

Галуззю винаходу є каркаси для пристроїв відображення інформації для відеозв'язку або реклами у місцях торгівлі, названі ВПУ (відеозасоби промислового рівня). Пристрої відображення інформації винаходу є колонами, які можна, з одного боку, автоматично складати та розкладати з переважно можливістю транспортування та зберігання при чудових умовах та, з іншого боку, дуже швидкої установки на місці.

Більш точно, винахід стосується каркасу для пристрою відображення інформації, який має принаймні одну поверхню відображення, який містить принаймні один лист з по суті твердого і гнучкого матеріалу, який має згадану поверхню відображення, напружувальні засоби для згинання поверхні відображення листа та утримувальні засоби для зберігання поверхні відображення листа у зігнутому стані, які знаходяться навпроти напружувальних засобів.

Із складеного стану достатньо почати розкладати каркас для того, щоб під дією напружувальних засобів він повністю автоматично розкладався. Зазвичай навпаки каркас складається проти дії напружувальних засобів.

Такі типи каркасу для пристроїв відображення інформації описані в документах FR 2760880 та FR 2795217.

У цих каркасах для пристроїв відображення інформації поверхня відображення виконана на кожній стороні бічних утримувальних поверхонь або смуг так, що пружні поворотні засоби зближуються між собою для того, щоб змусити поверхню відображення згинатися до тих пір доки упорні засоби не будуть знаходитися навпроти пружних поворотних засобів для того, щоб утримувати поверхню відображення у зігнутому стані; таким чином, одна з бічних утримувальних поверхонь, яка вужча за поверхню відображення, може прилягати до сторін двогранного кута, утвореного поверхнею відображення та іншою із бічних поверхонь або смуг.

Ці каркаси попереднього рівня техніки, доки вони використовуються на практиці, мають два недоліки.

Зазвичай більша частина бічних утримувальних поверхонь або смуг зношується. Формат листів, з яких виготовляють ці каркаси, є обмеженим. У випадку каркасу, який має дві поверхні відображення великої ширини, тобто 50см, при цьому максимальною шириною листа є 120см, необхідно взяти два листи, тобто зробити два відрізи та два біжучі рядки, що очевидно є дорогим.

Іншими словами і виключно як приклад задачею є виготовлення двостороннього каркасу з шириною 50см з одного листа шириною 120см, у той час як тільки 20см повинно тоді залишатися для бічних утримувальних смуг.

Представлений винахід націлений на вирішення цих труднощів. З цією метою винахід стосується каркасу для пристрою відображення інформації вищевизначеного типу, який відрізняється тим, що утримувальні засоби, які розміщені навпроти напружувальних засобів для утримання поверхні відображення листа зігнутою, виконані так, що їх дія передається відповідно до дискретного розподілу вздовж поверхні відображення листа.

У цей спосіб у каркасі винаходу утворені рівні утримання на противагу до колон попереднього рівня техніки, у яких утримувальна дія передавалась рівномірно вздовж усієї поверхні відображення бічними лицьовими поверхнями або смугами, які мають ту ж довжину, що й поверхня відображення. Таким чином, може економитися значна площа листа.

Переважно утримувальні засоби містять певну кількість смуг, переважно шарнірно закріплених одним краєм до листа поблизу бічного краю поверхні відображення, які мають довжину, меншу за ширину поверхні відображення листа, при цьому інший край смуг примикає під дією напружувальних засобів до загнутої граничної ділянки листа.

Переважно напружувальні засоби містять пружні поворотні засоби, прикріплені до загнутих граничних ділянок листа та до утримувальних засобів.

У випадку каркасу для пристрою відображення інформації, який має одну поверхню відображення інформації, лист поверхні відображення має ширину, рівну по суті половині ширини листа стандартного формату.

Дякуючи цьому, витрати на виробництво зменшуються приблизно у два рази.

У випадку каркасу, який має дві зігнуті поверхні відображення, передбачено два листи, які мають відповідно дві поверхні відображення тих же розмірів, при цьому вони відрізані від одного і того ж листа стандартного формату.

Це рішення є більш вигідним ніж рішення зі стандартним листом, який має дві поверхні відображення як один елемент, що повинно бути дуже важким для складання через те, що матеріал листа не можна піддавати пластичним деформаціям.

В останньому випадку можна передбачити єдиний ряд утримувальних смуг, які розташовані з приляганням до кожної загнутої упорної кромки кожної поверхні відображення та шарнірно закріплені до двох відповідних шарнірних кромок двох поверхонь відображення.

Як варіант каркас для пристрою відображення інформації може мати дві зігнуті поверхні відображення та єдиний ряд утримувальних смуг, які примикають до кожної загнутої упорної кромки кожної поверхні відображення та шарнірно закріплені до двох відповідних шарнірних країв загнутих ділянок листа стандартного формату, які подовжують поверхні відображення.

Каркас винаходу для пристрою відображення інформації може також в основному містити певну кількість поверхонь відображення, кожна з яких має кромку для шарнірного кріплення утримувальних смуг та кромку для прилягання утримувальних смуг, при цьому шарнірні краї утримувальних смуг поверхні відображення також шарнірно закріплені до упорної кромки сусідньої поверхні відображення.

Таким чином, поверхні відображення з'єднані одна з одною у пари шарнірними краями утримувальних смуг.

Винахід буде більш чітко зрозумілим з допомогою наступного опису декількох варіантів виконання каркасу для пристрою відображення інформації з посиланням на додані креслення, на яких:

Фігура 1 є вид ззаду першого варіанту виконання однієї поверхні відображення каркасу;

Фігура 2 є вид листа у розгорнутому стані другого варіанту виконання каркасу, який має дві поверхні відображення;

Фігура 3 є вид утримувальної смуги у розгорнутому стані каркасу з Фігури 2;

Фігура 4 є вид ззаду у збільшеному вигляді частини каркасу з Фігури 2 в конструкції пристрою відображення інформації; та

Фігура 5 є видом перспективи задньої частини третього варіанту виконання каркасу винаходу в конструкції пристрою відображення інформації у трохи розібраному стані.

Каркас 1 для пристрою відображення інформації з Фігури 1 має вигляд вертикальної колони, яка розкладена, але яка може складатися шляхом загинання одна на одній панелі 2 по товстим лініям 3 складання, яких тому тут нараховують три, виконаних на листі, виготовленого тут з картону, який утворює його, у цьому випадку наявні чотири панелі, що знаходяться поруч одна з іншою. Усі панелі 2 є ідентичними одна з іншою. Саме передні лицьові поверхні панелей 2 утворюють поверхню 11 відображення інформації опорної колони.

Кожна панель 2 подовжується на обох сторонах в поперечному напрямі відповідно двома кромками, одна з яких є шарнірною кромкою 4, а інша - упорною кромкою 5. На їх двох поздовжніх кінцях 6, 7 в кромках 4, 5 виконані прорізи для того, щоб дозволити панелям 2 згинатися одна над іншою. Кромки 4, 5 у розгорнутому стані пристрою відображення інформації загнуті до тильної лицьової поверхні 8 панелі 2 поблизу ділянок бічних країв 12, 13 поверхні відображення 11.

Кромки 4, 5 відповідно служать як шарнір та упор до утримувальної смуги 9, яка в конструкції пристрою відображення інформації робить можливим змушувати панель 2 разом з пружним елементом 10 згинати його поверхню відображення 11 та утримувати її у цьому стані дякуючи упорній кромці 5, яка може бути представлена як та, що знаходиться навпроти пружного змушувального елемента 10.

В той же час буде зазначено, що утримувальні смуги 9, не дивлячись на те, що у цьому випадку вони відносно широкі, не передають свою дію по всій висоті колони; ця дія передається відповідно до дискретного розподілу по усій висоті, тобто, вздовж поверхні відображення листа.

Кожна утримувальна смуга 9, з одного боку, шарнірно закріплена до відповідної шарнірної кромки 4 та, з іншого боку, введена її пружним елементом 10 в контакт з доповнювальною упорною кромкою 5.

Кожна смуга 9 має довжину, меншу за ширину панелі 2, зокрема для того, щоб надати можливість її зігнути.

Поблизу бічного краю 12 у шарнірній кромці 4 виконані два прорізи 14, 15 у вигляді петлі, які приймають два вушки у вигляді клавіші, які виступають в поперечному напрямі з ділянки 18 шарнірної граничної ділянки утримувальної смуги 9. На утримувальній смузі 9 виконано виріз 20 видовженого типу для утримання пружного елемента 10 поблизу протилежної граничної упорної ділянки 19 утримувальної смуги 9, при цьому на упорній кромці 5 для утримання пружного елемента 10 на ній і тому на панелі 2 виконано доповнювальний виріз 21 у вигляді дугоподібної ділянки.

З розкладеного або розгорнутого стану з Фігури 1 можна скласти каркас для пристрою відображення інформації шляхом згинання однієї на іншій панелі 2 за допомогою їх відповідних утримувальних смуг 9.

З цією метою панелі 2 вирівнюють шляхом відгинання пружних елементів 10, при цьому упорні ділянки 19 утримувальних смуг 9 відходять від упорних кромок 5, а потім панелі 2 накладаються одна на іншу по лініям 3 складання поперемінно на одній та іншій стороні у вигляді гармошки до утримання у цей спосіб будь-якими придатними засобами, наприклад пружним елементом, збірної конструкції складеною. Розкладання відбувається навіть більш просто шляхом виймання пружного елемента, який утримує каркас у складеному стані під дією пружних змушувальних елементів 10, які мають тенденцію до розміщення упорних ділянок 19 смуг 9 упорних кромок 5 поверхні відображення 11 ближче одна до іншої і тому до згинання цієї поверхні 11, при цьому збірна конструкція має можливість просто розкладатися або розгортатися для приймання форми колони з Фігури 1.

Необхідно буде зазначити, що згинання нижньої панелі 2, яка має опорний край 22, який відповідно викривлений, дозволяє цій панелі 2 в комбінації з нижніми краями без вирізів нижніх кромок 4, 5 виконувати функцію опорної стійки. Тим не менше, можна було б передбачити справжню утримувальну стійку, як наприклад ту, що описана у вищевказаних попередніх документах.

Лист каркасу для пристрою відображення інформації, який тільки що був описаний, і який має тільки одну поверхню відображення 11, має ширину, приблизно рівну половині ширини листа стандартного формату.

Лист на Фігурі 2 передбачений для виготовлення каркасу для пристрою відображення інформації, який як і в попередньому випадку має дві поверхні відображення 111 та 211 з двома рядами панелей 102, 202 по кожну сторону від ліній 103, 203 складання. Це лист стандартного формату, у якому попередньо помічені лінії зроблені до їх переходу на два листи 31, 32 по поздовжній середній лінії 30 початкового листа.

Біля середньої лінії 30 попередньо намічені шарнірні кромки 134, 234 з вирізами як у прикладі варіанту виконання з Фігури 1, які будуть загинатися відносно бічних країв 112 та 212 лицьових поверхонь 111 та 211. Вирізи утворені ромбовидним перфорованим отвором 33.

Шарнірні прорізи 114, 214 виконані вздовж бічних шарнірних країв 112, 212 в шарнірних кромках для того, щоб шарнірно закріплювати утримувальні смуги 39. Шарнірні прорізи відповідають петлям 14, 15 у варіанті виконання на Фігурі 1 з єдиною поверхнею відображення.

Упорні кромки 135 та 235 з вирізами попередньо мічені на бічних сторонах в стороні від шарнірних кромок 134, 234, які будуть загинатися поблизу бічних країв 113 та 213 лицьових поверхонь 111 та 211. Два вирізи 321 та 322 у вигляді дугоподібних ділянок виконані починаючи від краю 36 упорних кромок 135 та 235 для того, щоб утримувати пружні утримувальні елементи 110 (Фігура 4).

Утримувальні смуги 39 (Фігура 3) цього другого варіанту виконання суттєво відрізняється від попередніх. По-перше, вони набагато вужчі, по-друге, їх шарнірний край 118 та упорний край 119 містять висувні елементи, здатні вставлятися у шарнірні прорізи 114, 214. Нарешті, їх упорний край 119 виконує деякою мірою більш належно функцію упору, яка протилежна змушувальній функції пружних елементів 110.

Таким чином, шарнірний край 118 кожної утримувальної смуги 39 має утримувальну смугу 40, перпендикулярну до поздовжнього напрямку збірної конструкції та надає два внутрішні утримувальні буртики, які виконані на сусідніх краях 41, 42 смуги, які зчеплюються із зовнішніми утримувальними буртиками, виконаними на тих же краях смуги і поперечних краях двох невеликих ребер 43, 44, які можуть загинатися донизу вздовж смуги відносно цього самого краю 41, 42 для того, щоб затиснути смугу та усе

вищезгадане між смугою 40 та ребрами 43, 44 у замок, дві шарнірні кромки 134, 234 двох поверхонь відображення 111, 112 (Фігура 4) після переходу ребер у загнуте донизу положення крізь відповідні шарнірні прорізи 114, 214 двох листів та після наступного розгортання ребер.

Упорний край 119 кожної утримувальної смуги 39 має загнуті донизу вздовж поздовжніх країв 41, 42 два невеликі вушка 45, 46 для проходження та утримування відповідного пружного елемента 110, який утримується між передніми частинами 47 та задніми частинами 48 і підсунутий під тильні частини 47 та над тильними частинами 48 (Фігура 4).

Перед упорним краєм 119 смуга 39 має проріз 49 у вигляді кругової дуги для того, щоб утримувати пружний елемент 110 на смугі.

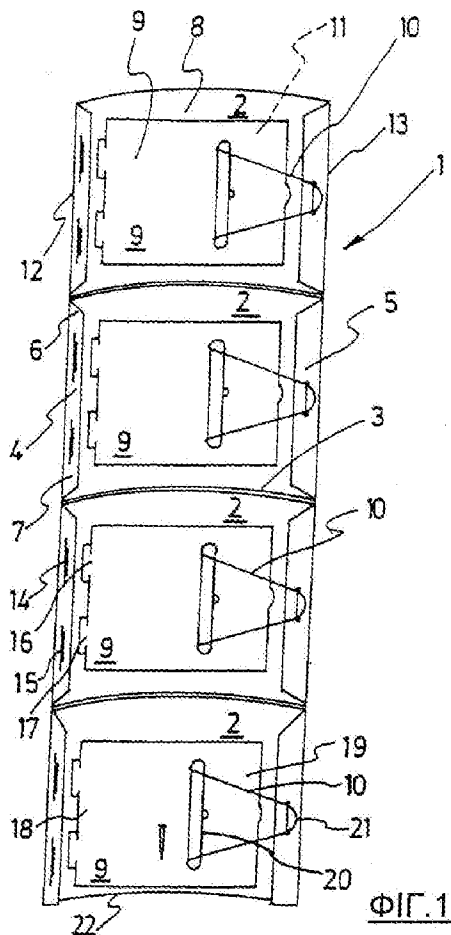
Через те, що пружний елемент 110 лежить між смугою 39 та передніми частинами 47 вушок 45, 46, край 119 смуги має певну товщину, що надає гарні засоби упору до краю 36 загнутих донизу упорних кромок 135, 235 двох поверхонь відображення 111, 112.

Каркас на Фігурах 2-4 може збиратися досить легко. Після вставляння вищезгаданим способом утримувальних смуг 39 у шарнірні прорізи 114, 214 і, таким чином, затиснувши разом шарнірні кромки 134, 234, два листи 31, 32, таким чином притиснуті один до одного, загинають один до іншого, а потім прикріпивши кожен пружний елемент 110 до його відповідної утримувальної смуги 39 за допомогою прорізу 49, він кріпиться до двох упорних країв 135, 235, накладених один на інший, за допомогою прорізів 321, 322, таким чином, протягуючи смугу 39 до кромок доти край 119 не упреться у край 36 кромок, потім обидві лицьові поверхні 111 та 112 згинаються завдяки меншій довжині утримувальних смуг 39 по відношенню до їх ширини.

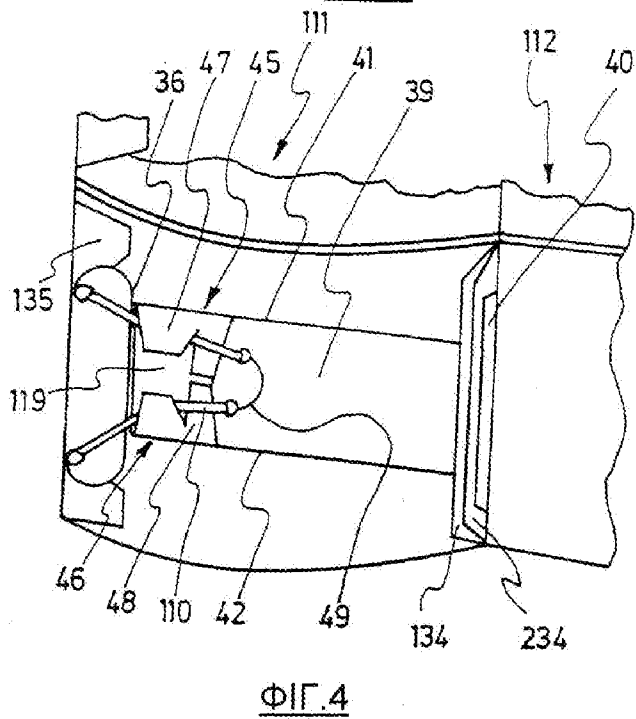
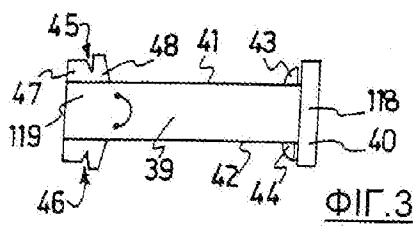
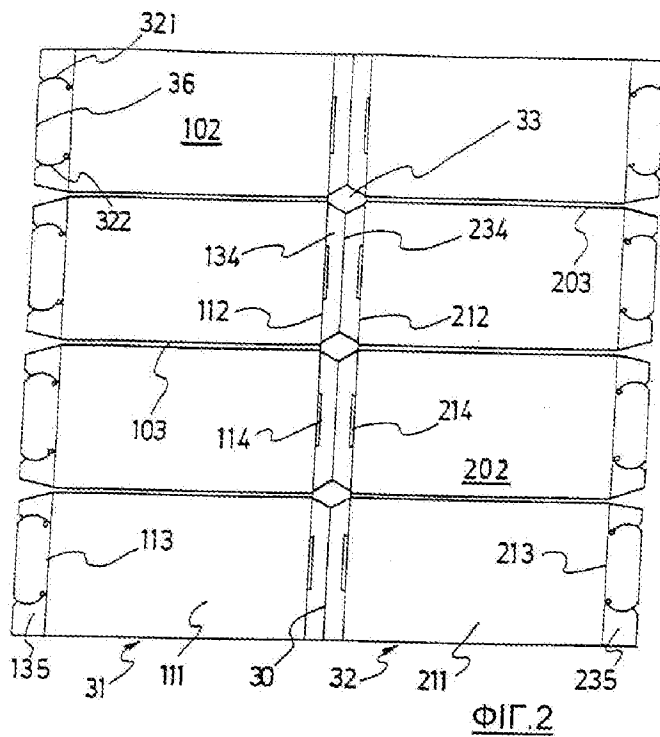
Каркас для пристрою відображення інформації на Фігурі 5 повністю подібний до каркасу з Фігур 2-4 в тому розумінні, що він, зокрема, має дві окремі поверхні відображення 311, 312, передбачені для згинання під дією пружних змушувальних елементів, які не зображені, але виконують ту ж саму функцію, що й пружні елементи 110: у цьому випадку утримувальні смуги 339 абсолютно ідентичні з утримувальними смугами 39, які також шарнірно закріплені до двох сусідніх шарнірних кромок 334, 434, які також ідентичні з попередніми кромками 134, 234 та з двома сусідніми упорними кромками 335, 435, які знову ідентичні з кромками 135, 235.

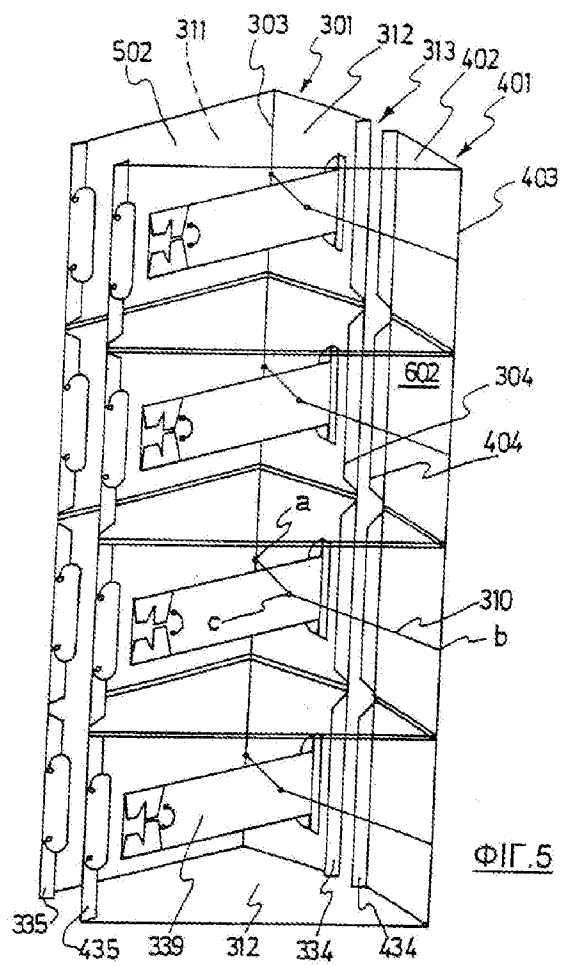
Каркас на Фігурі 5 відрізняється, з одного боку, тим фактом, що дві окремі поверхні 311, 312 відображення інформації традиційної ширини належать відповідно двом листам 301, 401 стандартного формату, кожен з яких містить першу ділянку, яка відповідає поверхні відображення, та другу ділянку 302, 402, яка подовжує поверхню відображення, і, з іншого боку, тим фактом, що другі ділянки 302, 402 утворюють третю поверхню відображення 313, названу сумісною поверхнею відображення, яка об'єднує окремі поверхні 311, 312, і утримують у напруженому стані завдяки дії другого ряду напружувальних дротів 310 на кожному з рівнів панелей 502, 602, що згинаються, закріплених у трьох точках, причому дві точки а, б знаходяться на двох краях 303, 403, що перетинаються, і одна точка с - на утримувальній смугі 339.

Дроти 310 можуть виготовлятися з пластику. Замість дротів можуть використовуватися смуги.



ФІГ. 1





Фиг. 5