



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) UA

(11) 109272

(13) C2

(51) МПК

B62B 3/14 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(21) Номер заявки:	а 2012 11822	(72) Винахідник(и):	Еберлайн Мартін (DE)
(22) Дата подання заявки:	24.02.2011	(73) Власник(и):	Еберлайн Мартін, Ziegeleiweg 5, 89358 Kammeltal, Germany (DE)
(24) Дата, з якої є чинними права на винахід:	10.08.2015	(74) Представник:	Гренчук Марія Олександрівна, реєстр. №120
(31) Номер попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції:	10 2010 014 759.1, 20 2010 013 816.7, 20 2011 001 229.8	(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою:	US 5199728 A, 06.04.1993 GB 2284985 A, 28.06.1995 DE 8911371 U1, 02.11.1989 DE 9212615 U1, 19.11.1992
(32) Дата подання попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції:	13.04.2010, 04.10.2010, 07.01.2011		
(33) Код держави-учасниці Паризької конвенції, до якої подано попередню заявку:	DE, DE, DE		
(41) Публікація відомостей про заявку:	12.08.2013, Бюл.№ 15		
(46) Публікація відомостей про видачу патенту:	10.08.2015, Бюл.№ 15		
(86) Номер та дата подання міжнародної заявки, поданої відповідно до Договору РСТ	PCT/DE2011/000193, 24.02.2011		

(54) ШТАБЕЛЬ З ПЕВНОЇ КІЛЬКОСТІ ІДЕНТИЧНИХ МАГАЗИННИХ ВІЗКІВ, ЯКІ ВХОДЯТЬ ОДИН ВСЕРЕДИНУ ІНШОГО

(57) Реферат:

Даний винахід стосується штабеля, який містить певну кількість однакових магазинних візків (2), вставлених один всередину іншого, і який можна транспортувати за допомогою транспортних засобів, таких як вантажівки, контейнери і т.п., і, після доставки в точку (14) збирання, яка встановлюється магазинами самообслуговування, є наявним для видалення і для використання індивідуальних магазинних візків (2), магазинні візки (2), оснащені шасі (3) і корзиною (4), що з'єднана з шасі (3), є вставленими один всередину іншого зі своїми шасі (3) і зі своїми корзинами (4), як під час транспортування, так і в точці (14) збирання, у такий спосіб, що між магазинними візками (2) у штабелі утворюється проміжок, причому проміжок (b) є більшим, ніж проміжок (a), і довжина (B) штабеля (1a) з проміжками (b) є більшою, ніж довжина (A) того ж штабеля (1) з проміжками (a), при цьому штабель (1), що має довжину (A), є призначеним для транспортування, а штабель (1a), що має довжину (B), є призначеним для використання в точці (14) збирання.

UA 109272 C2

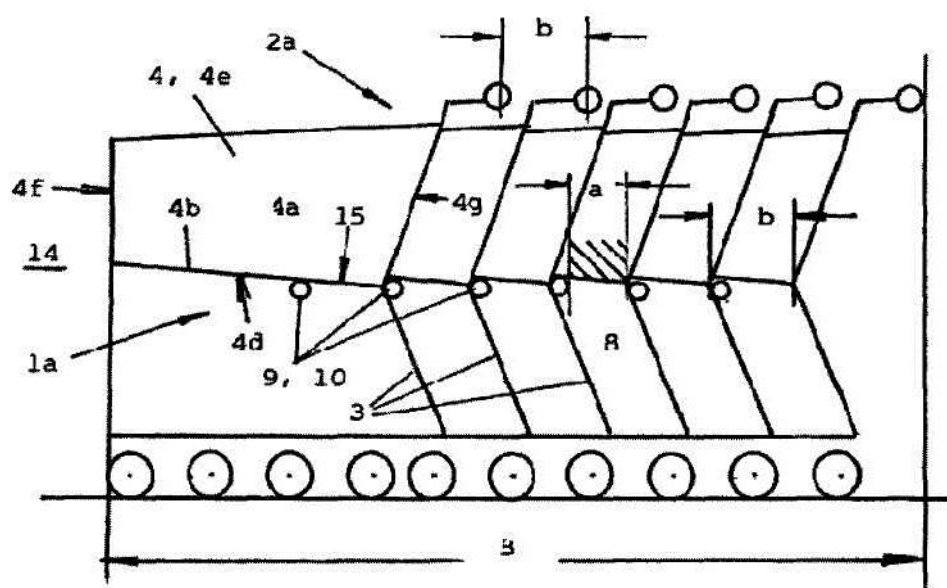


Fig. 2

Даний винахід стосується штабелю з певної кількості ідентичних магазинних візків, які входять один всередину іншого, у відповідності до преамбули пункту 1 формули винаходу, штабелю з певної кількості ідентичних шасі, які входять один всередину іншого, та/або певної кількості ідентичних корзин, які входять одна всередину іншої, у відповідності до преамбули пункту 2 формули винаходу.

Магазинні візки представленого тут типу відвантажуються виробниками замовникам в штабелях. Транспортними засобами для цієї мети слугують, як правило, вантажівки, кораблі, контейнери і т.п. Замовниками магазинних візків звичайно є магазини самообслуговування відомих торгових мереж. Магазинні візки поставляються виробником в стані, готовому для використання. Такий готовий для використання стан вимагає точно визначеного, мінімального проміжку між індивідуальними магазинними візками, які в місці складання збираються в штабель для забезпечення функцій магазинних візків. Деякі з цих функцій включають, наприклад, забезпечення неможливості зчеплення роликів транспортування одного візка роликами транспортування наступних візків штабелі під час операції добування візків зі штабеля або гарантування можливості безперешкодного видалення візків зі штабеля і повернення їх знову у штабель з використанням замків, що приводяться в дію монетою. Дуже важливо також, щоб індивідуальні візки залишались на певній відстані один від одного, коли їх збирають в штабель з передбаченими проміжками, до такої міри, щоб повні штабелі, навіть у випадку звивистої форми, яка утворюється автоматично під час руху, могли рухатись без проблем до автомобільної стоянки, з механічною допомогою або без неї, без того, щоб індивідуальні магазинні візки і, зокрема, їх ролики транспортування затискалися або зчіплювались один з одним. Насамкінець, проміжки між візками з міркувань безпеки мають вибиратись такими, щоб після використання візків пальці користувачів не затискалися, коли візки повертаються у штабель.

Вищеописана ситуація застосовна також тоді, коли шасі та/або корзини поставляють окремо в штабелі, а вже потім збирають з утворенням функціональних магазинних візків.

Транспортування магазинних візків коштує грошей, і чим менше візків, шасі або корзин в штабелі, призначеному для транспортування, вміщується у визначеному місці транспортного засобу, тим вищі кінцеві затрати на транспортування лягають на один магазинний візок.

Відомими є магазинні візки, оснащені засобами, які зменшують силу удару, що виникає при вставлянні магазинних візків один всередину іншого, тобто коли візки штабелюють, щоб по-перше знизити шум, який виникає під час цієї операції, і по-друге уникнути пошкодження самих візків. Крім того, вказані засоби можуть бути виконані у такий спосіб, що вони слугують упором для рухомої задньої стінки, яка закриває задній отвір корзини магазинних візків. Патентні публікації EP 0 842 838 B1 і WO 2008/122257 A1 описують магазинні візки цього типу, в яких під час операції штабелювання деталі або структурні частини магазинного візка, на які натискають в напрямку назад, упираються в розміщені перед ними засоби візка, що гасять удар, або навіпаки. Вказані засоби, які мають всього кілька міліметрів завтовшки, прикріплюються до візків під час їх кінцевого збирання і перед тим, як вони відвантажуються, так що магазинні візки є готовими до використання до їх відвантаження замовникам.

Відомими є також магазинні візки, які мають корзину, що підтримується шасі або встановлюється на шасі, причому об'єм такої корзини може бути зменшений в положенні, коли вона не використовується. Шасі вказаних магазинних візків також може модифікуватись в певних випадках для зменшення об'єму в положенні, коли воно не використовується. Вказані магазинні візки непридатні для застосування в місці їх збирання, оскільки вони не можуть бути вставлені один в одного для економії простору. Тому візки такого типу не пропонують покупцям в магазинах самообслуговування. Візки такого типу швидше є індивідуальними візками і власністю покупців, які можуть вкладати їх в свій автомобіль з економією місця і виймати для того, щоб зробити покупки. Не відомо, щоб використання візків такого типу передбачалось в місцях їх збирання. Не передбачено, щоб такі візки могли вставлятись один всередину іншого, оскільки цього не вимагається для індивідуальних візків.

Насамкінець, відомими є магазинні візки, які мають засоби для зберігання контейнерів з напоями і т.п., які можуть висуватись назад в положення, коли їх використовують. В положенні, коли їх не використовують, ці засоби для зберігання розміщуються під корзиною вказаних візків переважно в складеному стані. Цей стан досягається в принципі тоді, коли візки знаходяться в штабелі. Магазинні візки цього типу є описаними в публікації DE 84 26 844 U1.

Беручи до уваги відомий рівень техніки, метою даного винаходу є пошук технічних рішень, які дозволять зменшити витрати на транспортування штабелів магазинних візків представленого тут типу.

У відношенні штабелів, представлених тут, ці рішення розкриваються у відмітній частині пунктів 1 і 2 формули винаходу. Подальші особливості цих рішень викладені в підпунктах формули винаходу.

Якщо раніше довжина штабеля, призначеного для транспортування, і довжина ідентичного штабеля, призначеного для місця збирання, завжди була однаковою, то вирішальна перевага даного винаходу полягає в тій обставині, що, в результаті тепер досягнутого більш щільного штабелювання магазинних візків, довжина штабелів, призначених для транспортування, є меншою ніж раніше і, відповідно, значно більше візків буде розміщуватись на одиниці площі транспортного засобу, ніж у випадку штабелів, які призначаються для використання візків в місцях збирання магазинів самообслуговування і повинні мати більшу довжину з урахуванням вимог, викладених у вступній частині цього опису. Отже, як результат запропонованих рішень, можна досягти значного зменшення витрат на транспортування одного поставленого магазинного візка.

Ту ж концепцію можна перенести також на штабелі, які формуються з шасі та/або корзин. Відповідний штабель, призначений для транспортування, також вимагає менше місця тут, ніж штабель в місці збирання, коли шасі і корзини, з'єднані разом, утворюють функціональні магазинні візки.

Перше ефективне рішення, спрямоване на зменшення довжини штабеля, призначеного для транспортування, або на збільшення довжини ідентичного штабеля, призначеного для місця збирання, передбачає виключення розпірок, які можуть прикріплюватись до візків у випадку, коли вони призначені для транспортування, щоб потім, після доставки штабеля закріпити ці розпірки у відповідних точках кріплення індивідуальних візків з тим результатом, що візки є функціональними і в місцях збирання, і для використання. В залежності від конструкції магазинних візків вони можуть мати різне розміщення точок кріплення. Завжди придатними для цієї мети є корзини, шасі або окремо передбачені засоби з'єднання, які приєднують корзини до шасі. Придатними розпірками є розпірні елементи, які можуть прикріплюватись за допомогою засобів кріплення або за допомогою засувки або пружинного затискача і загалом мають конфігурацію буферу. Після прикріплення вони залишаються нерухомими на магазинному візку в призначеній для них точці кріплення. Вказані точки вибираються на корзинах або шасі або засобах з'єднання у такий спосіб, що, коли візки вставляють один всередину іншого, певна частина або частини одного візка упираються в розпірні елементи відповідного суміжного візка або навпаки. Кращими точками кріплення розпірних елементів є, у випадку корзини, її бічні стінки або її дно, або задній нижній край корзини. У випадку шасі придатними для цього можуть бути, наприклад, поздовжні опори, які несуть корзину, або ще щонайменше одна поперечна опора, яка з'єднує поздовжні опори відомим чином. Вищезгадані засоби з'єднання можуть бути використані також для того, щоб нести або утворювати точки кріплення.

Друге ефективне рішення, спрямоване на зменшення довжини штабеля, призначеного для транспортування, або на збільшення довжини ідентичного штабеля, призначеного для місця збирання, подібним чином передбачає використання рухомих розпірних елементів в тих самих точках кріплення на магазинних візках, які були описані вище, причому після доставки штабеля ці розпірні елементи переводять з першого положення, в якому штабель призначений для транспортування і в результаті має коротшу довжину, в друге положення з тим результатом, що індивідуальні проміжки між магазинними візками в штабелі є більшими, в силу чого заново утворений штабель, призначений для місця збирання, стане довшим.

Наведені приклади призначені для того, щоб показати, що існують різні варіанти досягнення корисного ефекту, який є метою даного винаходу. Вказаного корисного ефекту не можна досягти за допомогою магазинних візків, згаданих у вступній частині цього опису як таких, що належать до існуючого рівня техніки, оскільки засоби, частини і т.п., описані як існуючий рівень техніки, не забезпечують утворення штабелів різної довжини, а швидше призначені для вирішення інших задач.

Даний винахід буде пояснений більш докладно за допомогою показових варіантів здійснення. На супроводжуючих малюнках представлено:

На Фіг. 1: штабель, утворений з ідентичних магазинних візків і призначений для транспортування;

На Фіг. 2: той самий штабель, оснащений згодом прикріпленими розпірними елементами, на місці збирання;

На Фіг. 2а: дві деталі з Фіг. 1 і 2;

На Фіг. 3: два магазинних візки, аналогічні представленим на Фіг. 1;

На Фіг. 4: два магазинних візки, аналогічні представленим на Фіг. 2;

На Фіг. 4а: дві деталі з Фіг. 3 і 4;

На Фіг. 5: ще два магазинних візки, аналогічні представленим на Фіг. 1;

На Фіг. 6: ще два магазинних візки, аналогічні представленим на Фіг. 2;

На Фіг. 6a: деталь з Фіг. 6;

На Фіг. 7: магазинний візок, що має влаштовані з можливістю переміщення розпірні елементи;

На Фіг. 8: штабель, в якому обидва варіанти розпірних елементів магазинних візків, призначені для транспортування, а також можна бачити їх розміщення у випадку магазинних візків, які призначені для використання;

На Фіг. 9-11: додаткові варіанти конструкції і розміщення рухомих розпірних елементів;

На Фіг. 12: магазинний візок, що має додаткові можливі розпірні елементи; і

На Фіг. 13-14. в кожному випадку штабель, утворений з шасі і корзин, який призначений для транспортування.

Докладний опис винаходу

Магазинні візки 2, 2a (див. фігури), які охоплюються даним винаходом, стосуються всіх магазинних візків, які є в наявності для використання в місцях 14 збирання для покупців в магазинах самообслуговування. Оскільки конструкція магазинних візків 2, 2a цього типу є достатньо добре відомою, докладно описувати її немає потреби. Спільною ознакою всіх вказаних магазинних візків 2, 2a є те, що вони мають шасі 3, 3a, яке несе

щонайменше одну корзину 4, 4a, яка встановлюється на шасі 3, 3a без можливості вивільнення, тобто можна сказати стаціонарним чином, і залишається в один раз встановленому положенні. Суттєвим також те, що магазинні візки 2, 2a можуть входити один всередину іншого, економлячи місце, відомим способом з тим результатом, що принаймні два ідентичні візки 2 або 2a утворюють штабель 1 або 1a, при цьому їх шасі 3 або 3a і їх корзини 4 або 4a частково входять одні всередину інших. З цією метою задній отвір корзини 4, 4a магазинного візка 2, 2a може закриватись також відомим способом за допомогою поворотної на шарнірі задньої стінки 5, як показано на Фіг. 12.

Фіг. 1 показує штабель 1, призначений для транспортування, який має бути доставлений виробником магазинного візка 2 до магазину самообслуговування і який є утвореним з щонайменше двох ідентичних магазинних візків 2, що є вставленими один всередину іншого. Магазинні візки 2 вводять разом з їх шасі 3 і їх корзинами 4 один всередину іншого у такий спосіб, щоб вони вперлись в певні частини або деталі наступного магазинного візка 2 з тим результатом, що подібно відомому способу в штабелі утворюється проміжок між двома суміжними візками 2, ширину якого більше не можна зменшити. Загальна довжина штабеля 1, утвореного з великої кількості магазинних візків 2 у такий спосіб і призначеного для транспортування, позначена позначкою А. Крім того, на Фіг. 1 штриховкою показана не використовувана ділянка 8 штабеля, яка утворюється між двома магазинними візками 2, коли вони вводяться один всередину іншого, і не використовується рештою задньої секції магазинного візка 2, який вводиться. Цю ділянку 8 штабеля за технічною термінологією ще називають "мертвим простором штабеля". Її довжина в горизонтальному напрямку є проміжком а штабеля.

На Фіг. 2 показаний штабель 1a, представлений на Фіг. 1, який утворений з такої ж кількості магазинних візків 2a і який тепер знаходиться в точці 14 збирання магазину самообслуговування для того, щоб покупці могли вилучати з цього штабеля індивідуальні візки для використання у звичайний спосіб. Таке використання вимагає, як вже зазначалось у вступній частині цього опису, встановленого мінімального проміжку між двома суміжними візками 2a, що має ширину b, яка є більшою ніж ширина а проміжку в штабелі (дивись Фіг. 1). В даному прикладі цей більший проміжок b може забезпечуватись розпірними елементами 9, такими як буфери 10 і т.п., які після доставки візків 2 прикріплюються до кожного з них. Як результат введення об'єму розпірних елементів 9 проміжок між індивідуальними магазинними візками 2a збільшується з а до b. Рекомендується передбачати щонайменше два розпірні елементи 9 на кожному магазинному візку 2a, однак може бути використаний тільки один, більш широкий розпірний елемент 9 на кожному візку 2a. Розпірні елементи 9 залишаються стаціонарно закріпленими на магазинних візках 2a, в незмінному положенні. Цього можна досягти, наприклад, шляхом використання підходящих точок кріплення на магазинних візках 2, 2a і таких способів кріплення, як гвинти, заклепки або затискачі з наступною фіксацією.

Закріплені у такий спосіб розпірні елементи 9 можуть розміщуватись, наприклад, на нижній стороні 4d dna 4b корзини, або на задньому нижньому краю 6 корзин 4a, або на двох бічних стінках 4e корзин 4, або на двох підтримуючих елементах 15, які з'єднують корзини 4 з шасі 3, або на шасі 3 (дивись також Фіг. 3-6a). На схематичних малюнках можна бачити, що в даному прикладі розпірні елементи 9 є розміщеними на ділянці між передньою стороною 4f і задньою

сторonoю 4g корзин 4, як показано на виді збоку магазинних візків 2a. Розпірні елементи 9 можуть розміщуватись на корзині 4, або на підтримуючих елементах 15, або на шасі 3a. В даному прикладі положення розпірних елементів 9 на кожному магазинному візку 2a вибирається таким, щоб, коли візки 2a є вставленими один всередину іншого з утворення штабеля 1a, вони впираються в розпірні елементи або своїми розпірними елементами 9 в щонайменше один, придатний для цього компонент відповідного наступного візка 2a, положення якого не може змінюватись, і в кожному випадку завдяки розпірним елементам 9, вставленим між магазинними візками 2a, утворюється проміжок b, причому цей проміжок b є більшим ніж проміжок a, який утворюється в кожному випадку між магазинними візками 2a штабеля 1, призначеного для транспортування. В даному прикладі щонайменше один розпірний елемент 9 магазинного візка 2a при введенні в штабель 1a впирається в задній нижній край 6 корзини 4a магазинного візка 2a, що знаходиться перед ним. Однак розпірні елементи 9 можуть впиратись також в шасі 3a магазинного візка 2a, що знаходиться перед ним. Для порівняння, показана на Фіг. 1 не використовується ділянка 8 штабеля представлена також на Фіг.2. На прикладі останнього магазинного візка 2a, вставленого в штабель 1a, це креслення показує, що принаймні один розпірний елемент 9 є розміщеним з певним проміжком перед ділянкою 8 штабеля, коли дивитись в напрямку введення магазинних візків 2a, з тим результатом, що в штабелі встановлюється більший проміжок b. Таким чином, в даному прикладі, чим ближче до передньої сторони 4f корзини 4 знаходяться розпірні елементи 9, тим більшою буде ширина проміжку b штабеля. З цього випливає, що після прикріплення розпірних елементів 9 до магазинних візків 2a довжина B штабеля 1a, призначеного для місця 14 збирання, є більшою ніж довжина A штабеля 1, що є показаним на Фіг. 1, містить ту саму кількість магазинних візків 2 і є призначеним для транспортування.

В доповнення до Фіг. 2, Фіг. 2a показує, що ту ділянку, на якій розміщені два розпірні елементи 9 на магазинних візках 2a. Поперечна опора 7, наприклад, передбачається під корзиною 4, 4a кожного магазинного візка для з'єднання відомим способом двох поздовжніх сторін шасі 3, 3a. В даному прикладі кожна поперечна опора 7 має розміщені на ній дві точки 10a прикріплення у вигляді гачків. Після доставки магазинних візків 2 розпірні елементи 9 у вигляді буферів 10 вставляють у зверненні вперед вільні кінці точок 10a кріплення у вигляді гачків. Коли вимірювати від полу, точки

10a кріплення розміщуються так, щоб бути нижче, ніж задній нижній край корзин 4, 4a. На цьому кресленні можна знову ж таки побачити проміжки a і b у штабелі.

На прикладі двох магазинних візків 2, 2a, вставлених один всередину іншого, Фіг. 3, 4 і 4a показують ще один варіант того, як у подібний практичний спосіб проміжки a магазинних візків 2 у штабелі можуть бути змінені на проміжки b у штабелі. На відміну від рішень, показаних на Фіг. 2, розпірні елементи 9 розміщуються не між передньою стороною 4f і задньою стороною 4d корзин 4a, а швидше позаду від заднього нижнього краю 6 кожної корзини 4a (дивись Фіг. 4). В цьому випадку також точки 10a кріплення розміщуються так, щоб бути нижче, ніж задній нижній край 6 корзин 4, 4a. Поперечна опора 7, наприклад, розміщується під корзиною 4, 4a магазинних візків 2, 2a також між передньою стороною 4f і задньою стороною 4d кожної корзини 4, 4a і належить шасі 3. На Фіг. 3 показані два магазинні візки 2, які не мають жодних розпірних елементів 9. Коли ці два візки 2 вставляють один всередину іншого, поперечна опора 7 заднього візка 2, що вставляється, приходить в контакт, наприклад, із заднім нижнім краєм 6 корзини 4, але не з точками 10a кріплення магазинного візка 2, розміщеного перед нею. Результатом цього є утворення проміжку a штабеля між індивідуальними магазинними візками 2, який, в свою чергу, дозволяє отримати штабель 1, який призначений для транспортування і має довжину A, що залежить від кількості ідентичних магазинних візків 2 в ньому. Додатково показано заштриховану не використовувану ділянку 8 штабеля, яка утворюється в ньому між двома магазинними візками 2. В кожному випадку магазинних візків 2, 2a точки 10a кріплення розміщуються позаду від ділянки 8 штабеля.

Коли, після доставки штабеля 1, щонайменше один, а звичайно два розпірні елементи 9 прикріплюються з тильної сторони до шасі 3a магазинних візків 2a в точках 10a кріплення, які виступають позаду заднього нижнього краю 6 корзини 4, результатом введення об'єму розпірних елементів 9, коли візки 2a, оснащені розпірними елементами 9, вводяться один всередину іншого, буде проміжок b в штабелі, який є більшим ніж проміжок a в тому ж штабелі. Для порівняння, не використовується ділянка 8 штабеля, що є показаною на Фіг. 3, подібним чином показана також на Фіг. 4. На прикладі останнього магазинного візка 2a, введенного в штабель 1 a, це креслення показує, що принаймні один розпірний елемент 9 розміщується з проміжком позаду ділянки 8 штабеля в напрямку, зворотному вставлянню магазинних візків 2a, і відповідно забезпечує більший проміжок b завдяки своєму об'єму. Чим далі назад від ділянки 8

штабеля розміщується цей щонайменше один розпірний елемент 9 на магазинних візках 2а, тим більшою буде ширина Проміжку b в штабелі. З цього випливає, що довжина В штабеля 1а, який заново утворений у такий спосіб і призначений тепер для точки 14 збирання, є більшою ніж довжина А штабеля 1, який містить таку саму кількість магазинних візків 2 і призначається для транспортування. Такого ж ефекту можна також досягти, коли, після доставки штабеля 1, розпірні елементи 9 прикріпити відповідним чином до заднього нижнього краю

6 корзин 4а, звідки розпірні елементи 9 виступають назад або вниз на задану відстань. Коли магазинні візки 2а вставляють один всередину іншого, поперечна опора 7 або шасі 3а візка 2а, який вставляють, впирається в щонайменше один розпірний елемент 9, який виступає назад або вниз, щоб утворити в штабелі проміжок Ь.

В стилі Фіг. 1 і 2, Фіг. 5, 6 і 6а (вид у плані) показують додаткові можливі варіанти прикріплення розпірних елементів 9 до магазинних візків 2. Як правило, корзини 4 магазинних візків 2, 2а прикріплюються до шасі 3, 3а за допомогою парних опорних пристроїв 15. Опорні пристрої 15 представляють собою плоскі пластини, встановлені вертикально відомим чином. На своїй передній ділянці опорні пристрої 15 мають горизонтальний отвір, який проходить поперечно по відношенню до напрямку введення магазинних візків 2, 2а у штабель. Кожний отвір утворює точку 10а прикріплення для розпірного елемента 9, виконаного як буфер 10. Після доставки магазинних візків 2 кожний розпірний елемент вставляють в отвір і фіксують його положення. Замість опорних пристроїв 15 можуть бути передбачені плоскі сталеві деталі, які прикріплюються у вертикальному положенні і подібно і аналогічно мають точку 10а прикріплення для розпірного елемента 9 на кожній поздовжній стороні корзини. В штабелі 1а розпірні елементи 9, які виступають назовні вбік, впираються у задню межу 4h бічних стінок 4с корзин 4а магазинних візків 2а, розміщених перед ними. На цих кресленнях знову показані різні проміжки а і b в штабелі і різну довжину А і В штабелів 1 і 1а. Щоб уникнути повторень, всі подальші ознаки і деталі можуть бути визначені спільно з попередніми показовими варіантами здійснення з використанням вже введених номерів позицій.

На Фіг. 7 показаний магазинний візок 2, до якого прикріплений щонайменше один, а звичайно два рухомі розпірні елементи 9, які, як і раніше описані розпірні елементи 9, призначені для встановлення в штабелі такого проміжку між певною кількістю магазинних візків 2, щоб він був щонайменше більшим проміжком b в штабелі, який призначений для користування магазинними візками 2. В цьому показовому варіанті здійснення магазинний візок 2 оснащується з обох боків принаймні одним опорним пристроєм 15, який прикріплює корзину 4 до шасі 3, при цьому до кожного опорного пристрою 15 звичайно прикріплюється рухомий розпірний елемент 9. Розпірні елементи 9, які у такий спосіб є встановленими з можливістю переміщення, можуть бути принагідно передбачені в точках 10а прикріплення на шасі 3 або на корзині 4, зокрема на її нижній стороні 4d. На цьому кресленні можна також побачити, що принаймні один розпірний елемент 9 є встановленим на ділянці між передньою стороною 4f і задньою стороною 4d корзини 4. В даному прикладі кожний розпірний елемент 9 встановлюється під або нижче, ніж дно 4b корзини, яке є виконаним решітчастим або з отворами. Більш докладно і в збільшеному масштабі щойно описана конструкція показана в крузі. Кожний розпірний елемент 9 являє собою простий упор, змонтований так, щоб він міг рухатись відносно горизонтальної осі 16 на шпильці 17, яка утворює точку 10а прикріплення. Кожний розпірний елемент 9 може переміщуватись вручну або автоматично під дією сили тяжіння з положення, коли він не використовується, в якому він розміщується приблизно паралельно дну 4b корзини і в якому він залишається без функції при введенні одного магазинного візка 2 всередину другого, в показане пунктирною лінією положення донизу, коли розпірний елемент 9 використовується, виконуючи свою функцію упору. Щонайменше один розпірний елемент 9 займає положення, коли він не використовується, якщо передбачається транспортувати штабель 1, утворений з певної кількості ідентичних магазинних візків 2. В положенні, коли розпірний елемент 9 використовується, навпаки, щонайменше один розпірний елемент має ввійти в контакт з щонайменше однією деталлю, розміщеною в задній ділянці візка 2, що знаходиться перед ним, наприклад із заднім нижнім краєм 6 корзини 4а, при цьому розпірний елемент 9 підтримується ззаду, наприклад на опорній деталі 18, встановленій на опорному пристрої 15 або на шасі 3, для того щоб поглинати поштовхи, коли магазинні візки 2а вставляють один всередину іншого (дивись також Фіг. 9). Подвійна стрілка показує ступінь рухливості щонайменше одного розпірного елемента 9. Отже, кожний розпірний елемент 9 встановлюється на магазинних візках 2, 2а так, щоб його можна було переводити з першого положення (коли він не використовується) в друге положення (коли він використовується).

Зліва на Фіг. 8 показаний штабель 1, призначений для транспортування, а справа - ідентичний штабель 1а, вже призначений для використання в точці 14 збирання. Для

спрощення кожний з цих двох штабелів 1, 1а є показаним складеним з трьох магазинних візків 2, 2а. У випадку штабеля 1, призначеного для транспортування, розпірний елемент або елементи 9 є переведеним/переведеними в положення "невикористання", в якому вони розміщуються приблизно паралельно дну 4b корзини. Для можливості штабелювання магазинних візків 2, 2а у спосіб, що дозволяє економити місце, в кожному випадку відомим способом утворюють простір 19 між дном 4b корзин магазинних візків 2, яке встановлене так, щоб підніматись під нахилом індивідуально і щоб зміщуватись. Ця обставина використовується в даному винаході. На кресленні Фіг. 8 можна бачити, що в кожному випадку щонайменше один розпірний елемент 9, який знаходиться в положенні невикористання, займає в кожному випадку один простір 19, який розміщується між дном 4b корзини магазинного візка 2 і дном 4b корзини відповідно наступного магазинного візка 2, що знаходиться перед ним (дивись також Фіг. 9). Висота кожного простору 19 позначена розміром Н. У випадку штабеля 1а, який показано справа, щонайменше один розпірний елемент 9 знаходиться в положенні використання. В цьому положенні, скажімо другому своєму положенні, встановлюється проміжок b штабеля, який є більшим між індивідуальними візками 2а, які призначені для використання, ніж відповідний проміжок a штабеля з тих візків, що утворюють штабель 1, призначений для транспортування, у випадку чого розпірні елементи 9 приймають своє перше положення. Для порівняння, тут знову показані не використовувані ділянки 8 штабеля. Довжина В штабеля 1а, утвореного у такий спосіб, є призначеною для точки 14 збирання, має проміжки b і є відповідно знову більшою, ніж довжина А штабеля 1, що сформований з такої ж кількості магазинних візків, має проміжки a у штабелі і призначений для транспортування.

На Фіг. 9 схематично і в деталях показано дно 4b корзин трьох магазинних візків 2, які вставлені один всередину іншого у спосіб, що економить місце. На цьому малюнку показаний щонайменше один розпірний елемент 9 другого, тобто середнього візка 2 штабеля 1. Показаний розпірний елемент 9 (звичайно їх встановлюють по одному з кожного боку візка 2) є змонтованим на шпильці 17 з можливістю повороту навколо горизонтальної осі 16 в обмеженому діапазоні. Розпірний елемент 9 розміщується повністю або частково в просторі 19, який утворений між дном 4b корзини другого візка 2 і дном 4b корзини третього візка 2. В цьому прикладі шпилька 17 або точка 10а прикріплення розміщується на опорному пристрої 15 і займає горизонтальне положення. Відповідні шпильки 17 можуть встановлюватись також в придатних для цього точках 10а прикріплення на нижній стороні 4d дна 4b корзини або на шасі 3а. В цьому випадку розпірний елемент 9 є встановленим в положення невикористання і розміщується приблизно паралельно дну 4b корзини, що знаходиться над ним. Дно 4b корзини, яке показано в самій нижній частині малюнка, належить першому, тобто самому передньому з трьох вказаних магазинних візків 2. Дно 4b корзини, яке показано в самій верхній частині малюнка, належить останньому, вставленому у штабель магазинному візку 2. На своїй верхній стороні розпірний елемент 9 може мати виступ 9а, який проходить вгору через решітчасте дно 4b корзини і зчіплюється зверху з однією з поперечних шин 4с дна 4b корзини. Як результат, опірний елемент 9 блокується в своєму положенні невикористання і не може повернутись вниз з вказаного першого положення. Під час збирання магазинних візків 2 розпірні елементи 9 переводять у вказане фіксоване положення після того, як корзина 4 встановлюється на шасі 3, з тим результатом, що розпірні елементи 9 не виконують свою функцію зовсім. Кожний розпірний елемент 9 є з'єднаним з виступом 9а через задану точку 9с розриву. Коли магазинний візок 2 потім вставляють в магазинний візок 2, розміщений перед ним, щоб сформувати штабель 1, який призначений для транспортування, упор 20, передбачений на корзині 4 або на опорному пристрої 15 або де інде, в залежності від конструкції, поперечна шина 4с, приймаючи функцію упора 20, дна 4b корзини магазинного візка 2, який вставляється в штабель, вступає в контакт з виступом 9а розпірних елементів 9 і відділяє вказаний виступ 9а від розпірних елементів 9. Як результат, розпірні елементи 9 втрачають блокування і падають вниз доти, доки не опиняться на верхній стороні дна 4b корзини магазинного візка 2, що знаходиться попереду. Коли магазинні візки 2 видаляють зі штабеля 1, їх витягують в напрямку назад. В цьому випадку кожний розпірний елемент 9 магазинного візка 2, що витягується зі штабеля, поштовхом переходить від однієї поперечної шини 4с до наступної поперечної шини дна 4b корзини магазинного візка 2, що знаходиться попереду, доки не дійде до нижнього заднього краю 6 корзини 4 магазинного візка 2, що знаходиться попереду. Втративши свою функцію блокування, розпірні елементи 9 автоматично падають вниз і, прийнявши друге положення і відповідно положення використання, утримуються ззаду на опорній частині 18, яка доцільно розміщена на нижній стороні дна 4b корзини або на опорному пристрої 15. Розпірний елемент або елементи 9 звисають донизу, і цей малюнок показує решту секції 9d, яка все ще залишається на розпірному елементі 9, заданої точки 9с розриву, що утворюється між розпірним елементом 9 і виступом

9a. В цій операції виступ 9a як зайва деталь падає на підлогу і більше не використовується. Крім того, штрих-пунктирними лініями показаний задній нижній край 6 корзини 4 магазинного візка 2a, розміщеного попереду Коли магазинний візок 2a вводять в штабель, кожний розпірний елемент 9 входить в контакт із заднім нижнім краєм 6 корзини 4 магазинного візка 2a, що знаходиться попереду. Певна кількість магазинних візків 2a, оснащених розпірними елементами 9, які знаходяться в положенні використання, таким чином утворює штабель 1a, призначений для використання і для того, щоб бути в наявності в точці 14 збирання, у випадку чого проміжок b у штабелі 1a з індивідуальних магазинних візків 2a є більшим, ніж відповідний проміжок a у штабелі 1 з індивідуальних магазинних візків 2, який призначений для транспортування. Щойно описана операція функціонує також з розпірними елементами 9, які дійсно мають виступ 9a, але не зчіплюються з поперечною шиною 4c. В залежності від положення центру тяжіння розпірних елементів 9 вони можуть також автоматично залишатись в положенні невикористання і тільки після контактування приймати проміжне положення, доки магазинний візок 2a знову не витягнуть зі штабеля 1a і розпірні елементи 9 автоматично займуть своє положення використання за рахунок попередньо визначеного положення їх центру тяжіння.

В стилі рішення, показаного на Фіг. 9, на Фіг. 10 показаний розпірний елемент 9 в положенні використання, встановлений подібним чином на шпильці 17, яка слугує точкою 10a прикріплення, таким чином, що вказаний розпірний елемент 9 може рухатись відносно горизонтальної осі 16, причому в положенні використання щонайменше один розпірний елемент 9 підтримується на поперечній шині 3c, що передбачена на шасі 3 і, наприклад, з'єднує дві поздовжні сторони шасі 3. В кожному випадку один упор 3c, який приймає на себе функцію поперечної шини 3c, може передбачатись також на кожній поздовжній стороні шасі 3. Розпірний елемент 9 має зев 9e, яке частково охоплює поперечну шину 3c, так що корзина 4a додатково підтримується на шасі 3 за допомогою щонайменше одного розпірного елемента 9. На цьому малюнку також показаний той момент, коли магазинний візок 2a, який вводиться всередину магазинного візка 2a, що знаходиться попереду, впирається в задній нижній край 6 корзини 4a цього візка (див. також Фіг. 9). Під час кожної операції впирання щонайменше один розпірний елемент 9 притискується знову і знову своїм зевом 9e до поперечної шини 3c. Якщо зевом 9e є оснащеним невеликим підрізом 9f, щонайменше один розпірний елемент 9 залишається зафіксованим в положенні, яке показане на малюнку. Він не від'єднується від поперечної шини 3c при використанні магазинного візка 2a. Штрих-пунктирними лініями показаний щонайменше один розпірний елемент 9 в положенні невикористання, в якому, оскільки він знаходиться нижче дна 4b корзини, він є паралельним останньому і займає своє перше положення. Замість щонайменше одного рухомого розпірного елемента 9 може передбачатись також щонайменше один розпірний елемент 9, який зчіплюється після доставки штабеля 1 (дивись також Фіг. 2), з тією метою, щоб він додатково підтримував корзину 4a на шасі 3. Всі деталі, які тут не описані докладно, можна отримати по аналогії з описів до малюнків Фіг. 2 і Фіг. 9.

В деталях і на двох видах Фіг. 11 показує ту ділянку на магазинному візку 2, 2a, на якій знаходиться задній нижній край 6 корзини 4, 4a. В цьому прикладі задній нижній край 6 слугує точкою 10a прикріплення для щонайменше одного, а як правило для двох розпірних елементів 9. Розпірний елемент або елементи 9 є змонтованими на задньому нижньому краю 6 з можливістю повороту навколо горизонтальної осі. В положенні невикористання, яке показане штрих-пунктирними лініями, розпірні елементи 9 звернені назад, розміщуються паралельно дну 4b корзини і займають своє перше положення. На цьому малюнку розпірні елементи 9 є повернутими донизу в своє положення використання, в якому вони займають друге положення. Розпірні елементи 9 впираються своїм зевом в принаймні одну окрему опорну деталь 18, яка належить шасі 3, 3a. Поперечний розріз поперечного з'єднання 7 або двох окремих секцій 7 поперечного з'єднання є показаним штрих-пунктирною лінією. Поперечне з'єднання 7 належить магазинному візку 2, 2a, який вводять ззаду в інший магазинний візок 2, 2a, розміщується на своєму шасі 3, 3a і впирається в щонайменше один розпірний елемент 9, щоб утворити в штабелі проміжок b (див. також вид в плані). Поперечне з'єднання 7 або секції 7 поперечного з'єднання розміщують так, щоб вони були нижче на відстань c, ніж щонайменше одна опорна деталь 18. Як результат, з'являється можливість, у випадку розпірних елементів 9, що знаходяться в положенні невикористання, повернути їх догори, щоб можна було більш щільно ввести магазинний візок 2 всередину іншого візка і щоб проміжки a в штабелі були меншими, ніж проміжки b. Під час цієї операції поперечне з'єднання 7 або дві окремі секції 7 поперечного з'єднання мігрують під щонайменше одну опорну деталь 18. Штабель 1a з проміжками b знову призначається для точки 14 збирання і його довжина B є більшою ніж довжина A штабеля 1, призначеного для транспортування і має проміжки a (див. також попередні описи).

На Фіг. 12 показаний ще один можливий варіант конструктивного виконання і розміщення розпірних елементів 9 або того, як вони можуть бути утворені функціональними деталями, які у будь-якому випадку є розміщеними на магазинному візку 2. Так, наприклад, після доставки магазинних візків 2 поперечний підкіс 11, який може бути використаний як розпірний елемент 9 і слугує, наприклад, для посилення шасі 3, може бути модернізований в нижню раму 3b шасі, в яку впирається передня сторона шасі 3a магазинного візка 2a, коли візок вводять до упору для того, щоб у штабелі утворився більший проміжок b. Як показано на вигляді магазинного візка 2a збоку, розпірний елемент 9, утворений у цей спосіб, розміщується між передньою стороною 4f і задньою стороною 4g корзини 4.

Відома поворотна задня стінка 5 корзини 4, розміщена задньому боці корзини 4, також може додатково приймати на себе функцію розпірного елемента 9. В штабелі 1a задні стінки 5, які притиснуті догори за виключенням останнього магазинного візка 2a, що введений у штабель, вимагають певного кліренсу, щоб уникнути затискання з суміжними задніми стінками 5. Вказаний кліренс в решті решт забезпечує більший проміжок b у штабелі. Якщо штабель 1 магазинних візків 2 транспортується без вставлених задніх стінок 5, індивідуальні проміжки у штабелі зменшуються до розміру a. Це забезпечує одержання штабеля 1, призначеного для транспортування, з довжиною A, а після вставки задніх стінок 5 в магазинні візки 2a - штабеля 1a, який має довжину B і призначений для точки 14 збирання.

Такої ж ситуації можна досягти, коли після доставки штабеля 1 розділювальна стінка 12, передбачена в передній частині корзини 4 для виконання функції розпірного елемента 9, вставляється потім в кожну корзину 4 магазинних візків 2 у такий спосіб, щоб передня сторона 4f корзини 4a магазинного візка 2a, що вводиться в штабель, впиралась в розділювальну стінку 12 і за рахунок цього утворювався більший проміжок b у штабелі. І в цьому випадку розпірний елемент 9, утворений у такий спосіб, розміщується між передньою стороною 4f і задньою стороною 4g корзини 4.

Ручка 13 кожного магазинного візка 2a також може використовуватись як розпірний елемент 9, оскільки, після доставки магазинних візків 2, ручка 13 може бути прикріплена, наприклад до корзини 4, стаціонарним чином, щоб забезпечити в штабелі більший проміжок b між магазинними візками 2a і відповідно більшу довжину B штабеля 1a. Ручка 13 розміщується на задньому боці 4g корзини 4 і отже позаду від магазинного візка 2, 2a.

Замість ручки 13, яка може закріплюватись стаціонарним чином, може бути використана рухома ручка 13, яка приймає на себе функцію розпірного елемента 9 і яка також розміщується на задньому боці 4d корзини 4 або на задньому боці шасі 3, причому цю ручку можна переводити з першого фіксованого положення, коли в штабелі встановлюються проміжки a, в друге фіксоване положення, коли в штабелі будуть встановлюватись проміжки b. Зокрема, якщо ручку 13, яка як відомо орієнтована поперечно, встановити з можливістю повороту навколо горизонтальної осі, то ручка 13 кожного магазинного візка 2 може бути повернута догори в разі транспортування, в результаті чого отримуємо проміжки в штабелі розміру a і довжину штабеля 1 розміру A. Якщо після доставки ручки 13 магазинних візків 2 повернути вниз в положення використання, в якому їх можна блокувати стаціонарним чином, це забезпечить більші проміжки b в штабелі між магазинними візками 2a і відповідно більшу загальну довжину B штабеля 1a, яка підходить для використання в точці 14 збирання. За виключенням рухомої ручки 13, у всіх запропонованих тут показових рішеннях знову використовуються ті розмірні співвідношення, які вже були описані і приводять до комбінації з не використовуваною ділянкою 8 штабеля.

Як показано на Фіг. 13 і 14, переваги даного винаходу можуть бути забезпечені також у випадку, коли корзини 4 є відділеними від шасі 3 при транспортуванні магазинних візків 2. Фіг. 13 показує штабель 1, утворений з ідентичних шасі 3, призначений для транспортування і має загальну довжину A. Розпірні елементи на шасі 3 відсутні. Проміжок між індивідуальними шасі у штабелі знову має розмір a. Якщо після доставки на шасі 3 встановити розпірні елементи 9, то в результаті отримаємо більший проміжок b у штабелі.

На Фіг. 14 показаний штабель 1, утворений тільки з корзин 4 і призначений для транспортування. Проміжок, утворений в кожному випадку між корзинами 4 у штабелі, позначений a. В цьому випадку також можливо змінити відповідні проміжки розміру a у штабелі на проміжки розміру b за рахунок наступного прикріплення до корзин 4 розпірних елементів 9. Після збирання магазинних візків 2a і після отримання штабеля 1a, який призначений для застосування в точці 14 збирання, довжина вказаного штабеля 1a має розмір B. Додаткові ідентичні деталі, такі як відносно ділянки 8 штабеля, можна почерпнути з наведеного раніше опису. Це стосується також всіх рухомих розпірних елементів 9, які можуть кріпитись до шасі 3 або до корзин 4 до їх відвантаження.

Наведені конкретні показові варіанти здійснення винаходу показують, що, навіть враховуючи різні конструкції відомих магазинних візків 2, існує багато можливих рішень, які дозволяють реалізувати переваги даного винаходу за допомогою розпірних елементів 9. В цьому відношенні, всі описані тут точки 10а прикріплення також можуть бути використані у спосіб, знайомий спеціалістам в цій галузі, з використанням як розпірних елементів 9, які прикріплюються згодом, так і рухомих розпірних елементів 9. Термін "розпірний елемент" також слід розуміти не тільки як "елемент" сам по собі, а швидше як пристрій, який є призначеним і доцільним для збільшення проміжків між індивідуальними магазинними візками 2 у штабелі з а до b і відповідно довжини штабеля 1 з А до В, щоб одержати штабель 1а.

ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

1. Штабель (1), що містить ідентичні візки (2) для магазинів самообслуговування, причому візки (2) оснащені шасі (3) і корзинами (4), що з'єднані з шасі (3), і вставлені один всередину іншого у такий спосіб, що між суміжними візками (2) утворюється перший штабельний проміжок розміру а, причому кожна корзина (4) має нижній задній край (6), і кожне шасі (3) оснащене поперечним з'єднанням (7), розташованим у верхній частині шасі (3), при цьому передбачений щонайменше один розпірний елемент (9), стаціонарно закріплений на кожному візку (2) за допомогою щонайменше однієї точки (10а) кріплення у такий спосіб, що коли візки (2а), оснащені щонайменше одним розпірним елементом (9), вставлені один всередину іншого, щонайменше один елемент, положення якого не може змінюватись, вказаного візка (2а) впирається у щонайменше один розпірний елемент (9) відповідного суміжного візка (2а), або навпаки приводить до утворення другого штабельного проміжку розміру b у кожному випадку між візками (2а) другого штабеля (1а), який утворюється у такий спосіб, що розмір b другого штабельного проміжку більше, ніж розмір а першого штабельного проміжку, і довжина В другого штабеля (1а), є більшою, ніж довжина А першого штабеля (1), що містить таку ж кількість візків (2), який **відрізняється** тим, що розташування щонайменше однієї точки (10а) кріплення для щонайменше одного розпірного елемента (9) вибирається таким, щоб, коли візки (2а) вставлені один всередину іншого,

щонайменше один розпірний елемент (9) візка (2а), який вставляють, впирається в нижній задній край (6) корзини (4);

або тим, що розпірні елементи (9) виступають у бічному напрямку назовні бічних стінок (4с) корзини (4) і впираються у задню межу (4а) бічних стінок (4с) корзини (4) візка (2а), розташованого попереду;

або тим, що поперечне з'єднання (7) візка (2а), який вставляють, впирається у щонайменше один розпірний елемент (9) візка (2а), який знаходиться попереду, при цьому щонайменше один розпірний елемент (9) закріплений на нижньому задньому краї (6) корзини (4) і або виступає назад, або виступає вниз на задану відстань.

2. Штабель (1), що містить ідентичні візки (2) для магазинів самообслуговування, причому візки (2) оснащені шасі (3) і корзинами (4), що з'єднані з шасі (3), і мають щонайменше один рухомий засіб, що входить у зіткнення з наступним візком, коли візки вставлені один всередину іншого у штабелі (1) у такий спосіб, що і щонайменше один засіб займає таке положення, що між суміжними візками (2) утворюється перший штабельний проміжок розміру а, при цьому візки (2) можуть бути вилучені із штабеля (1) для використання, який **відрізняється** тим, що:

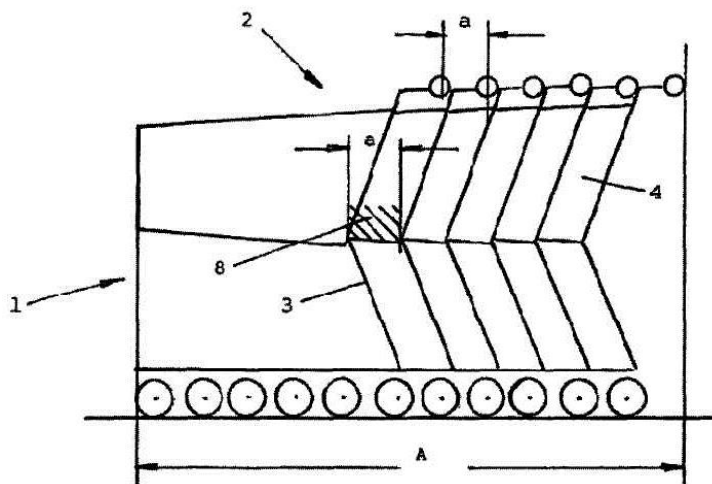
щонайменше один засіб являє собою щонайменше один рухомо розташований розпірний елемент (9), який після вилучення візка (2) із першого штабеля (1) або автоматично приймає положення використання, або може бути приведений вручну в зазначене положення використання, в якому він залишається і виконує функцію стопора;

а також тим, що за допомогою розпірних елементів (9), які залишаються в положенні використання, візки (2а) утворюють другий штабельний проміжок розміру b, причому штабельний проміжок розміру b більший, ніж штабельний проміжок розміру а, при цьому візки (2а) утворюють другий штабель (1а), довжина В якого є більшою, ніж довжина А першого штабеля (1), утвореного з тієї ж кількості візків (2), при цьому перший штабель (1) є призначеним для транспортування, а другий штабель (1а) є призначеним для використання візків (2а) у точці (14) збирання.

3. Штабель за п. 2, який **відрізняється** тим, що принаймні один розпірний елемент (9) є встановленим на корзині (4, 4а) або на шасі (3, 3а).

4. Штабель за п. 3, який **відрізняється** тим, що принаймні один розпірний елемент (9) є встановленим на нижньому задньому краї (6) корзини (4, 4а), у такий спосіб, що він може повертатися навколо горизонтальної осі.

5. Штабель за п. 2, який **відрізняється** тим, що принаймні один розпірний елемент (9) входить у контакт зі щонайменше однією опорною деталлю (18), розташованою нижче корзини (4а), коли між суміжними візками (2а) утворюється другий штабельний проміжок розміру b .
6. Штабель за п. 5, який **відрізняється** тим, що забезпечується поперечне з'єднання (7), розташоване на шасі (3а), причому поперечне з'єднання (7) розташоване нижче, ніж щонайменше одна опорна деталь (18), і тим, що для другого штабельного проміжку розміру b поперечне з'єднання (7) заднього візка (2а) входить у контакт зі щонайменше з одним розпірним елементом (9) візка (2а), розташованого попереду.
7. Штабель за п. 6, який **відрізняється** тим, що поперечне з'єднання (7) утворене двома секціями поперечного перетину.
8. Штабель за п. 2, який **відрізняється** тим, що в штабелі (1), призначеному для транспортування, щонайменше один рухомий розпірний елемент (9) візків (2) є в кожному випадку розміщеним в зоні (19), що знаходиться між дном (4b) корзини візка (2) і дном (4b) корзини візка (2), що знаходиться попереду.
9. Штабель за п. 2, який **відрізняється** тим, що рухомі розпірні елементи (9) візків (2), які знаходяться в штабелі (1), є блокованими з можливістю вивільнення в своєму положенні невикористання або автоматично залишаються в своєму положенні невикористання за рахунок розміщення їх центра тяжіння.
10. Штабель за п. 2, який **відрізняється** тим, що корзина (4а) кожного візка (2а) для магазинів самообслуговування додатково підтримується на шасі (3а) за допомогою щонайменше одного розпірного елемента (9).
11. Штабель за п. 2, який **відрізняється** тим, що розпірні елементи (9) кожного візка (2 або 2а) є утвореними за допомогою ручки (13), яка може переводитись з першого положення в друге положення.



Фіг. 1

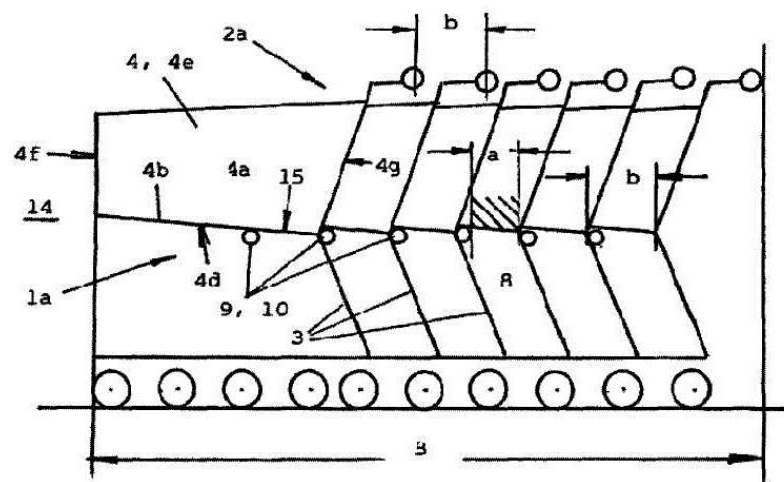


Fig. 2

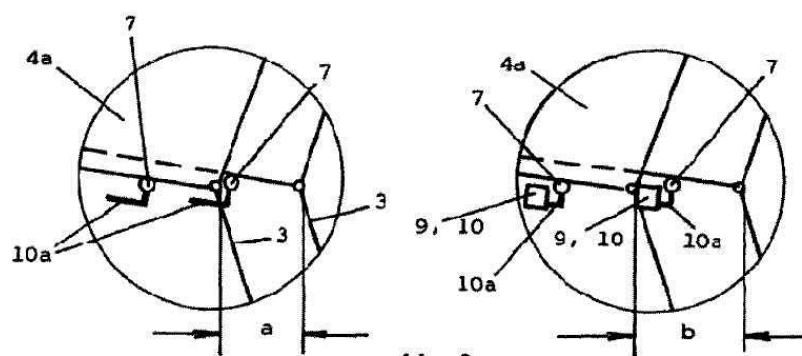


Fig. 2a

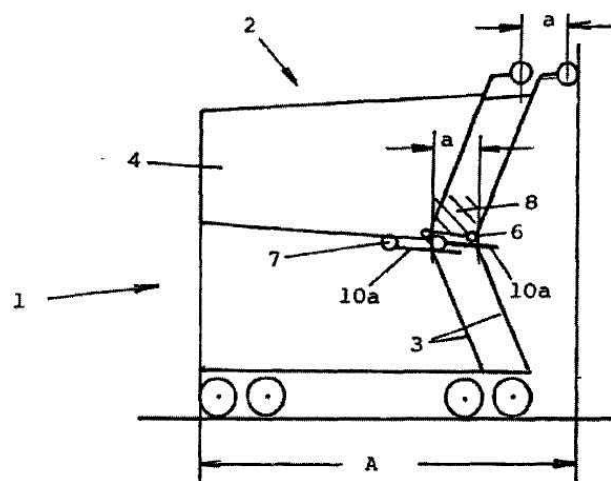


Fig. 3

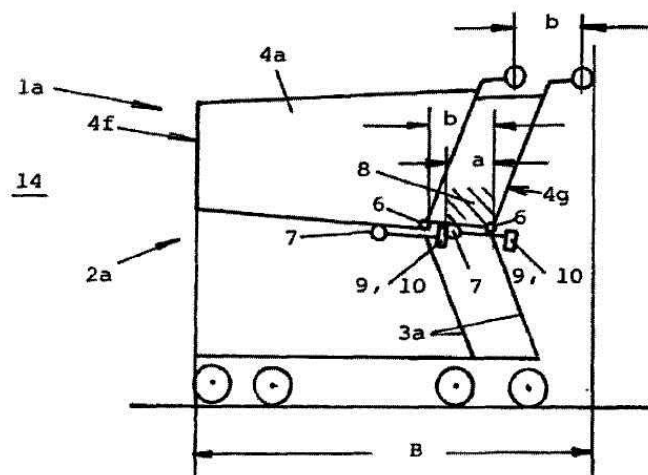


Fig. 4

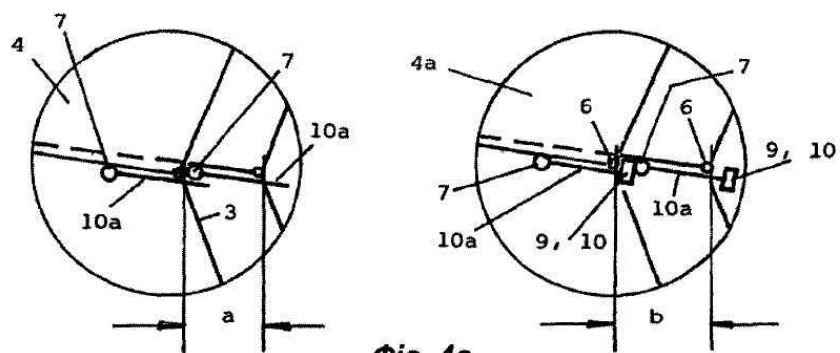


Fig. 4a

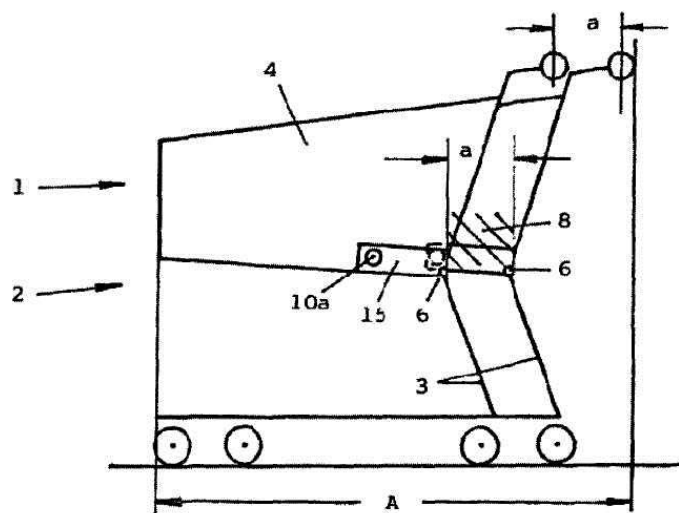


Fig. 5

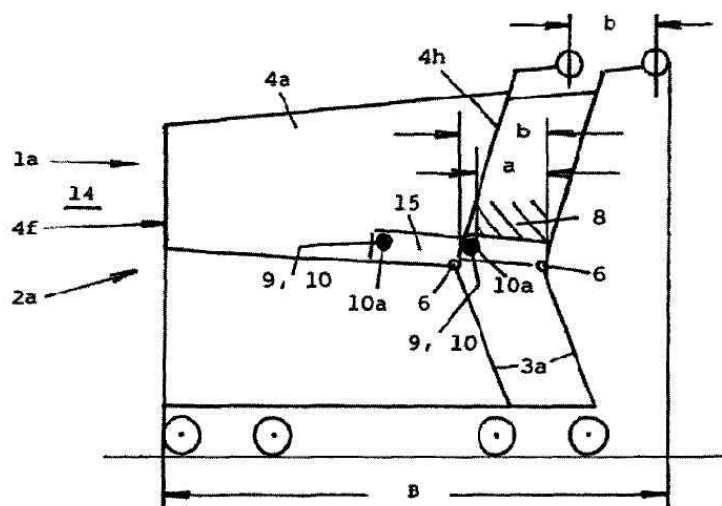


Fig. 6

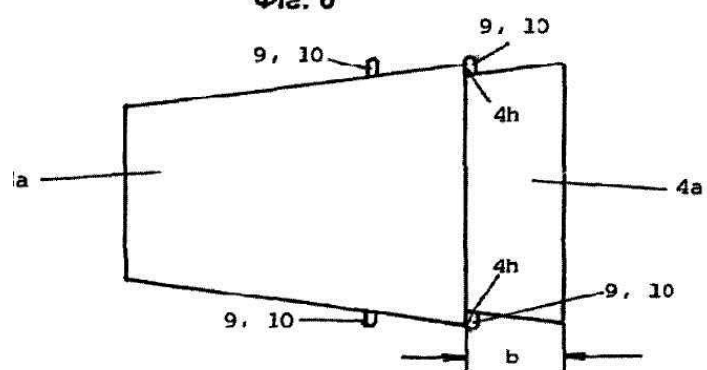


Fig. 6a

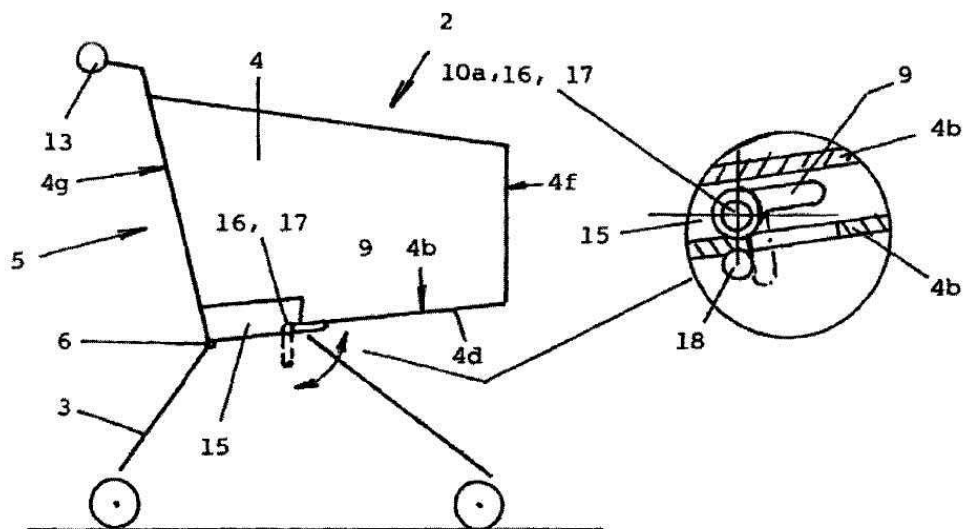


Fig. 7

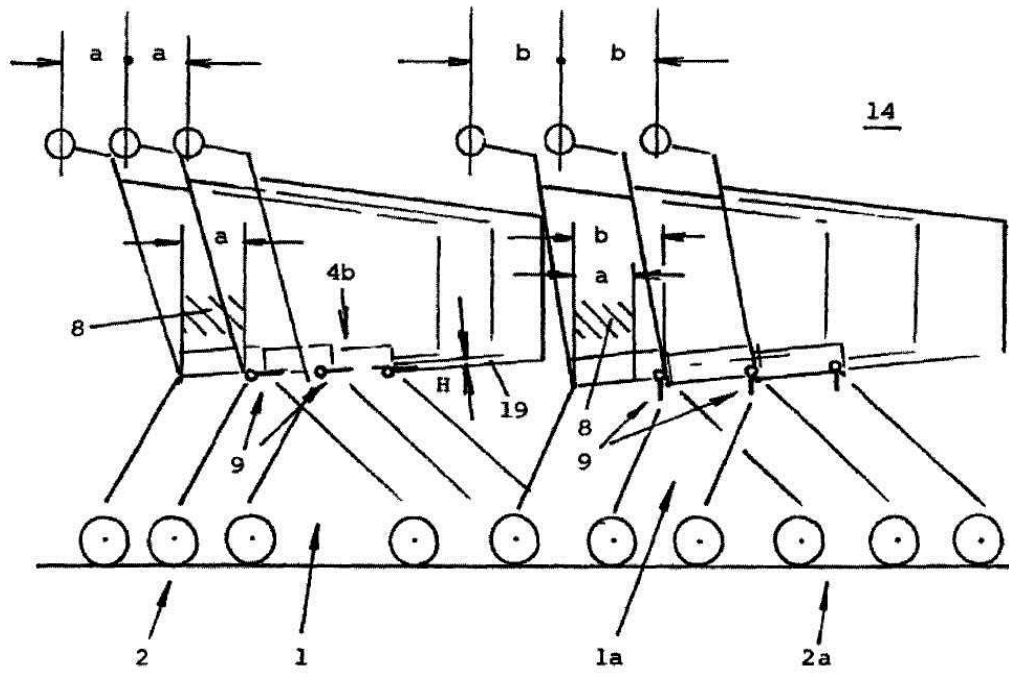


Fig. 8

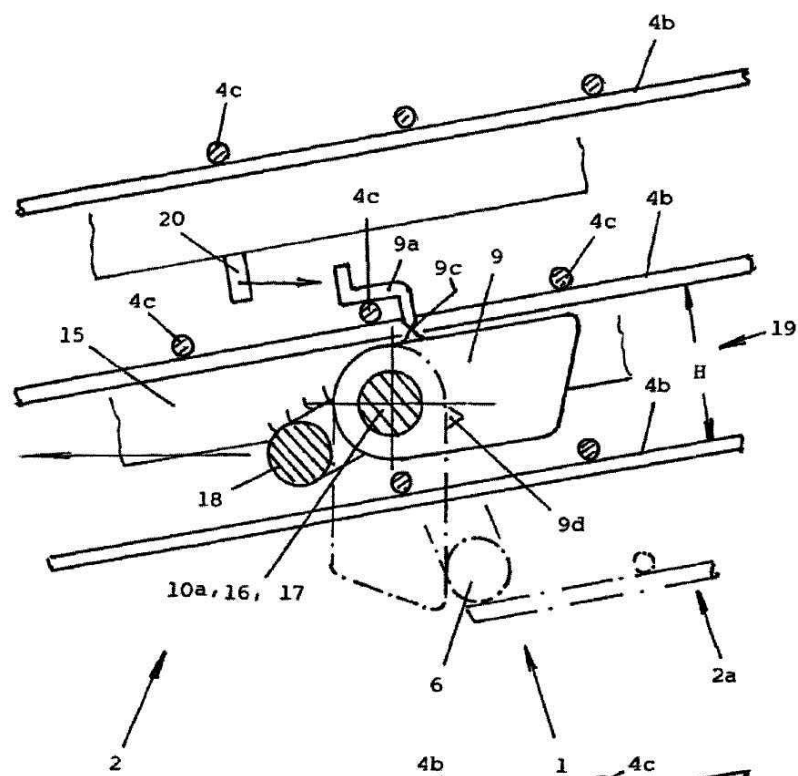


Fig. 9

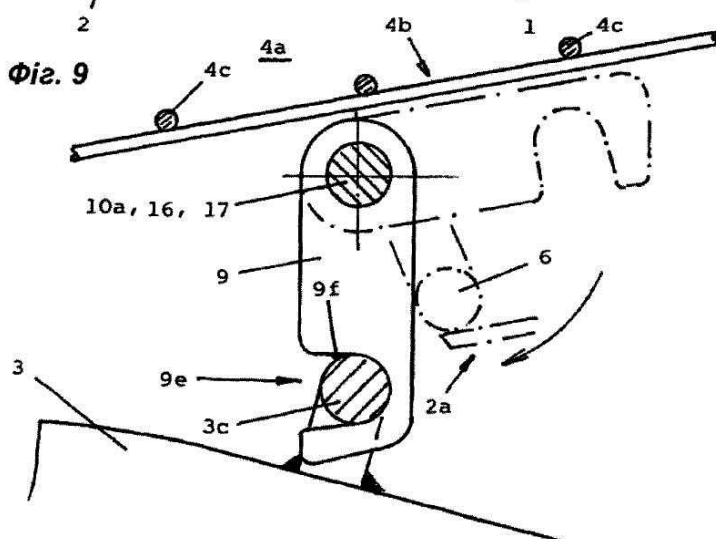


Fig. 10

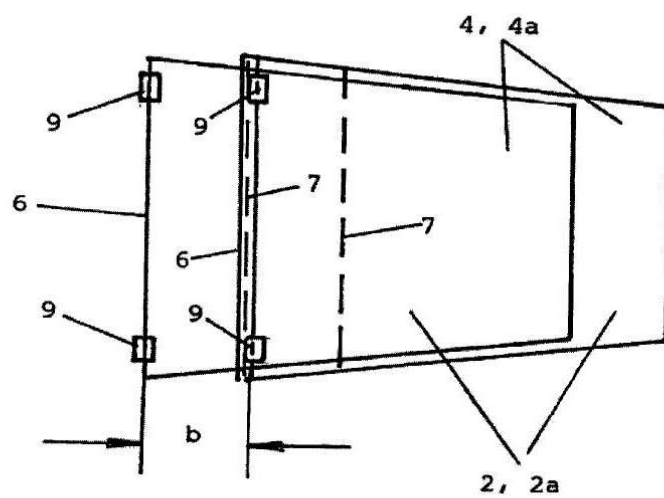
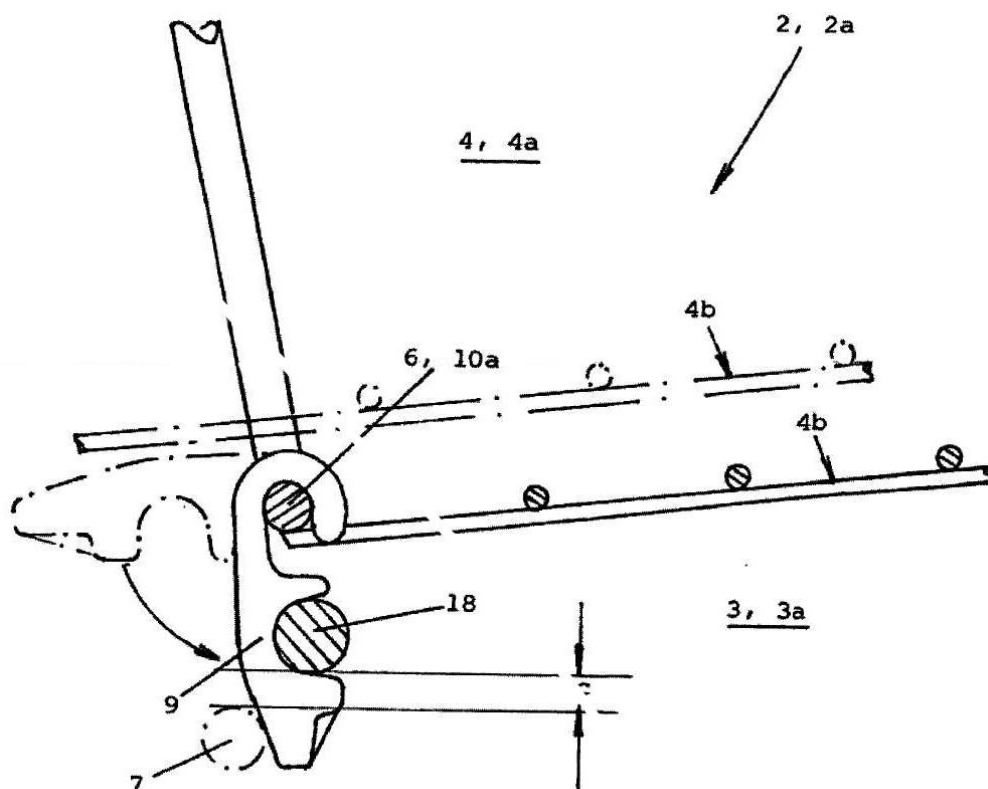


Fig. 11

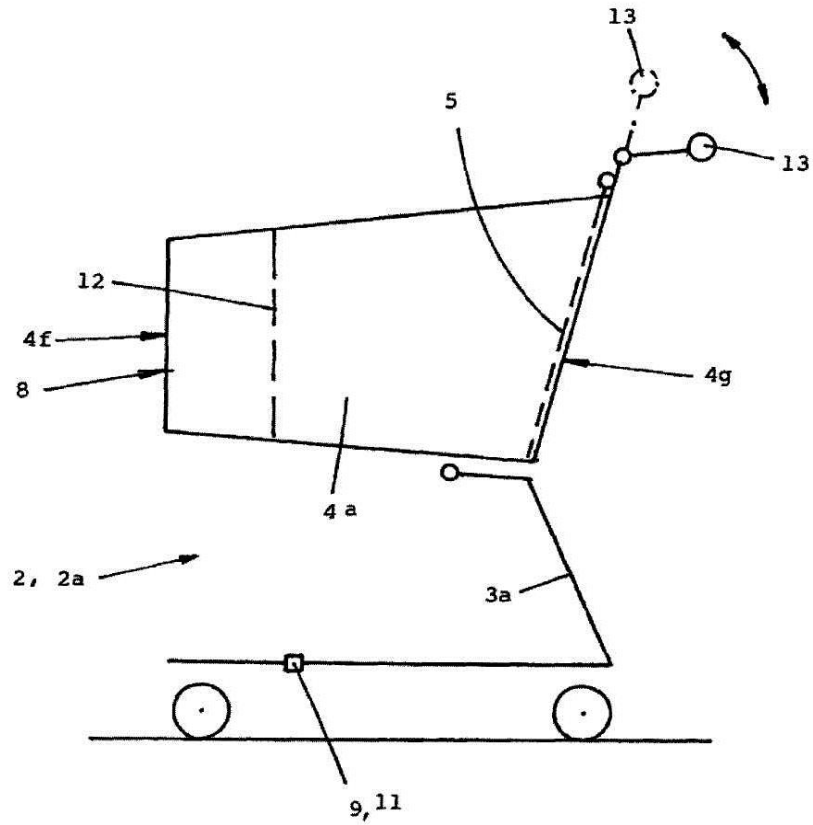


Fig. 12

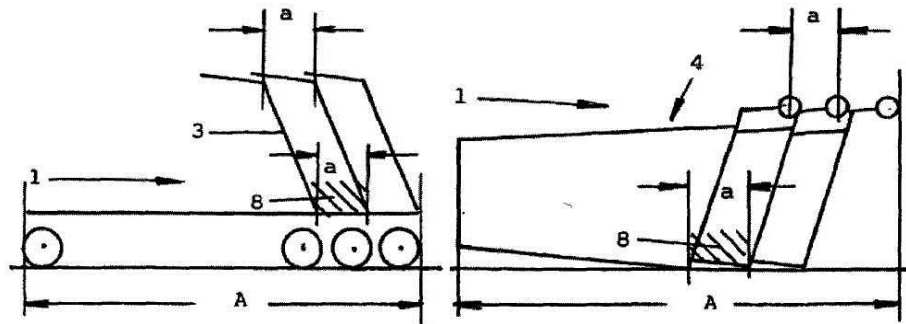


Fig. 13

Fig. 14

Комп'ютерна верстка О. Рябко

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601