

Винахід належить до виробництва збірно-розбірних конструкцій, зокрема до збірно-розбірних конструкцій з об'ємних блоків, а також може бути використаний у виробництві ігрових наборів, забезпечуючи поширення ігрових можливостей.

Відома конструкція ігрового набору (патент СРСР №1685254 АЗ, А63 Н33/00, А63F9/00 1991р.), яка містить ігрові об'ємні блоки з виступаючими з'єднувальними штифтами та відповідні до них заглиблення для з'єднання ігрових об'ємних блоків, панель, на якій можуть збиратись різні фігури з ігрових блоків і яка кріпиться до підвалини

Недоліком даного ігрового набору є те, що такі конструкції з об'ємних блоків, збирані на панелі, не можуть бути зафіксовані для відвертання їх демонтажу, через відсутність фіксуючого пристрою.

За прототип обрана збірно-розбірна конструкція (авт. свід. СРСР №1092255 А, Е04В1/343, 1984г.), яка містить об'ємні блоки каркасного типу, установлені один на другий, жорстко скріплені між собою та обжаті напружуваними вертикальними стержнями, що закріплені в рівні верхнього перекриття конструкції з натяжним пристроєм у рівні нижнього перекриття, забезпечено з'єднувальними муфтами у вигляді співвісних обойм із вкладишами, таким чином, у пропонованій конструкції за рахунок напруг стержнів і з'єднувальних муфт забезпечується спільна праця всіх каркасних елементів об'ємних блоків.

Недоліки прототипу: складність конструктивно-кінематичного вирішення даної конструкції, зокрема у фіксуючому пристрої, де для кожного вертикального стержня передбачений окремий натяжний пристрій; наявність додаткових з'єднувальних елементів для закріплення вертикальних стержнів і з'єднувальних муфт між блоками не тільки ускладнює конструкцію, але й знижує експлуатаційні характеристики монтажу і демонтажу.

В основу винаходу поставлена задача створення збірно-розбірної конструкції, в якій об'ємні блоки з крізними вертикальними порожнинами установлені один на другий, жорстко скріплюються вертикальними стержнями, виконаними зі з'єднаних між собою елементів, що закріплені в рівні верхнього блоку і фіксуються в опорному елементі, який має поздовжній паз для зворотно-поступального переміщення повзуна з вертикальними пазами, за рахунок чого реалізується можливість спрощення як конструкції, так і її монтажу і демонтажу, а також поширення технологічних варіантів і простота фіксації.

Поставлена задача вирішується тим, що в збірно-розбірній конструкції, яка містить об'ємні блоки, установлені один на другий, жорстко скріплені між собою вертикальними стержнями, які закріплені у рівні верхнього блоку і фіксуючим пристроєм у опорному елементі, згідно з винаходом, опорний елемент виконаний з поздовжнім пазом для фіксуючого пристрою і вертикальними порожнинами, що перетинають його, фіксуючий пристрій виконаний у вигляді повзуна з вертикальними пазами, що має можливість зворотно-поступального переміщення та взаємодії з нижньою частиною вертикального стержня, виконаного зі з'єднаних між собою елементів, а об'ємні блоки мають крізні вертикальні порожнини.

Спрощення конструкції виражається, в простому установленні об'ємних блоків один на другий на опорному елементі за допомогою з'єднувальних штифтів, усуваючи наявність з'єднувальних муфт з вкладишами. Вертикальні стержні, що скріплюють конструкцію з об'ємних блоків, виконані зі з'єднаних між собою елементів, дозволяючи швидко та легко нарощувати всю конструкцію, фіксуються в опорному елементі повзуном з вертикальними пазами, прямий і зворотний хід якого, дозволяє фіксувати різну кількість вертикальних стержнів, спрощуючи тим самим як всю конструкцію, так і її монтаж і демонтаж. Опорний елемент, виконаний з двох модулів, робить конструкцію більш мобільною і припускає використання верхнього модуля як перекриття.

Суть винаходу ілюструється кресленнями, де на фіг.1 - зображений загальний вигляд збірно-розбірної конструкції в аксонометрії; на фіг.2 - елемент збірно-розбірної конструкції в розрізі; на фіг.3 - скоба, вертикальний стержень, об'ємний блок і фіксуючий повзун у аксонометрії.

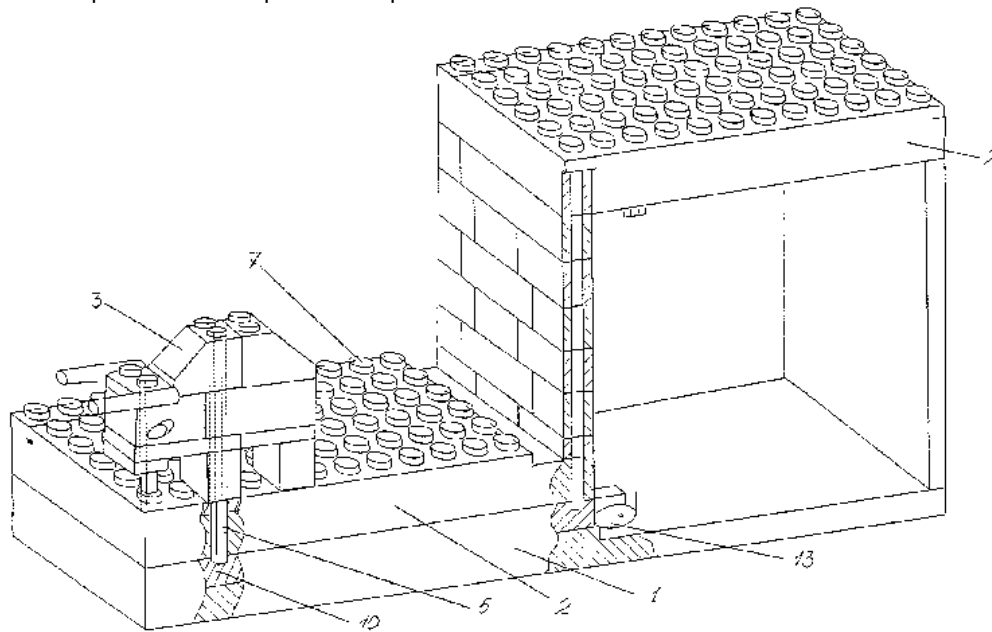
Збірно-розбірна конструкція (фіг.1, 2, 3) складається з опорного елемента, виконаного з двох модулів, нижнього 1 і верхнього 2, до якого кріпиться об'ємні блоки 3 з вертикальними порожнинами 4 для вертикальних стержнів, що складаються з елементів 5 і 6. Об'ємні блоки з'єднуються один з одним за допомогою з'єднувальних штифтів 7 і відповідних до них з'єднувальних заглиблень. У верхній частині з'єднувальних штифтів 7 є упорна канавка 8 під упорну головку 9 елемента 5 вертикальних стержнів. Вертикальні стержні мають квадратний переріз, і виконані таким чином, що елементи 5 служать для нарощування довжини стержня маючи в нижній і верхній частинах відповідно, виступ і паз під з'єднання "ластівчин хвіст", а елементи 6 виконані у верхній частині з упорною головкою 9. Вертикальні стержні взаємодіють з повзуном 10, розташованим у поздовжньому пазі 11 нижнього модуля 1 опорного елемента. Фіксуючий повзун 10 має вертикальні пази 12 для вільного руху вертикальних стержнів, і в кінцевій частині зв'язаний з кривошипним замком 13. При використанні верхнього модуля 2 як перекриття, фіксуючим елементом вертикальних стержнів є скоба 14.

Збірно-розбірна конструкція працює таким чином.

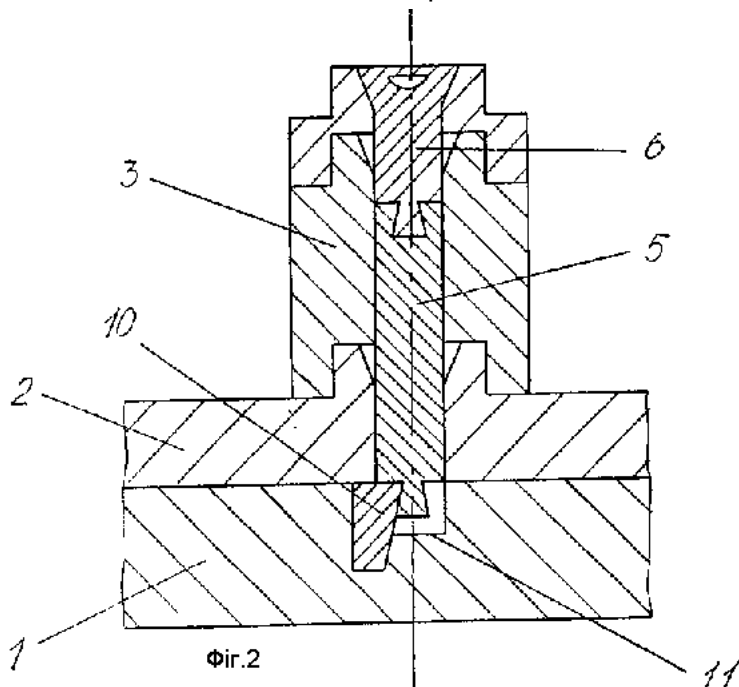
На опорному елементі, що складається з двох модулів, нижнього 1 і верхнього 2, збирається довільна конструкція з об'ємних блоків 3. Об'ємні блоки з'єднуються між собою і установлені на верхньому модулі 2 опорного елемента, завдяки з'єднувальним штифтам 7 і відповідним до них заглибленням. Далі, повзун 10, переміщаючись по поздовжньому пазі 11 нижнього модуля 1 опорного елемента, переводяться в положення, коли його вертикальні пази 12 створюють єдиний канал з вертикальними порожнинами 4, нижнього 1 і верхнього 2 модуля опорного елемента і об'ємних блоків 3. Після цього, по черзі, через з'єднання "ластівчин хвіст" збираються вертикальні стержні з елементів 5 і 6, висотою відповідною до конструкції. Число з'єднувальних елементів вертикальних стержнів може бути різним, проте верхній стержень повинен мати упорну головку 9, яка після установлення потопас в упорній канавці 8 з'єднувального штифта 7. Після установлення вертикальних стержнів у порожнинах 4 конструкції, повзун 10

переміщається у зворотному напрямку, вступаючи у взаємодію з виступом типу "ластівчин хвіст", нижньої частини елементів 5 і 6 вертикального стержня, тим самим жорстко фіксуючи всю конструкцію. Для запобігання демонтажу всієї конструкції, повзун 10 закріплюється у фіксованому положенні усередині приміщення кривошипним замком 13. При використанні верхнього модуля 2 опорного елемента, як перекриття, установлені на ній об'ємні блоки 3, фіксуються скобами 14. Конструкція, зібрана на опорному елементі і окрема конструкція, зібрана на верхньому модулі 2, що використовується як перекриття, можуть бути об'єднані в єдину конструкцію. Набір висот з'єднувальних елементів 5 і 6 вертикальних стержнів, відповідає висотам вживаних об'ємних блоків 3.

Запропоноване технічне вирішення забезпечує спрощення конструкції та процесів її монтажу і демонтажу; поширює технологічні варіанти використання об'ємних блоків і верхнього модуля опорного елемента, підвищує надійність, збільшує галузі вживання даної збірно-розбірної конструкції як у будівництві, так і в промисловості ігрових наборів.



фиг.1



фиг.2

11

