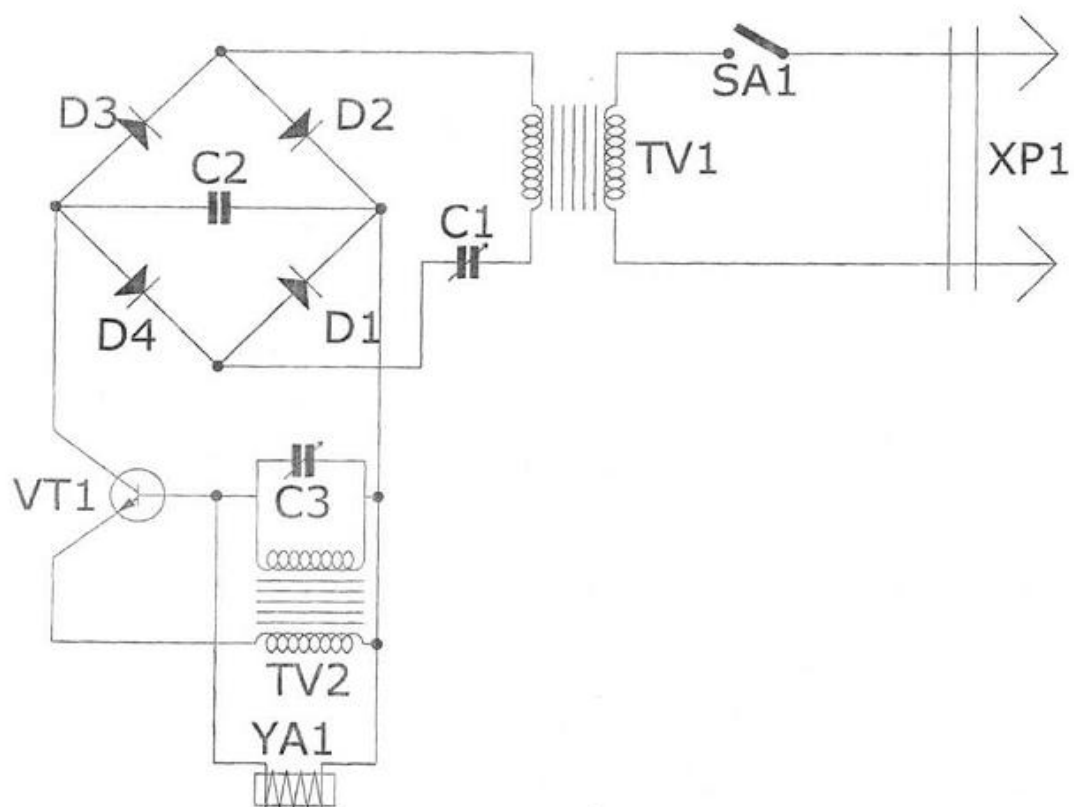


Fig. 2