



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **108790** (13) **U**
(51) МПК (2016.01)

E04G 21/04 (2006.01)

E04G 11/06 (2006.01)

E04B 1/16 (2006.01)

E04B 2/02 (2006.01)

B29C 47/00

B29L 31/10 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2016 01987**

(22) Дата подання заявки: **29.02.2016**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **25.07.2016**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **25.07.2016, Бюл.№ 14**

(72) Винахідник(и):

**Шатов Сергій Васильович (UA),
Савицький Микола Васильович (UA),
Ожищенко Ольга Андріївна (UA),
Голубченко Олександр Іванович (UA),
Євсєєв Євген Олегович (UA),
Панченко Єлизавета Олександрівна (UA),
Дудка Ірина Андріївна (UA)**

(73) Власник(и):

**Шатов Сергій Васильович,
вул. Кожем'яки, 9, кв. 120, м.
Дніпропетровськ, 49086 (UA),
Савицький Микола Васильович,
вул. Коцюбинського, 8, кв. 2, м.
Дніпропетровськ, 49030 (UA),
Ожищенко Ольга Андріївна,
вул. Робоча, 166-а, кв. 54, м.
Дніпропетровськ, 49008 (UA)**

(54) ГОЛОВКА ДЛЯ 3D-ДРУКУ БУДІВЕЛЬНИХ ОБ'ЄКТІВ

(57) Реферат:

Головка для 3D-друку будівельних об'єктів містить корпус з порожниною для подачі будівельної суміші. Головка оснащена додатковими корпусами, встановленими послідовно один за одним на різному рівні.

UA 108790 U

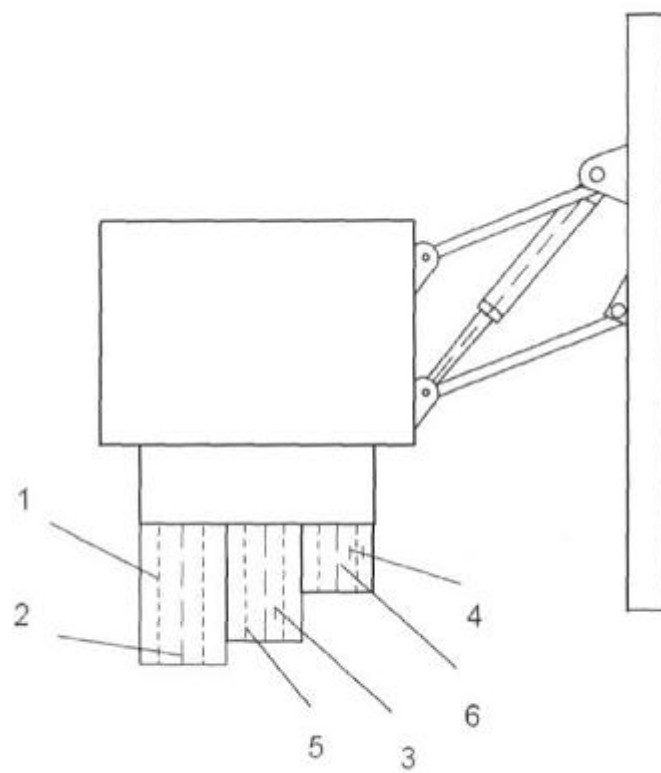


Fig. 1

Корисна модель належить до галузі будівництва, зокрема до процесів, що пов'язані із транспортуванням та укладанням будівельних сумішей, наприклад бетонів.

Відома головка розподільної стріли автобетононасоса, яка містить корпус з порожниною для подачі будівельної суміші [1].

5 Недоліком такої головки є те, що подача будівельної суміші залежить від тиску бетону та не контролюється конструкцією головки. Це призводить до зменшення якості та продуктивності робіт.

Найближчим технічним рішенням є головка, що містить корпус з порожниною для подачі будівельної суміші [2].

10 Суттєвим недоліком цієї головки є те, що вона виконує укладання бетону у один шар за кожним проходом головки. Це зменшує продуктивність робіт.

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалення головки, в якій за рахунок встановлення додаткових елементів досягається підвищення продуктивності 3D-друку будівельних об'єктів при укладанні бетону.

15 Поставлена задача вирішується тим, що головка, яка містить корпус з порожниною для подачі будівельної суміші, відповідно до корисної моделі, оснащена додатковими корпусами, встановленими послідовно один за одним на різному рівні. Це дозволяє за кожним проходом головки одночасно укласти декілька шарів бетону.

20 Суть корисної моделі пояснюється кресленнями. На фіг. 1 показаний загальний вигляд обладнання для 3D-друку будівельних об'єктів; на фіг. 2 показана головка друку; на фіг. 3 показаний процес подачі бетону та формування об'єкту.

Головка містить основний корпус 1 з порожниною 2. На основному корпусі 1 встановлено один за одним декілька додаткових корпусів 3 і 4 з порожнинами 5 та 6. Основний 1 та додаткові корпуси 3 і 4 послідовно розташовані на різних рівнях.

25 Головка працює таким чином. При переміщенні головки, через основний 1 та додаткові корпуси 3 і 4 з порожнин 2, 5 і 6 надходить суміш та укладається у вигляді декількох шарів бетону, які формують фрагмент будівельного об'єкта. Наступні переміщення головки виконуються до завершення 3D-друку будівельного об'єкта.

30 Виконання головки для 3D-друку будівельних об'єктів у вигляді основного та додаткових корпусів, встановленими послідовно один за одним на різному рівні, дозволяє за кожним проходом головки одночасно укласти декілька шарів бетону. Це забезпечує підвищення продуктивності робіт при укладанні бетону.

Джерела інформації:

35 1. Лівійський О.М. Технологія будівельного виробництва. Книга 2 / О.М. Лівійський, В.С. Дорофєєв, С.А. Ушацький, А.Д. Єсипенко, В.І. Москаленко, В.О. Гридякін. - К.: УАН, "МП Леся", 2012. - Стор. 186, рис. 89, в.

2. Патент US 7153454 B2, опубл. 26.12.2006.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

40

Головка для 3D-друку будівельних об'єктів, що містить корпус з порожниною для подачі будівельної суміші, яка **відрізняється** тим, що вона оснащена додатковими корпусами, встановленими послідовно один за одним на різному рівні.

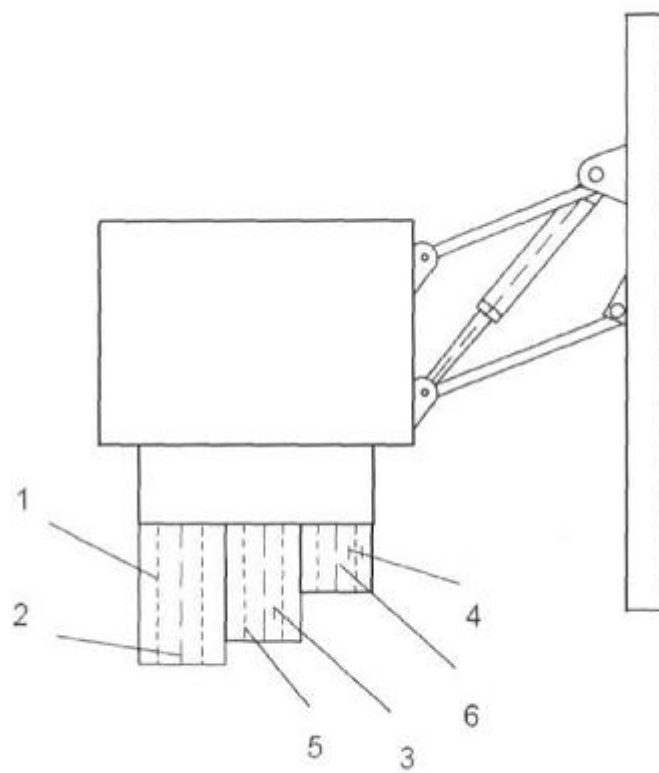


Fig. 1

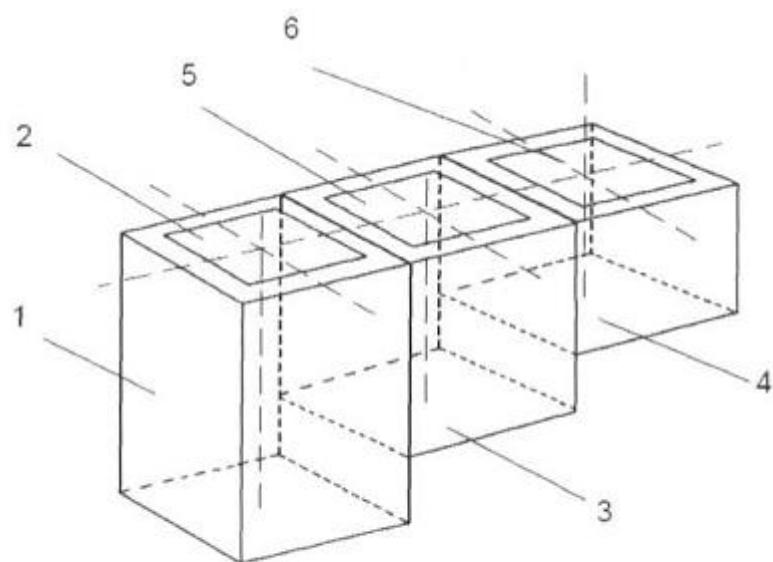


Fig. 2

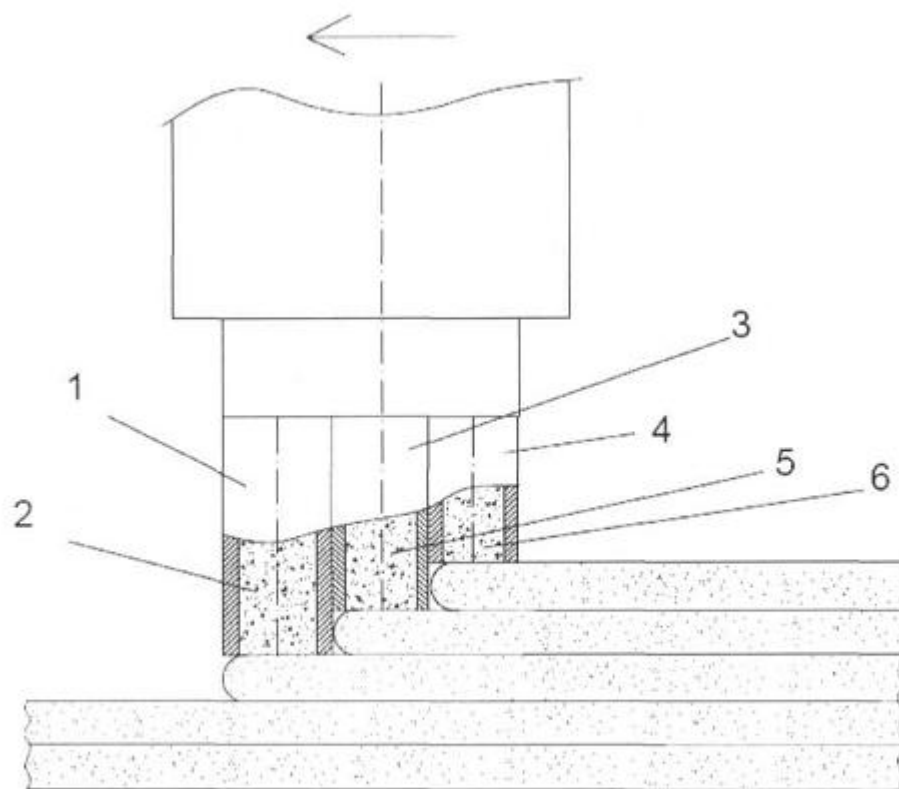


Fig. 3

Комп'ютерна верстка Д. Шеверун

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

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