



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) UA

(11) 68759

(13) U

(51) МПК

G01G 19/02 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2011 11262**

(22) Дата подання заявки: **22.09.2011**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **10.04.2012**

(46) Публікація відомостей **10.04.2012, Бюл.№ 7**
про видачу патенту:

(72) Винахідник(и):

Полукетов Дмитро Володимирович (UA)

(73) Власник(и):

**ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "КОМПАНІЯ
"ВАГОВИМІРЮВАЛЬНІ СИСТЕМИ",
вул. Гоголя, 15, офіс. 124, м.
Дніпропетровськ, 49044 (UA)**

(74) Представник:

**Курзін Олександр Анатолійович, реєстр.
№210**

(54) ПЛАТФОРМА АВТОМОБІЛЬНИХ ВАГ МОДУЛЬНА

(57) Реферат:

Платформа автомобільних ваг модульна містить один або декілька з'єднаних модулів з торцевими опорними вузлами та просторовим металевим каркасом. Просторовий каркас кожного модуля складається з двох слідових балок, по одній на кожен колію, які виконані в поперечному розрізі у вигляді ферми та кожна з яких складається з двох повздовжніх балок - швелерів, настилу з металевого листа, певної кількості перемичок, розташованих поперек слідової балки, певної кількості розкосів, розташованих під кутом до повздовжніх балок, що з'єднують між собою перемички, металевий настил і повздовжні балки, та деталей з металевого листа, що з'єднують між собою повздовжні балки.

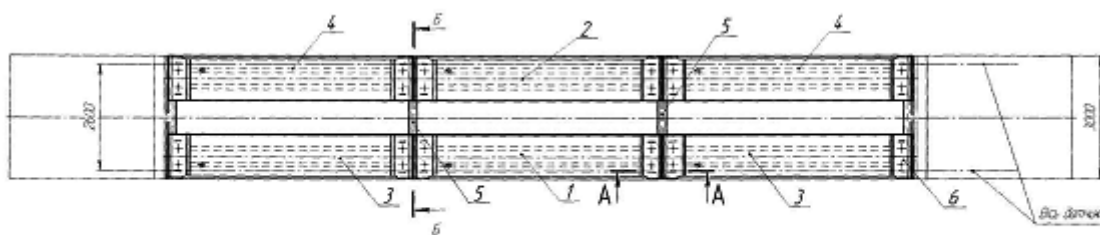


Fig. 2

UA 68759 U

Корисна модель належить до галузі ваговимірювальної техніки і може бути використана при проектуванні та виготовленні ваг для зважування вантажів, що перевозяться автомобільним транспортом різного типу.

Сучасні моделі автомобільних ваг мають єдину концепцію будови. Довжина платформи автомобільних ваг визначається габаритами автомобільного транспортного засобу, що перевозить вантаж і зазвичай знаходиться в межах 6-24 м та кратна 6 або 8. Міцність конструкції платформи автомобільних ваг визначається найбільшою масою, що зважується, тобто масою автомобільного транспортного засобу разом з вантажем, яка зазвичай знаходиться в межах 40-80 т. Таким чином, вантажоприймальні пристрої автомобільних ваг можуть складатися з декількох розташованих послідовно та з'єднаних між собою модулів-платформ.

Проблема, яка існує в галузі на сьогоднішній день, полягає у тому, що існуючі платформи автомобільних ваг мають високу вартість, великий час виробництва та обмеження щодо транспортування.

Відомий модуль платформи автомобільних ваг з металоконструкцій, що містить поздовжній та поперечний модулі; поздовжній модуль містить настил з металевого листа та прикріплені до нього силові елементи з металу та торцеві опорні вузли [патент України на промисловий зразок №8047, опубл. 2003.10.15, МКПЗ 10-04]. Недоліками цього модулю є насамперед його велика вартість через велику витрату металу для його виробництва.

Найбільш близьким аналогом до корисної моделі, що заявляється, є модуль платформи автомобільних вагів, який містить настил з металевого листа та прикріплені до нього торцеві опорні вузли та просторовий металевий каркас, що складається з двох плоских каркасів, виконаних з періодичної арматури та робочої зміцненої попередньо напруженої періодичної арматури, причому просторовий каркас залитий бетоном [патент України на корисну модель №57335 U, опубл. 2011.02.25, МПК (2011.01) G01G 19/02, E02D 27/32].

Головними недоліками цього модулю платформи є, насамперед, великі затрати часу для його виробництва, вимоги з наявності спеціального промислового обладнання для виконання робіт та складність технології виробництва у зв'язку з необхідністю бетонування та попереднього напруження.

Технічною задачею, на рішення якої направлено запропоновану корисну модель, є підвищення технологічності виготовлення та зменшення металоємкості без зниження міцності конструкції модулів платформи.

Запропонована корисна модель базується на використанні для побудови платформи необхідної кількості окремих поздовжніх модулів потрібної довжини (6 або 8 м), конструкція яких заснована на використанні слідових балок у вигляді ферми.

Суть запропонованої корисної моделі полягає у наступному. Платформа автомобільних ваг модульна, яка містить один або декілька з'єднаних модулів з торцевими опорними вузлами та просторовим металевим каркасом. Новим є те, що просторовий каркас кожного модуля складається з двох слідових балок, по одній на кожен колію, які виконані в поперечному розрізі у вигляді ферми та кожна з яких складається з двох повздовжніх балок - швелерів, настилу з металевого листа, певної кількості перемичок, розташованих поперек слідової балки, певної кількості розкосів, розташованих під кутом до повздовжніх балок, що з'єднують між собою перемички, металевий настил і повздовжні балки та деталей з металевого листа, що з'єднують між собою повздовжні балки.

Побудова конструкції модулів платформи зі слідових балок у вигляді ферми дозволяє зменшити металоємкість при достатньо великій міцності конструкції та зменшити час виготовлення конструкції за рахунок підвищення технологічності її виготовлення.

Корисна модель пояснюється кресленнями, на яких показано:

Фіг. 1 - приклад вантажоприймального пристрою автомобільних ваг, платформа яких складається з трьох модулів, вид збоку.

Фіг. 2 - приклад вантажоприймального пристрою автомобільних ваг, платформа яких складається з трьох модулів, вид зверху.

Фіг. 3 - опорний вузол, встановлений між модулями платформи, розріз по осі встановлення тензодатчика.

Фіг. 4 - торцевий вид модуля платформи, розріз по осі поперечної балки.

Фіг. 5 - балка слідова, вид збоку.

Фіг. 6 - балка слідова, вид з торця.

Фіг. 7 - балка слідова, вид зверху.

Фіг. 8 - балка слідова, поперечний розріз.

Платформа модульна містить шість балок слідових 1-4, які формують колії для руху автомобіля, що зважується, по платформі ваг, чотири балки поперечні 5, що встановлюються в місці з'єднання модулів платформи, дванадцять люків 6 для зручності доступу до з'єднань модулів платформи, вісім тензOMETричних датчиків з комплектами установочними 7, що сприймають вагу платформи з автомобілем та вантажем, та болтові з'єднання 8 у складі болтів, гайок, шайб плоских і, за необхідності, шайб пружинних відповідних діаметрів.

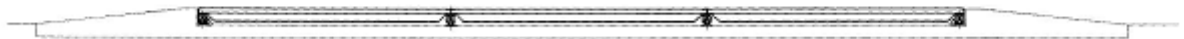
Кожна балка слідова 1-4 містить два швелери 9, розташовані вздовж балки, дві пластини 10, розташовані горизонтально по торцях балки, два кутки 11 з торців, дванадцять розкосів 12 - по шість з лівого та правого боків, дванадцять перемичок 13 - по шість з лівого та правого боків, один борт 14 для направлення руху коліс автомобіля, дві накладки великі 15 з торців, деталі з листу металу 16, 17 та 18, що формують основу балки, деталь з листу металу 19, що формує поверхню балки, дев'ять опор 20 для кріплення борта 14, дві балки бокових 21 - по одній з лівого та правого боків. Деталі, що входять до складу балок слідових 1 - 4 з'єднуються зварюванням.

Платформа ваг автомобільних потрібної довжини може бути отримана шляхом сполучення окремих модулів довжиною 6 або 8 м в будь-яких співвідношеннях. При цьому, модулі платформи можуть бути виготовлені окремо та заздалегідь, без пов'язування з конкретними вагами.

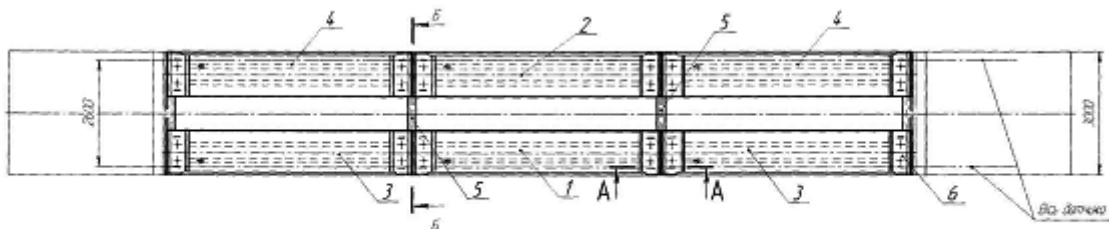
Конкретна кількість елементів 6, 8, 12, 13 та 20, що входять до складу модульної платформи та слідової балки, буде залежати від числа модулів, що використовуються, та їх довжини. Кількість тензOMETричних датчиків з комплектами установочними 7 залежить від кількості модулів платформи та може складати 4, 6, 8 або 10 одиниць.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

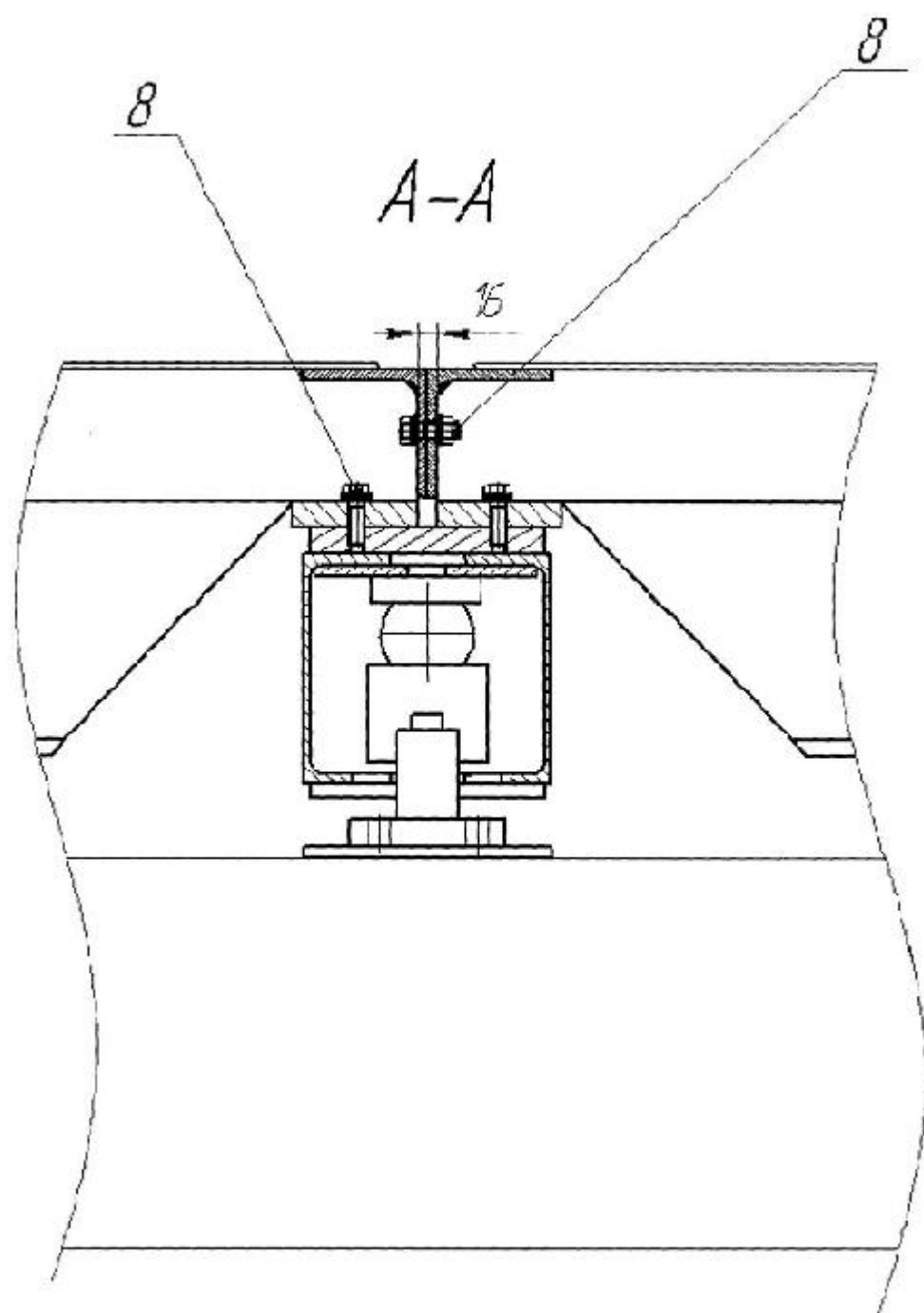
Платформа автомобільних ваг модульна, яка містить один або декілька з'єднаних модулів з торцевими опорними вузлами та просторовим металевим каркасом, яка **відрізняється** тим, що просторовий каркас кожного модуля складається з двох слідових балок, по одній на кожну колію, які виконані в поперечному розрізі у вигляді ферми та кожна з яких складається з двох повздовжніх балок - швелерів, настилу з металевого листа, певної кількості перемичок, розташованих поперек слідової балки, певної кількості розкосів, розташованих під кутом до повздовжніх балок, що з'єднують між собою перемички, металевий настил і повздовжні балки, та деталей з металевого листа, що з'єднують між собою повздовжні балки.



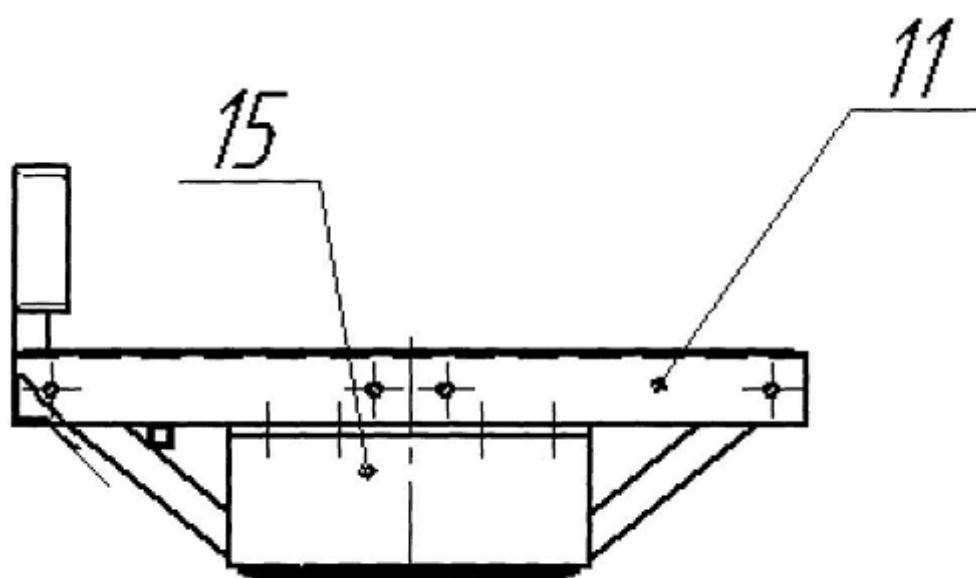
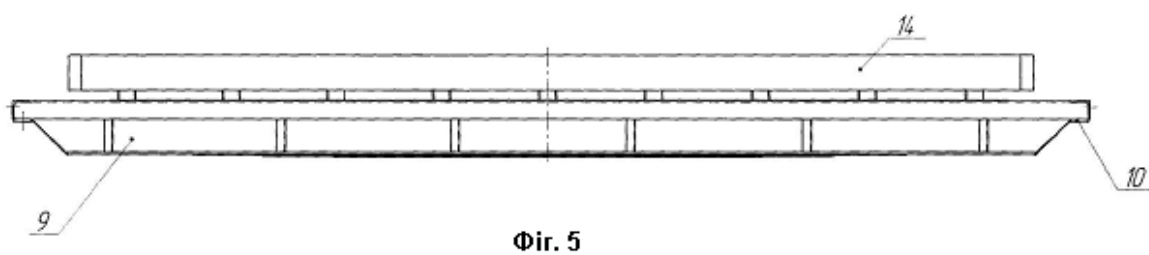
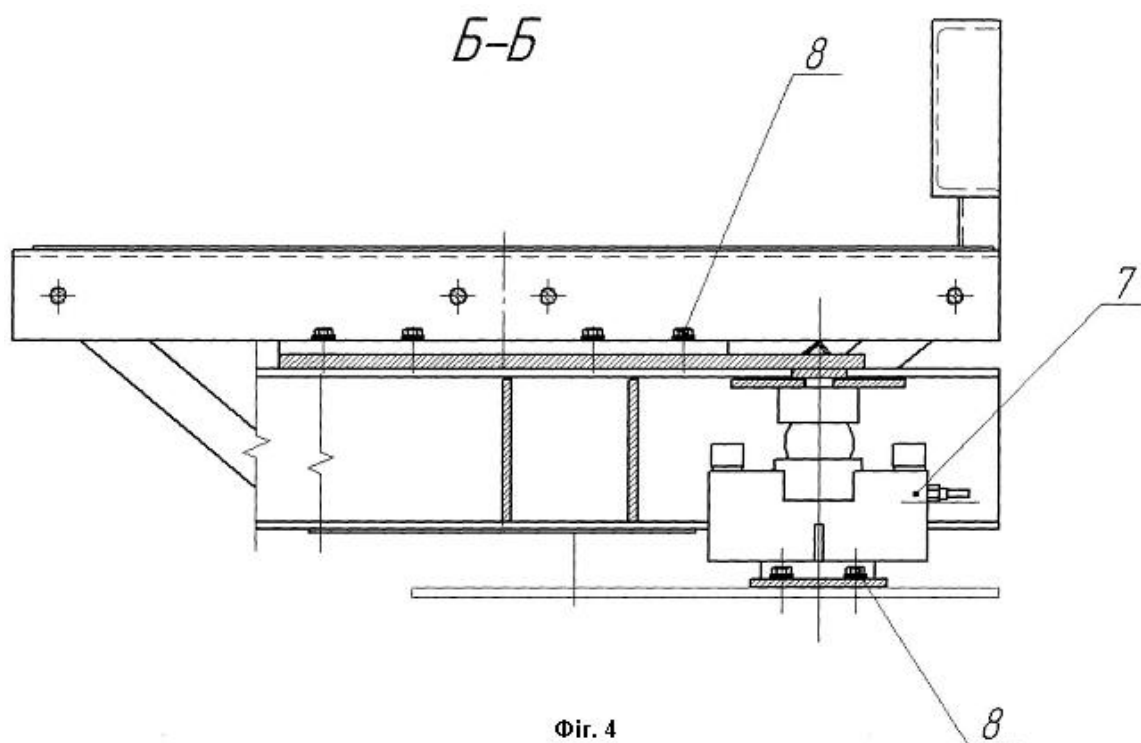
Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3



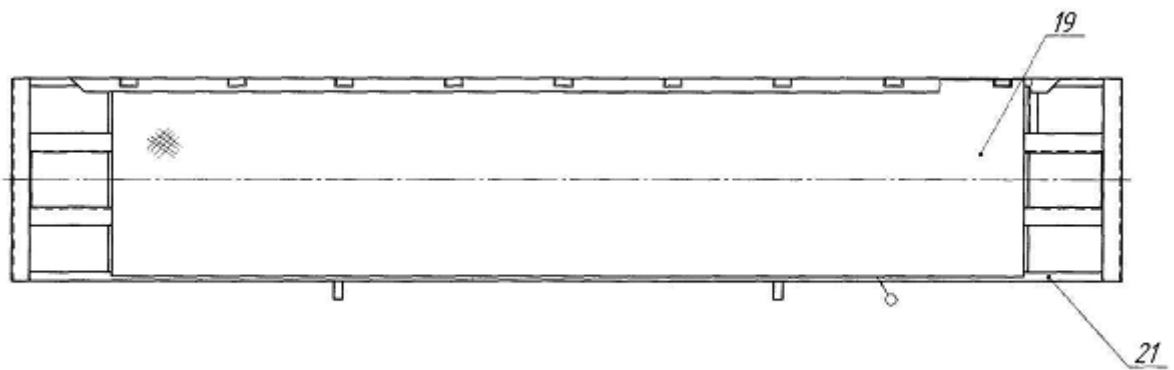


Fig. 7

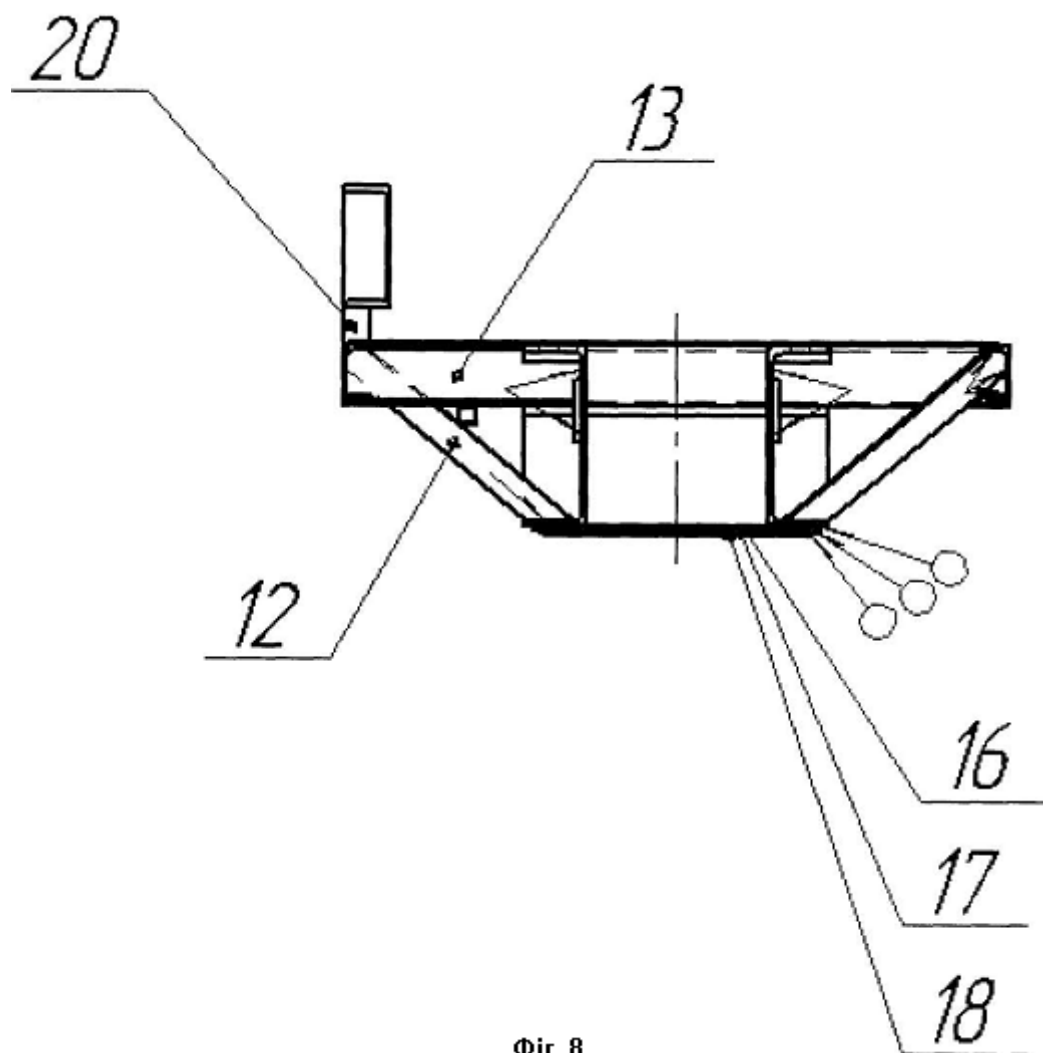


Fig. 8

Комп'ютерна верстка Л.Литвиненко

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601