



УКРАЇНА

(19) UA (11) 33971 (13) A

(51) B 28 B 13/02

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ВИРОБІВ З БЕТОННИХ СУМІШЕЙ

(21) 99052546

(22) 05.05.1999

(24) 15.02.2001

(46) 15.02.2001, Бюл. №1, 2001 р.

(72) Гарнець Володимир Миколайович, Зайченко
Стефан Володимирович(73) Гарнець Володимир Миколайович, Зайченко
Стефан Володимирович(57) Пристрій для формування виробів з бетонних
сумішей, який складається з самохідного порталу,

бункера, горизонтально-рухомої рами з укочуючим роликом, розподіляючого бункера, секції пустотоутворювачів і форми, який відрізняється тим, що на нього встановлено допоміжну горизонтально-рухому раму з бункером, розподіляючим бункером і укочуючим роликом, профіль якого може надавати ущільненій суміші форму нижньої частини виробу.

Винахід належить до виробництва пустотних виробів з будівельної суміші, а саме до механізмів для укладання і поверхневого ущільнення бетонної суміші. В основу винаходу покладено завдання підвищення якості формування пустотних виробів роликовим методом.

Відомий пристрій (авторське свідоцтво СРСР №1351792, кл. В 28 В 13/02, 1984), механізм якого складається з розподіляючого бункера, горизонтально-рухомої рами розподіляючого бункера, в середині якого розташовані укочуючі ролики, котрі виконані з секцій багатограневих трьох видів.

Найбільш наближеним аналогом по технічній суті та досягаемому ефекту до запропонованого рішення є пристрій для формування виробів з бетонних сумішей (авторське свідоцтво СРСР №1713812, кл. В 28 В 13/02, 1981), який прийнятий нами за прототип й складається з самохідного порталу, бункеру, горизонтально-рухомої рами, розподіляючого бункеру, секції пустотоутворювачів і форми. Формуючий вузол виконано у вигляді секційного укочуючого ролика, одна з секцій якого циліндрична, а друга з фігурними виступами.

Недоліком цього та інших існуючих аналогів є те, що конструкції машин не можуть забезпечити якісне ущільнення всього об'єму виробу.

В порівнянні з прототипом відмінними суттєвими факторами нового пристрою є встановлення допоміжної горизонтально-рухомої рами з бункером, розподіляючим бункером і укочуючим роликом, профіль якого надає ущільненій суміші форму нижньої частини виробу, що забезпечить якісне ущільнення нижньої частини виробу; укочуючий ролик має зубчасте зчеплення з

рейкою, яка встановлена на основі форми; секційну конструкцію укочуючого ролика замінено на циліндричну.

В основу винаходу поставлено задачу підвищення якості формування пристрою для формування виробів з бетонних сумішей шляхом встановлення допоміжної горизонтально-рухомої рами, бункера, розподіляючого бункера і укочуючого ролика, який дає можливість якісного формування нижньої половини виробу. У пристрої для формування виробів з бетонних сумішей замінено секційну конструкцію укочуючого ролика замінено на циліндричну, встановлено допоміжну горизонтально-рухому раму і укочуючий ролик, профіль якого надає ущільненій суміші форму нижньої половини виробу. Допоміжна горизонтально-рухома рама буде здійснювати зворотно-поступальні рухи, при цьому ролик перекочується за допомогою зубчастого зчеплення з рейкою, яка встановлена на основі форми, ущільнює нижню частину виробу. Це надасть змогу забезпечити високу якість ущільнення виробу.

Завданням винаходу є підвищення якості процесу формування пустотних виробів з бетонних сумішей. (На фіг.1 зображено запропонований пристрій у статичному стані, на фіг.2 зображено запропонований пристрій при формуванні першої нижньої частини виробу, вид з боку; на фіг.3 - теж, при формуванні середньої частини, на фіг.4 - перетин по А-А на фіг.3; на фіг. 5 - зображено запропонований пристрій при формуванні на заключному етапі). Це досягається тим, що на самохідному порталі 1 встановлені бункери 2 і 3, допоміжна горизонтально-рухома рама 4 і горизонтально-рухома рама 5, на яких розташовані розподіляючі бункери 6 і 7, укочуючі ролики 8 і 9,

(19) UA (11) 33971 (13) A

секція пустотоутворювачів 10. Укочуючий ролик 8 має профіль, який може надавати ущільненій суміші форму нижньої частини виробу, ролик 9 має форму циліндру. Форма 11 має розкладні торцеві стінки 12, 13, що забезпечують вільне проходження крізь них укочуючого ролика 8. Зворотно-поступальний рух допоміжної горизонтально-рухомої рами 4 і горизонтально-рухомої рами 5 забезпечується циліндрами приводу 14 і 15. Укочуючі ролики 8 і 9 мають зубчасте зчеплення з рейками 16 і 17, які встановлені на основі форми 11 і самохідному порталі 1 відповідно.

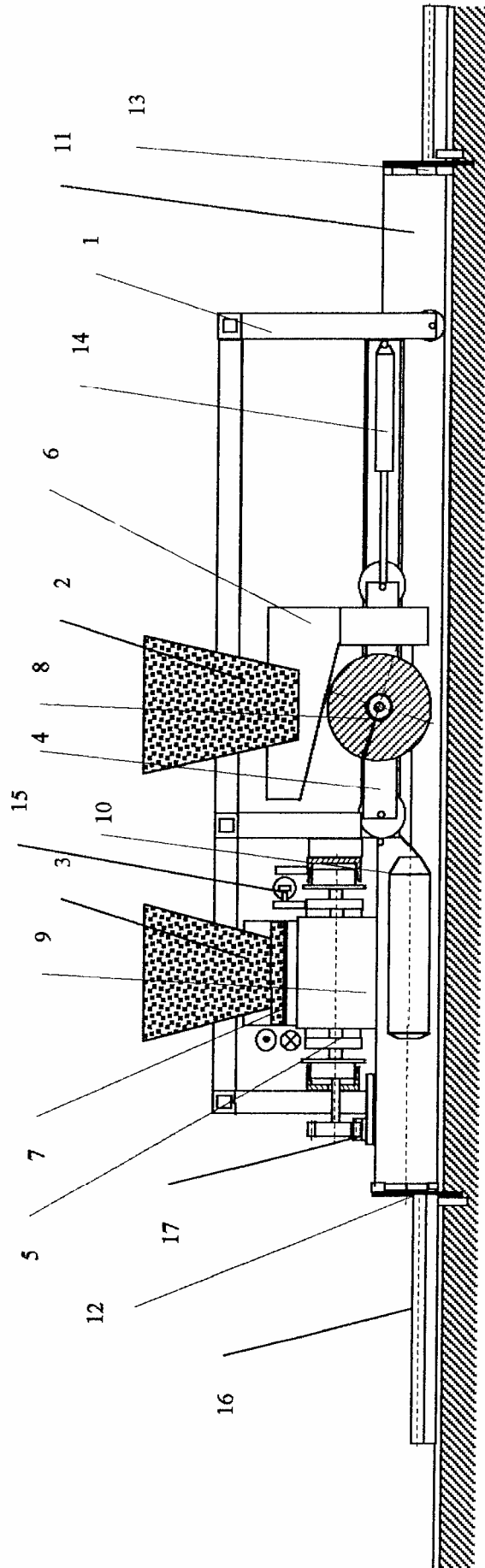
Пристрій працює таким чином. Процес формування проходить безперервно. При цьому на першому етапі здійснюється підготовка і формування першої нижньої частини виробу, на другому етапі - формування середньої частини, а на третьому етапі - формування останньої верхньої частини виробу. На першому етапі самохідний портал 1 встановлюється у положення, при якому рукав розподіляючого бункеру 6 у крайньому правому положенні відносно portalу 1 буде збігатися з початком форми 11. Потім бетонна суміш з бункеру 2 крізь розподіляючий бункер 6 поступає у форму 11, після чого вмикається привід пресування portalу (не зображено) і гідроциліндр приводу 14 допоміжної горизонтально-рухомої рами 4, на якій розташовано укочуючий ролик 8. Допоміжна горизонтально-рухома рама 4 разом з укочуючим роликом 8 здійснює зворотно-поступальні рухи повздовж

виробу і самохідного portalу 1, що забезпечує гідроциліндр приводу 14.

До збігання рукава розподіляючого бункеру 7 з початком форми, стінка форми 12 збирається повністю, після чого починається другий етап формування, який супроводжується поданням бетонної суміші з бункеру 3 крізь розподіляючий бункер 5 у форму 11, після чого вмикається гідроциліндр 15 приводу горизонтально рухомої рами 5, на якій розташовано укочуючий ролик 9. Горизонтально-рухома рама 5 разом з укочуючим роликом 9 здійснює зворотно-поступальні рухи поперек виробу і самохідного portalу 1, що забезпечує гідроциліндр приводу 15.

При досягненні укочуючого ролика 8 кінця форми 11 починається заключний етап формування, який проходить наступним чином. Припиняється подача бетонної суміші у форму 11 крізь рукав розподіляючого бункеру 6, і вмикається гідроциліндр приводу 14 допоміжної горизонтально рухомої рами 4. Після виходу укочуючого ролика 8 з форми збирається задня стінка форми 13. Заключна верхня частина виробу ущільнюється укочуючим роликом 9. Зубчасте зчеплення укочуючих роликів 8 і 9 з рейками 16 і 17 запобігає від проковзування укочуючих роликів відносно суміші на всіх етапах формування.

Якість формування пустотного виробу підвищується за рахунок збільшення у нижній частині виробу ущільнюючих тисків, які буде здійснювати укочуючий ролик, профіль якого може надавати ущільненій суміші форму нижньої частини виробу.



Фиг. 1

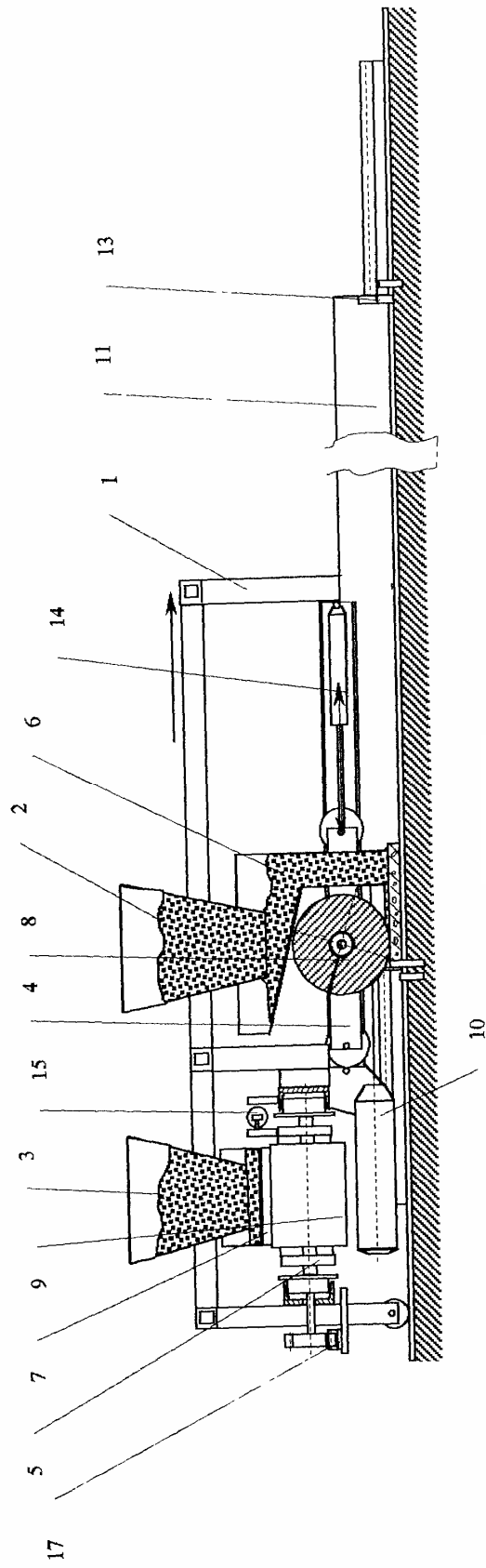


Fig. 2

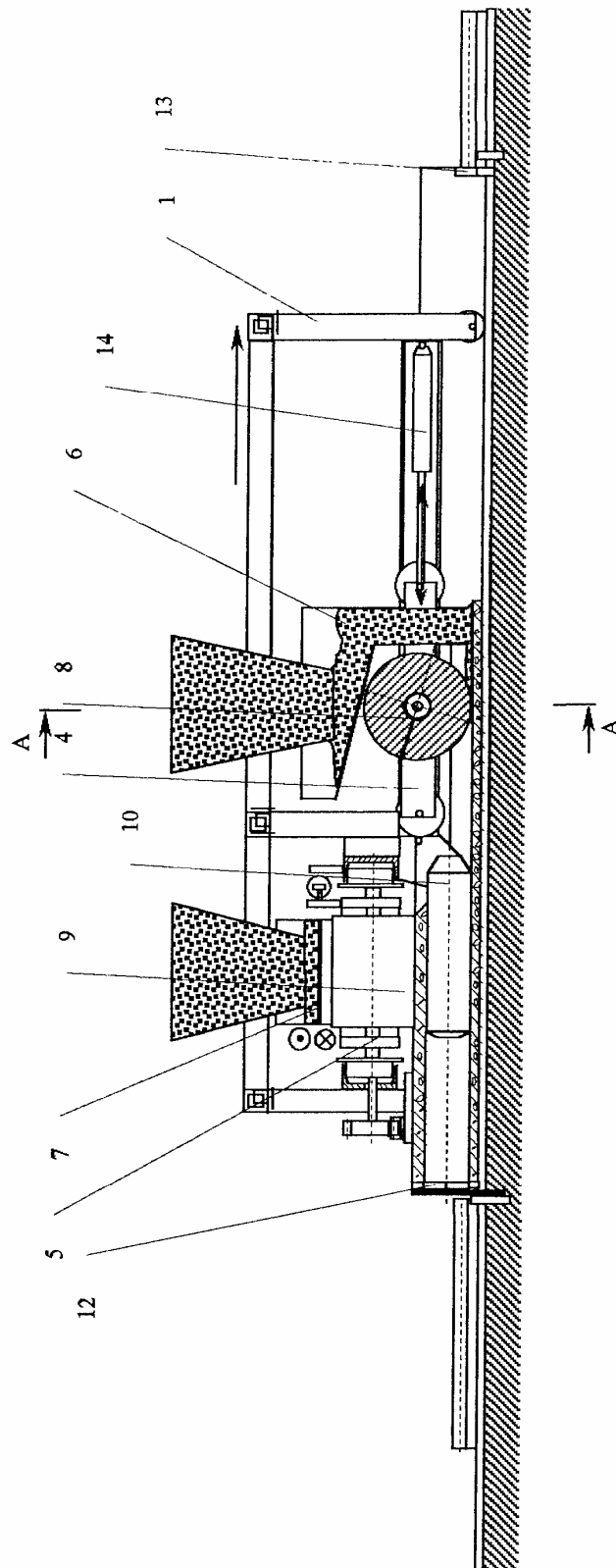
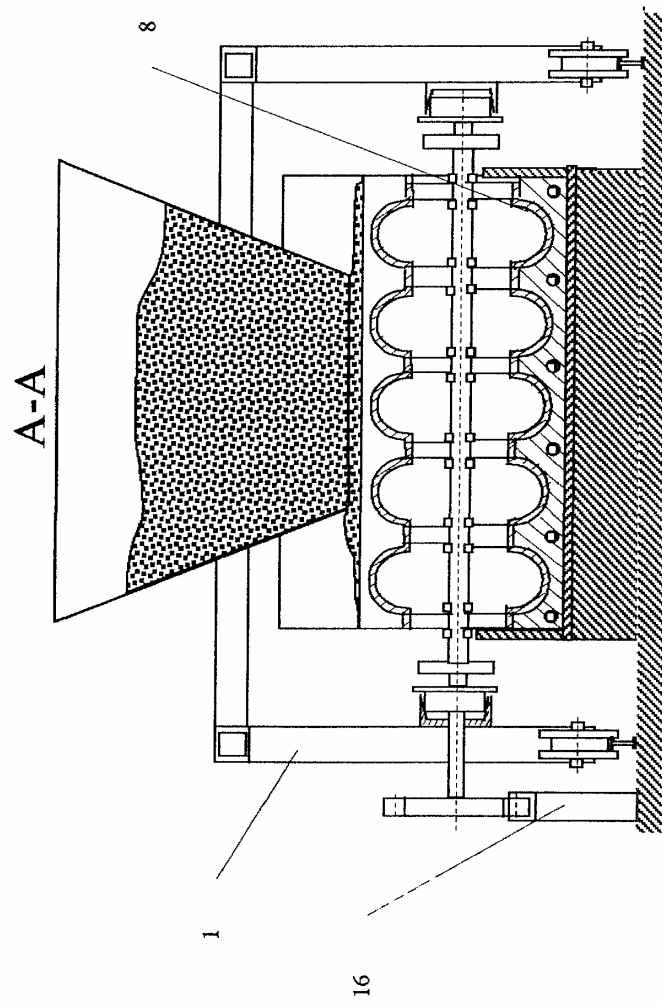


Fig. 3



Фиг. 4

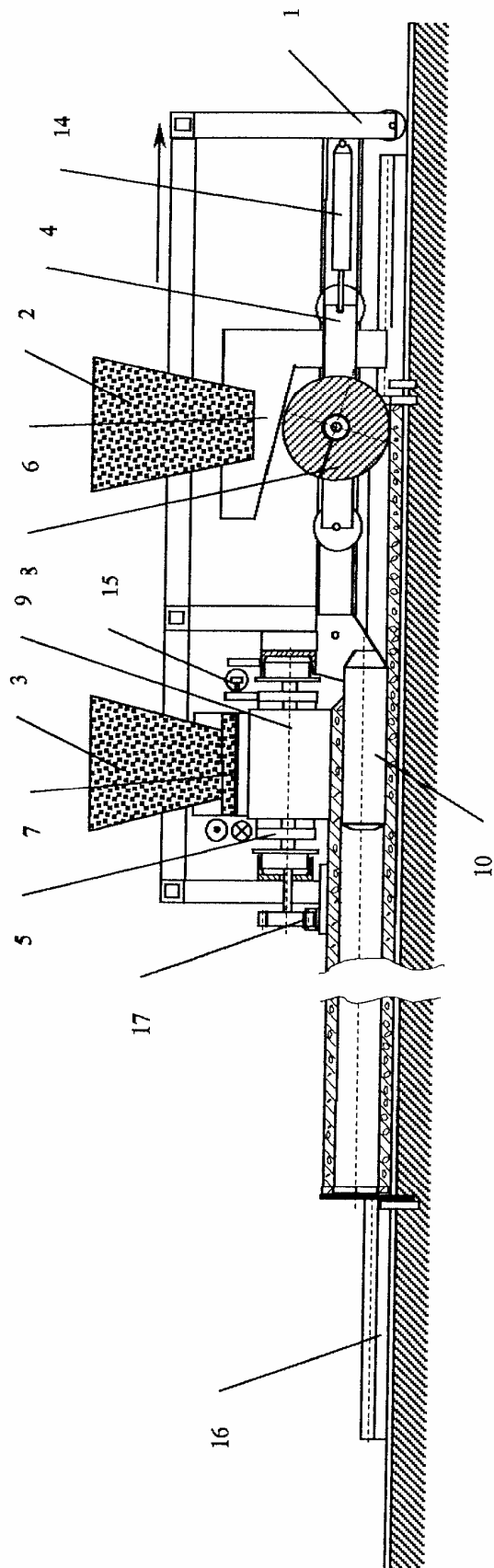


Fig. 5

ДП "Український інститут промислової власності" (Укрпатент)
Бульв. Лесі Українки, 26, Київ, 01133, Україна
(044) 254-42-30, 295-61-97

Підписано до друку _____ 2001 р. Формат 60x84 1/8.
Обсяг _____ обл.-вид.арк. Тираж 50 прим. Зам. _____

УкрІНТЕІ
Вул. Горького, 180, Київ, 03680 МСП, Україна
(044) 268-25-22
