



УКРАЇНА

(19) UA (11) 79351 (13) C2  
(51) МПК (2006)  
E04G 21/12  
B28B 7/02

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

### (54) ФОРМА ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ЗАЛІЗОБЕТОННИХ ВИРОБІВ

1

(21) а200507747  
(22) 04.08.2005  
(24) 11.06.2007  
(46) 11.06.2007, Бюл. № 8, 2007 р.  
(72) Чеканович Мечислав Геннадійович  
(73) Чеканович Мечислав Геннадійович  
(56) UA 11261U, E04G21/12, 15/12/2005  
SU 1678618, B28B7/00, E04G21/12, 1991  
SU 1548389, E04G21/12, 1990  
(57) Форма для виготовлення залізобетонних виробів, що включає піддон, рухомий торець з анкерами для фіксації арматури, напрямні поздовжнього переміщення замкнутої бічної поверхні, здатної фільтрувати воду й повітря при обтиску бетонної суміші у формі, який відрізняється тим, що по-

2

здовжній бічний замкнений формоутворюючий простір виконаний у вигляді пружного кожуха, охопленого зовні каркасом у вигляді сталевих пружини і закріпленого по торцях в розтягнутому стані на шайбах, що повторюють поперечний контур пружини і взаємодіють з нею, при цьому напрямні шарнірно закріплені на піддоні з можливістю незначного горизонтального переміщення перпендикулярно піддону і зв'язані між собою пружними затяжками у верхній частині і обладнані відкидними підкосами з планками, при цьому підкоси опираються на основу, а рухомий торець включає замкнений по контуру виробу пластинчатий елемент з отворами для пропуску арматури і пробку, що опирається на нього.

Винахід відноситься до будівництва і може бути використаний для виготовлення попередньо напружених залізобетонних виробів.

Найбільш близьким технічним рішенням до запропонованого є форма, що включає піддон, рухомий торець з анкерами для фіксації арматури, напрямні поздовжнього переміщення замкнутої бічної поверхні, здатної фільтрувати воду й повітря при обтиску бетонної суміші у формі [Авторське свідоцтво СРСР 1548389, МКВ E04G21/12].

Недоліками прототипу є нерівномірність ущільнення бетонної суміші за довжиною кожної секції форми, наявність відбитків деформаційних швів на поверхні виробу, неможливість поверхневого ущільнення виробу перистальтичною дією форми, що призводить до недостатньо високої міцності, жорсткості, морозостійкості, водонепроникності залізобетонного виробу і рівності його поверхні.

В основу винаходу поставлена задача підвищення міцності, морозостійкості, водонепроникності залізобетонного виробу і забезпечення рівності, гладкості його поверхні за рахунок рівномірного ущільнення бетонної суміші шляхом зменшення розмірів нерухомих формоутворюючих поверхонь і спонукання суміші до ущільнення по поверхні за довжиною виробу перистальтичною дією форми.

Поставлена задача вирішується тим, що форма включає поздовжній бічний замкнений формоутворюючий простір, виконаний з пружного кожуха,

охопленого зовні сталевим пружинним каркасом, закріпленого по торцях в розтягнутому стані на шайбах, що повторюють поперечний контур пружини і взаємодіють з нею, при цьому напрямні шарнірно закріплені на піддоні з можливістю незначного горизонтального переміщення перпендикулярно піддону, зв'язані між собою пружними затяжками у верхній частині і обладнані відкидними підкосами з планками, при цьому підкоси опираються на основу, а рухомий торець включає замкнений по контуру виробу пластинчатий елемент з отворами для пропуску арматури і пробку, що опирається на нього.

При натягу арматури одночасно пресується бетонна суміш рухомим торцем форми і ефект підсилюється перистальтичною дією витків пружини по поздовжній поверхні виробу крізь еластичний кожух. Крок пружини зменшується і жорсткість формоутворюючої поверхні зростає, що забезпечує рівну поверхню виробу. Після необхідного попереднього напруження арматури рухомий торець і арматура на ньому фіксуються. Розпалублення готового виробу достатньої міцності здійснюється подальшим окремим стисканням пружини, відведенням напрямних, відокремленням кожуха і звільненням арматури.

Винахід пояснюється кресленнями, де на Фіг.1 зображена форма при обтиску бетонної суміші і одночасному натяганні арматури - поздовжній

(13) C2

(11) 79351

(19) UA

розріз 1-1 на Фіг.2; на Фіг.2 те саме, - поперечний розріз 2-2 на Фіг.1; на Фіг.3 форма при розпалубленні виробу - поздовжній розріз.

Форма для виготовлення залізобетонних виробів включає піддон 1, рухомий торець з анкерами 2 для фіксації арматури 3, напрямні 4, поздовжній бічний замкнений формоутворюючий простір виконаний з пружного кожуха 5, охопленого зовні сталевим каркасом, виконаним у вигляді пружини 6, і закріпленого по торцях в розтягнутому стані на шайбах 7, що повторюють поперечний контур пружини і взаємодіють з нею, при цьому напрямні шарнірно закріплені на піддоні з можливістю незначного горизонтального переміщення перпендикулярно піддону, зв'язані між собою пружинами затяжками 8 у верхній частині і обладнані відкидними підкосами 9 з планками 10, при цьому підкоси опираються на основу 11, а рухомий торець включає замкнений по контуру виробу пластинчатий елемент 12 з отворами для пропуску арматури і пробку 13, що опирається на нього.

При виготовленні виробу у форму встановлюють і закріплюють арматуру 3 на піддоні 1 анкерами 2 і тимчасово зверху на пластинчатому елементі 12 торця. При цьому арматуру 3 заводять в отвори елемента 12. В простір між кожухом 5 подають бетонну суміш, ущільнюють її вібрацією і закривають форму пробкою 13 торця. Натягають арматуру відносно рухомого верхнього торця. Торець переміщується вертикально вниз, пружинний каркас 6 стискається, кожух 5 скорочується за до-

вжиною, бетонна суміш ущільнюється обтиском. Незамкнені витки пружини каркасу 6 діють на пружний кожух 5 по поверхні і ця дія як перистальтична передається на бетонну суміш. Це спонукає до більш ефективного ущільнення бетонної суміші по поверхні виробу. Зі збільшенням деформацій стиску пружини 6 простір між витками пружини зменшується і жорсткість формоутворюючої поверхні зростає. Формоутворююча поверхня стає гладкою і рівною за довжиною. Після необхідного ущільнення і видовження арматурної сталі 3 її фіксують анкерами 2 на рухомому торці. В процесі ущільнення зайва вода і повітря з бетонної суміші витискаються зовні формоутворюючої поверхні крізь отвори на кресленнях не показано. Після набуття бетоном достатньої міцності пружину 6 окремо стискають шляхом дії на шайбу 7. За рахунок поперечної її деформації утворюється простір між формою і виробом, що дозволяє звільнити виріб від кожуха 6 і вилучити готовий виріб з форми. При цьому напрямні 4 звільняють від затяжок 8, підкоси 9 роз'єднують з планками 10, напрямні 4 відводять зовні від виробу в напрямку до основи 11, звільняють арматуру і знімають пластинчатий елемент 12 і пробку 13 торця форми.

Запропонована конструкція форми дозволяє підвищити міцність, жорсткість, морозостійкість, водонепроникність залізобетонного виробу, забезпечити гладкість його поверхні і більш ефективно використати властивості міцності будівельних матеріалів.

