



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **94543** (13) **U**
(51) МПК (2014.01)
E04G 11/22 (2006.01)
E04G 11/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

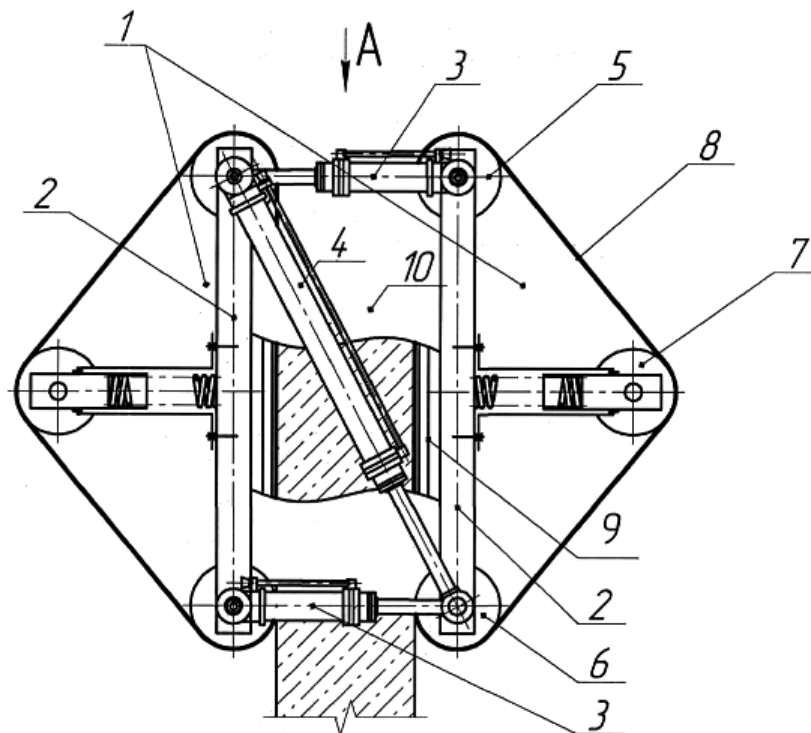
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2014 02536	(72) Винахідник(и): Тонкачєв Геннадій Миколайович (UA), Рашківський Володимир Павлович (UA), Лєпська Любов Анатоліївна (UA)
(22) Дата подання заявки: 13.03.2014	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.11.2014	(73) Власник(и): Рашківський Володимир Павлович, вул. Максима Кривоноса, 6, к. 313/3, м. Київ, 03037 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.11.2014, Бюл.№ 22	

(54) ВЕРТИКАЛЬНО-РУХЛИВА ОПАЛУБКА

(57) Реферат:

Вертикально-рухлива опалубка містить раму з підйомним механізмом, опалубні щити з натяжними і опорними роликми, нескінченну стрічку. Рама виконана у вигляді двох Г-подібних піврам, які встановлені асиметрично, а на їх стійках шарнірно встановлені ригелі змінної довжини, причому вільні кінці стійок піврам з'єднані з вільними кінцями ригелів асиметричних піврам, а іншими кінцями стійки піврам з'єднані між собою діагональними в'язями змінної довжини.



Фиг. 1

UA 94543 U

Корисна модель належить до наземного будівництва, а саме до влаштування рухливої опалубки для спорудження стін, перекриттів або дахів, та дозволяє прискорити і спростити процес зведення вертикальних та похилих несучих конструкцій.

При зведенні монолітних вертикальних конструкцій істотною проблемою є установка опалубних щитів, і так само їх переміщення, яке вимагає великих витрат часу і трудових ресурсів. Вертикально пересувна опалубка не вимагає знімання, а пересувається механічно зі зростанням стіни. Так само вертикально-пересувна опалубка створює малий момент відриву при пересуванні, що знижує ризик відриву бетону і дозволяє контролювати товщину і кут нахилу стін, а так само зусилля при дозріванні бетону.

Відомий патент [А. с. № 1303686 Ковзна опалубка, кл. Е 04 G 11/22, публ. 15.04.87 бюл. №14], в якому опалубка включає в себе домкратну раму з перфорованими щитами з вакуум-камерою та перфорованим облицюванням з фільтрувальним матеріалом виконаним у вигляді нескінченної стрічки.

Недоліком цього рішення є неможливість зміни товщини та кута нахилу стіни в процесі її зведення.

Найближчим аналогом є рішення № 1661336 А1 "Ковзна опалубка", СРСР № 1303686), що включає в себе раму з підйомним механізмом, опалубних щитів з натяжними і опорними роликами та нескінченної стрічки.

Недоліком найближчого аналога є те, що в запропонованій конструкції відсутні пристрої для створення притисної сили і формування кута нахилу профілю стіни, що знижує функціональні можливості опалубки. А також використання окремого механізму піднімання зумовлює підвищення вартості установки та складності її експлуатації.

В основу корисної моделі поставлено задачу забезпечення можливості регулювання товщини та кута нахилу вертикальної монолітної конструкції.

Поставлена задача вирішується тим, що рама опалубки виконана у вигляді двох Г-подібних піврам, які встановлені асиметрично, всередині яких укладається суміш для вертикальної монолітної конструкції, причому піврами з'єднані між собою системою гідроциліндрів, що дозволяє змінювати ширину вертикальної конструкції та кут нахилу напрямних. Така конструкція дозволяє забезпечувати вільний доступ до порожнини, утвореної пристроєм, для монтажу арматури або контролю якості застигання суміші. Так само завдяки системі гідроциліндрів забезпечується контроль прикладеного зусилля на бетон.

Корисна модель пояснюється кресленнями, де на:

фіг. 1 - показано вертикально-рухливу опалубку;

фіг. 2 - вид А на фіг. 1;

фіг. 3 - вертикально-рухлива опалубка без обмежувальних щитів;

фіг. 4, 5 - варіанти положень піврам вертикально-рухливої опалубки.

Вертикально-рухлива опалубка складається з правої та лівої Г-подібних піврам 1, які встановлені асиметрично.

Г-подібні піврами складаються з стійок 2, на яких шарнірно закріплено ригелі 3, причому ригель лівої піврами шарнірно з'єднано з вільним кінцем правої піврами.

Горизонтальні ригелі виконані з можливістю зміни своєї довжини.

Вільні кінці правої та лівої стійок піврам 1 між собою з'єднані діагональною в'яззю 4 з можливістю зміни довжини.

На кінцях стійок правої та лівої піврам 1 встановлено привідний 5, опорний 6 та натяжний 7 ролики. Ззовні на роликах 5-7 розміщено нескінченну рухливу стрічку 8, ширина якої відповідає довжині вертикальної монтованої конструкції. Всередині обох піврам 1 між привідним 5 та опорним 6 роликами за рухливою стрічкою 8 встановлено напрямні щити 9.

По боках обох піврам 1 по всій висоті стійок 2 закріплено обмежувальні щити 10.

піврами 1 з щитами 10 закріплені одна відносно одної таким чином, що всередині, між ними, розміщена зона бетонування.

Вертикально рухлива опалубка працює таким чином.

Для формування вертикальної монолітної конструкції вертикально-рухома опалубка монтується в проектному положенні. Для цього вісь симетрії опалубки повинна співпадати з віссю вертикальної конструкції. В нижній частині ригелями 3 разом з опорними роликами 6 та нескінченною стрічкою 8 вертикальна рухлива опалубка закріплюється навколо оголовка існуючої вертикальної конструкції - встановлюється ширина вертикальної конструкції, а верхніми ригелями 3 встановлюється необхідний кут нахилу стійок 2 правої та лівої піврам 1 одна відносно одної.

Діагональні в'язі 4 забезпечують жорсткість рами вертикальної рухливої опалубки.

Порожнина для бетонування формується нескінченною стрічкою 8 та обмежувальними щитами 10. Профіль порожнини бетонування визначається геометрією напрямних щитів 9. Натяг стрічки 8 забезпечується завдяки привідному 5 та натяжному 7 роликам. Привідний ролик 5 - в нормально загальмованому стані.

Після заповнення порожнини бетонною сумішшю та витримки необхідного часу для її застигання виконується переміщення опалубки в наступне положення. А саме: привідний ролик 5 розгальмовується та починає обертатись, створюючи рух нескінченної стрічки 8, яка, в свою чергу, обертає опорний ролик 6. Величина натягу стрічки 8 регулюється натяжним роликом 7.

Відбувається бетонування наступного ярусу. Цикли повторюються до набуття проектної висоти вертикальної конструкції.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Вертикально-рухлива опалубка, яка містить раму з підйомним механізмом, опалубні щити з натяжними і опорними роликами, нескінченну стрічку, яка **відрізняється** тим, що рама виконана у вигляді двох Г-подібних піврам, які встановлені асиметрично, а на їх стійках шарнірно встановлені ригелі змінної довжини, причому вільні кінці стійок піврам з'єднані з вільними кінцями ригелів асиметричних піврам, а іншими кінцями стійки піврам з'єднані між собою діагональними в'язями змінної довжини.

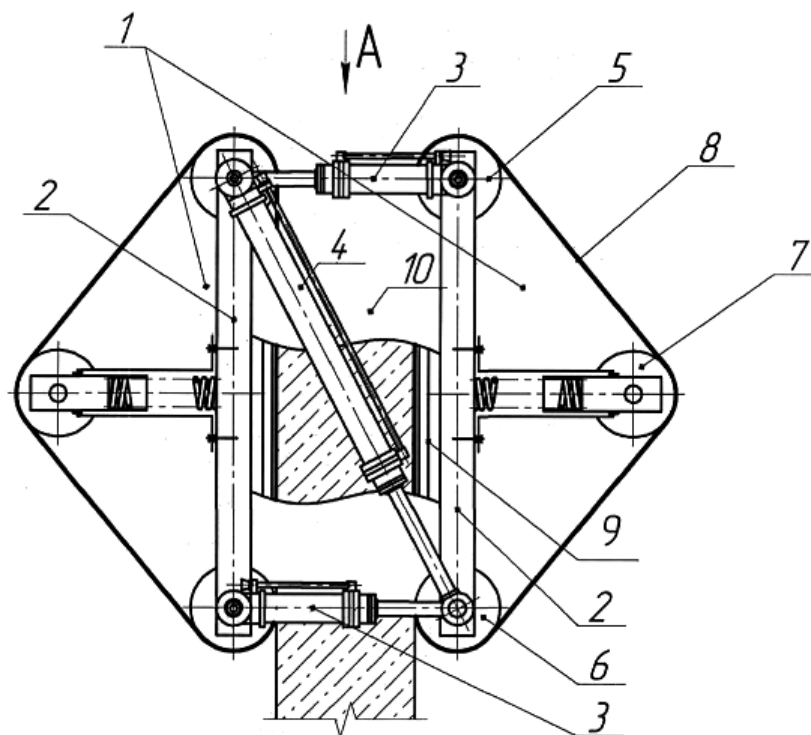
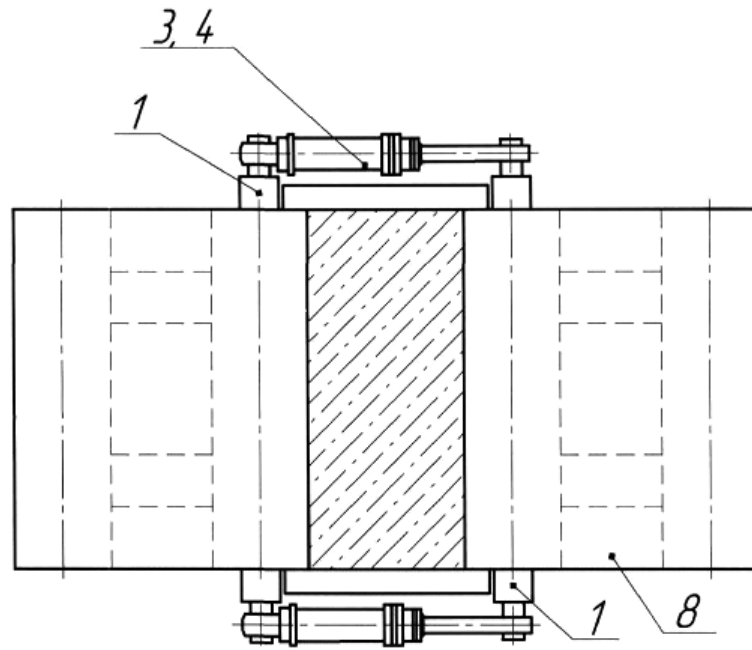
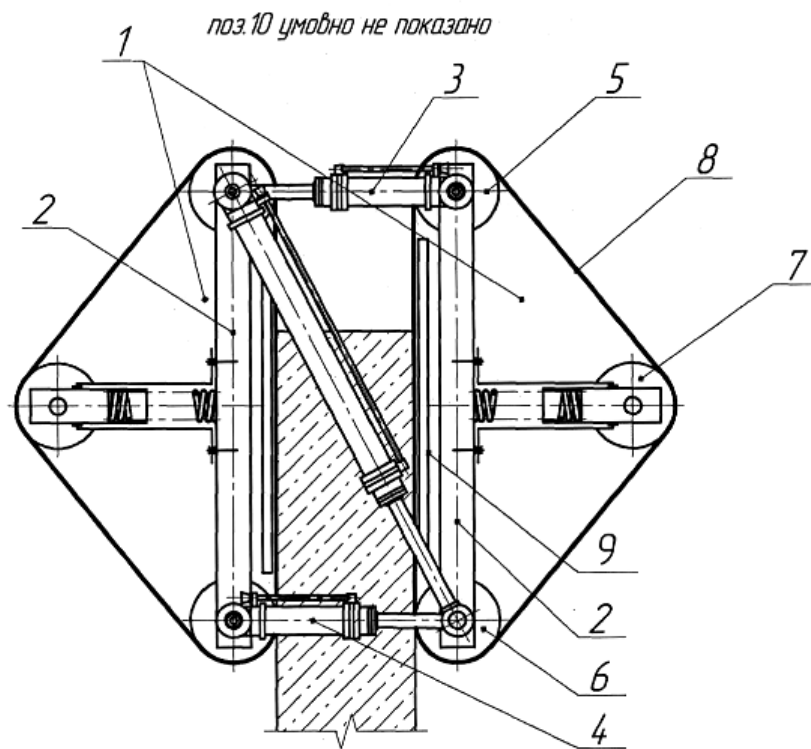


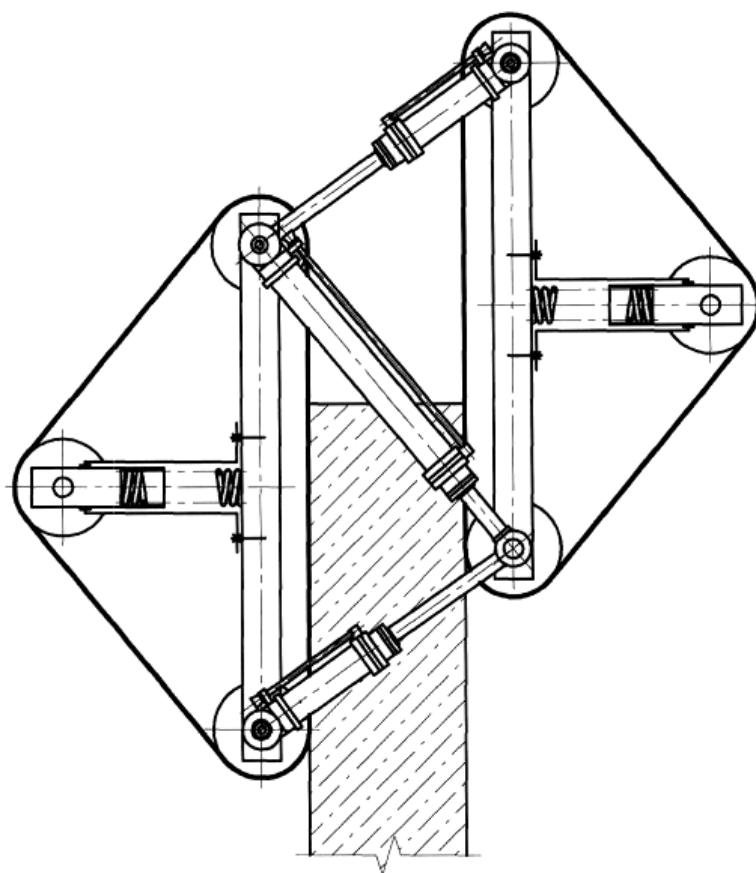
Fig. 1



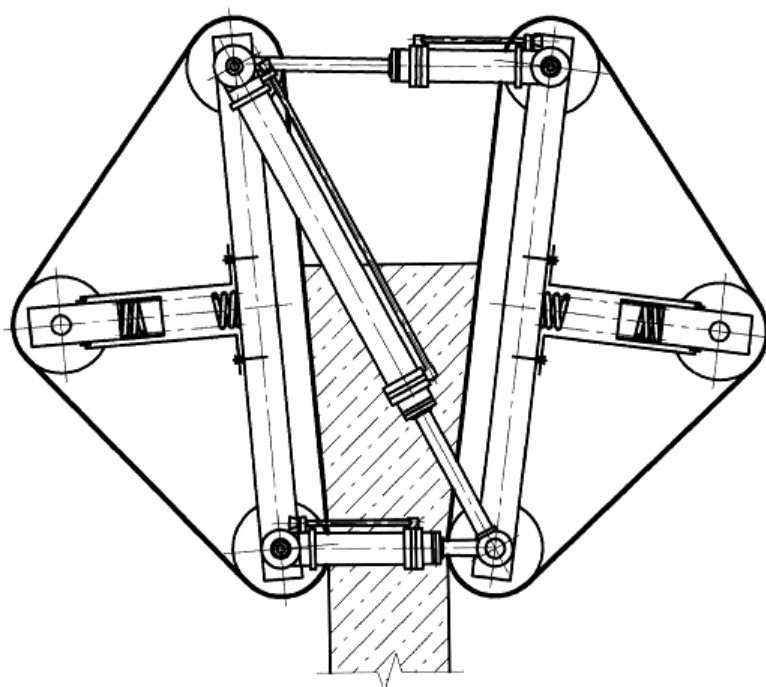
Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4



Фиг. 5

Комп'ютерна верстка І. Мироненко

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