

Корисна модель стосується конструкції меблів, безпосередньо - меблевих ящиків, і може бути використана у виробництві переважно малогабаритних меблів офісного призначення, меблів для дитячих кімнат, підприємств громадського харчування тощо, використовуючи при цьому різні плитні матеріали (пластик, картон, ДВП, фанеру), MDF, HDF).

Висувні ящики можуть вставлятись у корпус меблів. Бічні стінки утворюють бічні межі цих висувних ящиків, при цьому задня стінка і передня стінка розташовані поперек бічних стінок і перпендикулярно до дна. Висувні ящики придатні для використання в різних видах меблів, наприклад у кухонних меблях, меблях для житлової кімнати, спальні і т. п.

Відома конструкція висувного ящика, що включає бічні стінки, задню, передню та дно, з'єднані меблевими конфірматами за допомогою шестигранника ручним ключем або за допомогою шестигранної насадки та шурупверта. Дно закріплене на корпусі за допомогою цвяхів. (<http://www.makuha.ru/tehn0/009.htm>).

Відомий ящик з уніфікованих деталей, суцільнопресованих із подрібненої деревини або іншого подібного матеріалу, з'єднаних між собою за допомогою кріпильних елементів. (RU № 358221, опубліковано 03.11.72).

Відома конструкція ящика, вибраного нами за прототип, що включає бічні, передню та задню стінки, в нижній частині яких виконаний поздовжній глухий паз для дна. Усі деталі скріплені за допомогою кріпильних елементів (шурупів). (RU № 1639613, опубліковано 07.04.91, бюлетень № 13).

Недоліком всіх відомих конструкцій є великі трудовитрати при складанні, додаткові матеріальні витрати на елементи кріплення.

В основу корисної моделі поставлено задачу зниження трудовитрат та матеріальних витрат на виготовлення виробів.

Поставлена задача вирішується тим, що у висувному ящику для меблів, що містить передню, задню, бічні стінки і дно, згідно з корисною моделлю по нижньому краю бічних і задньої стінок виконані наскрізні прорізи, з двох сторін яких симетрично є парні отвори, а кромки дна, що контактують з бічними і задньою стінками, виготовлені з виступами, виконаними з можливістю входження в прорізи стінок при складанні ящика з виступаючими кінцями, з двох сторін виступів симетрично навпроти парних отворів закріплені зачепи з Г-подібними виступами замкового типу з протилежною парною орієнтацією на одній стороні, крім цього по нижньому передньому краю дна є наскрізні прорізи, і на кінцях цього краю є отвори, а кожна вертикальна кромка стінок, що контактує із задньою стінкою, має виступ, по краях якого закріплені зачепи з Г-подібними виступами замкового типу з протилежною парною орієнтацією на одному боці їх розташування, а навпроти них по кожному вертикальному краю задньої стінки виконані наскрізні прорізи з симетричними отворами по сторонах, передні вертикальні краї бічних стінок мають виступи у формі гачка, а на вертикальних краях крайок вирізані пази для виступів у формі гачка, при цьому в передніх частинах бічних стінок нижче поздовжніх прорізів є отвори для кріплення напрямних.

Довжина виступу може бути не більше $\frac{1}{2}$ довжини сторони деталі, на якій він розташований.

Ширина виступу може дорівнювати товщині матеріалу.

Використання зачепів з Г-подібними виступами замкового типу запобігає роз'єднанню, "розхитуванню" деталей ящика та деформації з'єднань у найбільш напружених місцях конструкції в процесі тривалої експлуатації. Виконання виступів на дні ящика таким чином, щоб у місцях їх приєднання до бічних стінок вони виходили за габарити з'єднання на ширину профілю телескопічної напрямної і служили таким чином для неї опорами, що запобігають зміщенню напрямних у вертикальній площині.

Сукупність всіх суттєвих ознак корисної моделі дозволяє при складанні виробу не використовувати допоміжні матеріали або склади, клей, кріплення, сполучні елементи або деталі. Пропонована технологія може бути використана для об'єктів без обмежень масштабування (ширина, довжина, висота). Габарити такої конструкції (довжина, ширина, висота) можуть змінюватись у широких межах і лімітуються фізичними властивостями використовуваного конструктивного матеріалу або можливостями обладнання виготовлення складових деталей. Можна використовувати при виготовленні різних плитних матеріалів (пластик, картон, ДВП, MDF, HDF, фанеру тощо).

Докладніше запропонована корисна модель розкривається за допомогою креслень, що додаються. На кресленнях показано таке.

На фіг. 1 представлений ящик в аксонометрії (вигляд на передню панель, а також на внутрішню поверхню задньої стінки та бічних стінок).

На фіг. 2 представлений ящик з просторовим поділом деталей.

На фіг. 3 ящик, вигляд збоку, аксонометрія.

На фіг. 4 передня стінка.

На фіг. 5 зображені зачепи.

Висувний ящик для меблів містить передню 1, задню 2, бічні 3, 4 стінки і дно 5. По нижньому краю бічних 3, 4 і задньої стінки 2 виконані наскрізні прорізи 6, з двох сторін яких є симетрично розташовані парні отвори 7. По краях бічних і задньої кромки дна 5 є виступи 8 у вигляді шипа, які виконані з

можливістю входження в прорізи 6 стінок 2, 3, 4. Ящик має телескопічні напрямні 9. З двох сторін виступів 8 симетрично навпроти парних отворів 7 закріплені зачепи 10 Г-подібними виступами 11 замкового типу з протилежною парною орієнтацією на одній стороні їх розташування. По передньому нижньому краю дна 5 також виконані наскрізні прорізи 6 і на кінцях цього краю є отвори 12. Кожна вертикальна кромка бічних стінок 3, 4, контактує із задньою стінкою 2 має виступ 8, по краях якого закріплені зачепи 10 з Г-подібними виступами 11 замкового типу з протилежною парною орієнтацією на одній стороні їх розташування, а навпроти них по кожному вертикальному краю задньої стінки 2 виконані наскрізні прорізи 6 з симетричними парними отворами 7 по сторонах, передні вертикальні краї бічних стінок 3, 4 мають виступи 13 у формі гачка, а на вертикальних краях кромок передньої стінки 1 вирізані пази 14 для виступів у формі гачка 13, при цьому в передніх частинах стінок нижче поздовжніх пазів є овальні отвори 15 для кріплення напрямних 9. Телескопічні напрямні 9 фіксуються на бічних стінках 3, 4 за допомогою гвинтів через овальні отвори 15, виконані таким чином, щоб мати можливість регулювати (вирівнювати) позицію ящика по висоті. Довжина виступу 8 може бути не більше $\frac{1}{2}$ довжини сторони деталі, на якій він розташований. Ширина виступу 8 може бути більшою або дорівнює товщині матеріалу.

Фіксація деталей одна щодо одної відбувається за допомогою елементів, що входять до зачеплення за принципом "шип-паз", а також доповнюють систему конструктивними елементами - зачепами, що блокують зміщення деталей, що примикають один щодо одного. Складання може бути здійснено без механічних з'єднувальних елементів і без інструментів можна зібрати з розібраного стану навіть технічно не підготовленим людям.

Складання ящика починається з приєднання деталі бічних стінок 3 і 4 до дна 5, шляхом фіксації деталей 3, 4 ящика один щодо одного за допомогою елементів виступів 8 в прорізах 6, що входять у зачеплення за принципом "шип-паз", а також доповнюють систему конструктивних елементів зачепів 10, блокують зміщення деталей, що примикають один щодо одного доцільно застосовувати деталі однакової товщини. Довжина виступу 8 визначається довільно, але не більше $\frac{1}{2}$ довжини сторони деталі, на якій він розташований. Ширина виступу 8 визначається товщиною матеріалу, з якого виконана деталь, і не повинна бути меншою за неї. Довжина прорізу 6 повинна дорівнювати довжині виступу 8.

З'єднання із замками зачепів 10 являє собою спрямовані ортогонально примиканням деталей, що приєднуються, елементів з Г-подібними виступами. Обов'язковими умовами при використанні даного типу елементів є: - їх парне розташування на одній стороні деталі, на якій вони розташовані (загалом, симетрично) - протилежна орієнтація Г-подібних виступів (ліво-право, верх-низ) з одного боку деталі де вони розташовані, - здатність цих елементів відхилятися на розмір виступу щодо своєї осі симетрії, у площині деталі, де вони перебувають.

Передня стінка 1, до якої згодом буде прикріплений фасад, має найбільше навантаження у бік висування ящика. У зв'язку з цим, передня стінка 1 посилена за рахунок додаткових бічних і нижніх з'єднань типу 6, 8 (шип-паз) в комплексі з зачепами 10 (замки). Це рішення запобігає "розхитуванням" та деформації з'єднань у найбільш напружених місцях конструкції в процесі тривалої експлуатації.

Пропонована конструкція висувної скриньки є економічною, оскільки для складання кінцевого виробу не потрібне використання будь-яких клейких засобів або додаткових сполучних/фіксуючих елементів (шурупів, гвинтів, скоб, цвяхів тощо). Полегшує та здешевлює логістику, завдяки компактності упаковки складових деталей. Істотно прискорює і полегшує процес збирання конструкції кінцевим користувачем. Позитивно впливає на екологію, оскільки уніфікація у розмірах окремих деталей призводить до раціонального їх виготовлення, зменшення кількості відходів, пакувальних матеріалів, а також споживаних ресурсів при виробництві. Дозволить отримати конструктив, що максимально задовольняє запитам (як естетичним, так і функціональним) кінцевого користувача.

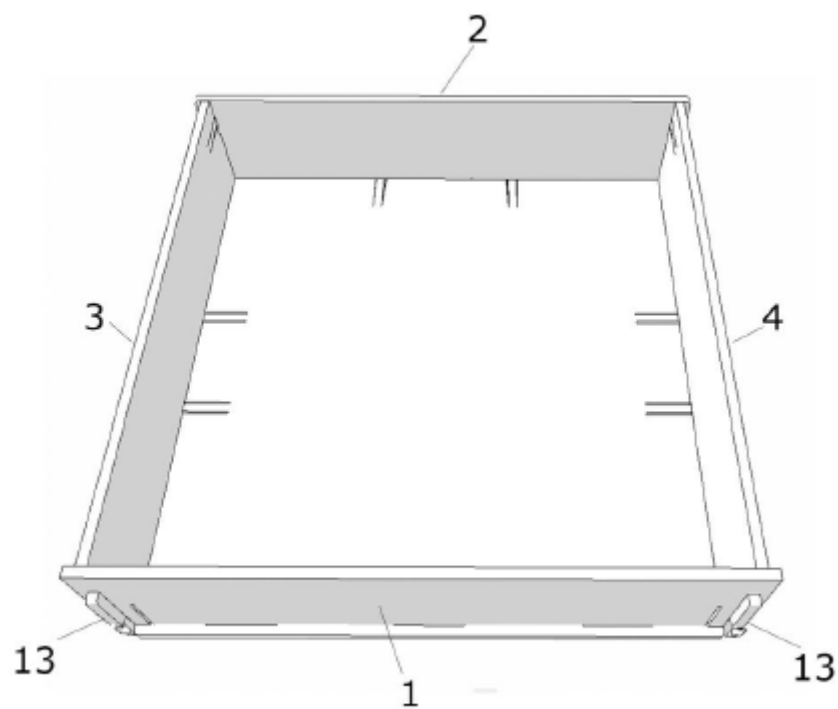


Fig. 1

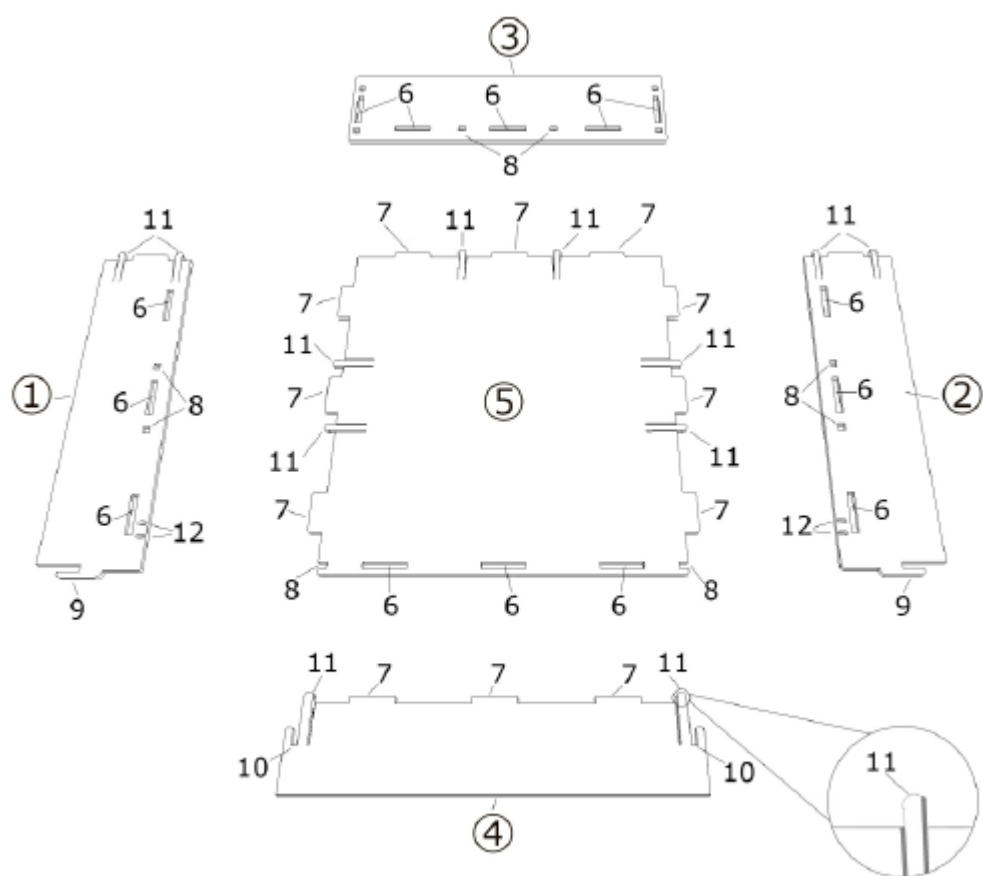


Fig. 2

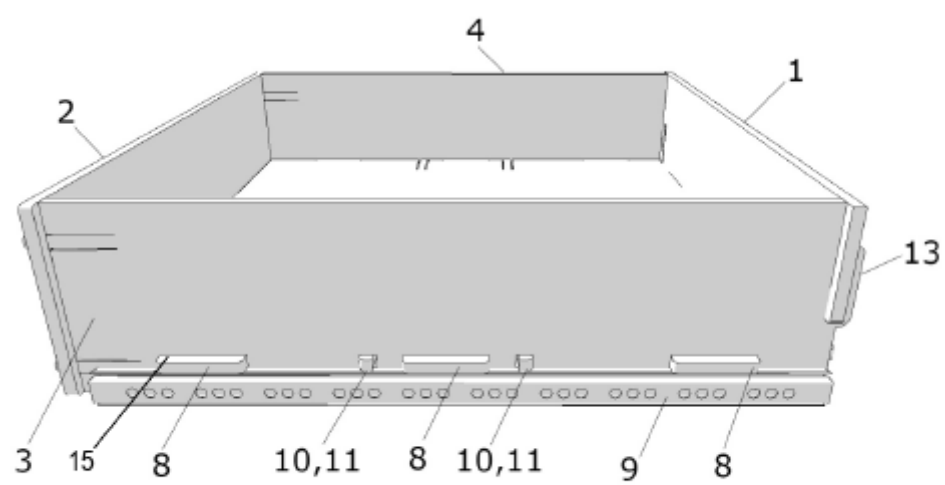


Fig. 3

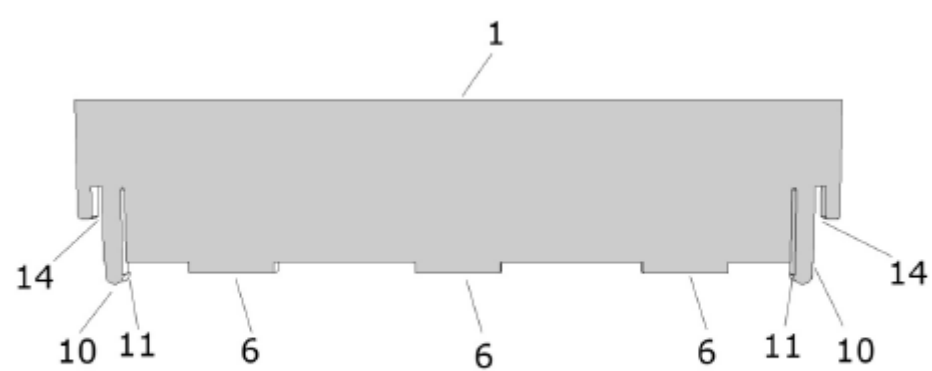


Fig. 4

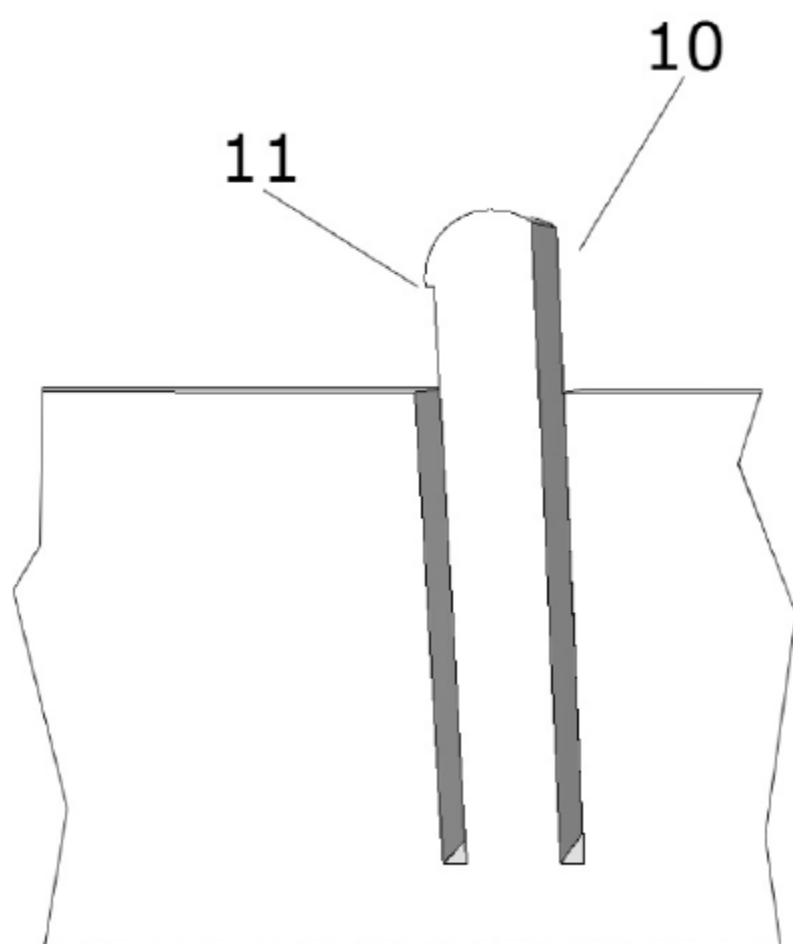


Fig. 5