



(19) **UA** (11) **51 843** (13) **C2**
(51)МПК ⁷ **B 60P 3/08 A, B 60P 1/43 B**

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
УКРАИНЫ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ УКРАИНЫ

(21), (22) Заявка: 2000127341, 19.05.1999

(24) Дата начала действия патента: 16.12.2002

(30) Приоритет: 20.05.1998 FR 98/06498

(46) Дата публикации: 15.12.2002

(86) Заявка PCT:
PCT/FR99/01186, 19990519

(72) Изобретатель:

Андре Жан-Лук, FR

(73) Патентовладелец:

ЛОР ИНДАСТРИ, FR

(54) ОПОРНОЕ И ПОЗИЦИОНИРУЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО ШАРНИРНО СОЕДИНЕННОГО АГРЕГАТА ДЛЯ
ТРАНСПОРТИРОВКИ АВТОМОБИЛЕЙ

(57) Реферат:

Изобретение касается опорного и позиционирующего устройства, которое устанавливается в задней нижней части тягача (2) или прицепа (3) и состоит из механической основы и носителя (10), причем последний образован конечной опорой (9) и двумя плоскостями качения (17) и (18). Плоскости качения (17) и (18) передвигаются и наклоняются одновременно или поочередно. Изобретение может заинтересовать

производителей и эксплуатационников автопоездов для транспортировки автомобилей.

Официальный бюлетень "Промышленная собственность". Книга 1 "Изобретения, полезные модели, топографии интегральных микросхем", 2002, N 12, 15.12.2002. Государственный департамент интеллектуальной собственности Министерства образования и науки Украины.



(19) **UA** (11) **51 843** (13) **C2**
(51) Int. Cl.⁷ **B 60P 3/08 A, B 60P 1/43 B**

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF
UKRAINE

STATE DEPARTMENT OF INTELLECTUAL
PROPERTY

(12) **DESCRIPTION OF PATENT OF UKRAINE FOR INVENTION**

(21), (22) Application: 2000127341, 19.05.1999

(24) Effective date for property rights: 16.12.2002

(30) Priority: 20.05.1998 FR 98/06498

(46) Publication date: 15.12.2002

(86) PCT application:
PCT/FR99/01186, 19990519

(72) Inventor:

Andre Jean-Luk, FR

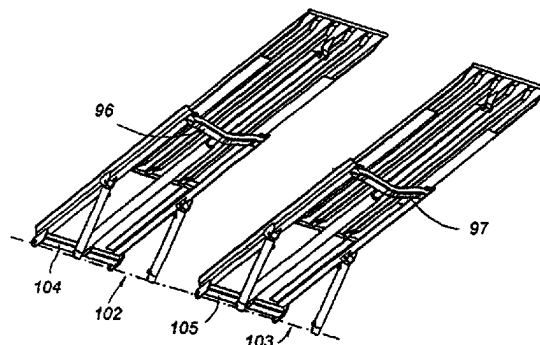
(73) Proprietor:

LOR INDUSTRY, FR

(54) **SUPPORT AND POSITIONING UNIT OF A HINGED AGGREGATE FOR VEHICLES TRANSPORTATION**

(57) Abstract:

The invention concerns a structure for supporting and positioning installed on a truck (2) or a tractor semi-trailer (3) rear lower part; consisting of a mechanical base and a carrier (10), the latter being formed by an end support (9) and two track planes (17) and (18). The track planes (17) and (18) are mobile in translation and inclination simultaneously or successively. Said invention is of interest to manufacturers and body fitters of highway vehicles transporting cars.



Official bulletin "Industrial property". Book 1 "Inventions, utility models, topographies of integrated circuits", 2002, N 12, 15.12.2002. State Department of Intellectual Property of the Ministry of Education and Science of Ukraine.



(19) **UA** (11) **51 843** (13) **C2**
(51)МПК ⁷ **В 60Р 3/08 А, В 60Р 1/43 В**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ

(12) ОПИС ВІНАХОДУ ДО ПАТЕНТУ УКРАЇНИ

(21), (22) Дані стосовно заявки:
2000127341, 19.05.1999

(24) Дата набуття чинності: 16.12.2002

(30) Дані стосовно пріоритету відповідно до Паризької конвенції : 20.05.1998 FR 98/06498

(46) Публікація відомостей про видачу патенту (деклараційного патенту): 15.12.2002

(86) Номер та дата подання міжнародної заявки відповідно до договору РСТ:
PCT/FR99/01186, 19990519

(72) Винахідник(и):
Андре Жан-Лук , FR

(73) Власник(и):
ЛОР ІНДАСТРІ, FR

(54) ОПОРНИЙ ТА ПОЗИЦІОНУВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ШАРНІРНО ЗЧЛЕНОВАНОГО АГРЕГАТУ ДЛЯ ТРАНСПОРТУВАННЯ АВТОМОБІЛІВ

(57) Реферат:

Винахід стосується опорного та позиціонуального пристрою, який встановлюється у задній нижній частині тягача (2) або причепа (3) і складається з механічної основи та носія (10), причому останній утворений кінцевою опорою

(9) та двома площинами кочення (17) та (18). Площини кочення (17) та (18) пересуваються та нахилиються водночас або по черзі. Винахід може зацікавити виробників та експлуатаційників автопотягів для транспортування автомобілів.

Опис винаходу

Винахід стосується опірною та позиціонування пристрою у автопотягу для транспортування автомобілів, що складається з тягача та одного чи кількох причепів, причому цей пристрій встановлюється у нижній задній частині тягача або причепа.

Головною вимогою до транспорту взагалі, а вантажного в особливості, є максимальне використання корисного обсягу транспортного засобу при його завантаженні і поліпшення засобів завантаження та розвантаження.

Крім того, створені транспортні засоби, які дозволяють поліпшити використання наявного обсягу з урахуванням різноманітних специфічних вимог. Йдеться насамперед про габаритні обмеження, що їх накладають правила руху, технічні вимоги до габаритів автомобілів, необхідність підтримувати безпечну відстань між ними під час транспортування та безпеку персоналу під час маневрування при завантаженні та розвантаженні.

Довжина нижньої площини завантаження тягача, а отже, всього автопотягу менша, ніж у верхньої площини, завдяки наявності кабіни.

Класичне завантаження здійснюється наступним чином.

Нижня площина завантаження понижується й має ніші для розташування коліс транспортних автомобілів поблизу кабіни, щоб знизити рівень останньої й таким чином розширити простір вище неї. Цей простір дозволяє вміщувати перед наступної секції, яка нахилена униз дозадку від окремої рампи для піддонів.

Це стосується першої секції у нижній площині автопотягу, яка займає нахилене дозадку положення з гідравлічною рампою для піддонів.

Таке розташування, зображене на фіг.11, стосується відомого рівню техніки. Воно має три головні недоліки.

Воно зумовлює адаптацію бази тягача та утворення ніш у зонах, які часто обирають конструктори тягачів для розташування обладнання та приладдя - паливних баків, акумуляторів, балонів зі стисненим повітрям та ін.

Задня в'їзна рампа тягача нахилена уперед для прийому транспортного автомобіля. Завдяки обмеженій видимості навколишнього простору та незручності доступу виникає ризик для персоналу та автомобіля, що завантажуються.

Гідравлічна рампа, необхідна у передній частині причепа, означає надлишок дорогого устаткування.

Загальна мета винаходу полягає у створенні засобу, який дозволив би поліпшити використання вантажного обсягу вздовж автопотягу та оптимально заповнювати позиції для розташування автомобілів у просторі між кабіною тягача та задньою стінкою останнього причепа.

Найважливішою метою є прискорення завантаження та вивантаження автомобілів у повній безпеці, поліпшене використання закритого простору у задній частині тягача та полегшення операцій завантаження й вивантаження.

Друга мета винаходу полягає у поліпшенні безпеки завантаження та розвантаження, особливо тих автомобілів, що розташовані у задній частині тягача, як для персоналу, так і для транспортних автомобілів, з тим, щоб оператор мав необмежену видимість при завантаженні автомобіля до нижньої задньої позиції в тягачу.

Принцип винаходу ґрунтується на тому, що завантаження останнього автомобіля до нижньої площини тягача у похилому положенні здійснюється частково поверх першого автомобіля на нижній площині причепа.

Окрема задня несуча конструкція для автопотягу за винаходом дає багато переваг, найважливіші з яких є такі усунення гідравлічної рампи на причепі, усунення невикористаних обсягів уздовж бази тягача, які призводять до небезпеки зсуву додаткового обладнання та наявності невикористаних ніш, а це дозволяє розташовувати пару коліс транспортного автомобіля близько до кабіни у нижній площині завантаження, поліпшення безпеки для персоналу та транспортних автомобілів завдяки можливості завантажувати останній автомобіль до нижньої площини тягача при кращій видимості, завантаження плазом останнього автомобіля до нижньої площини тягача із застосуванням конструкції за винаходом при полегшеному доступі, бо ця конструкція дозволяє вдруге точно позиціонувати автомобіль, що завантажуються, несуча конструкція може слугувати в'їзною рампою до задньої частини тягача для автомобіля, що завантажуються, якщо тягач використовується без причепа, несуча конструкція грає роль перехідного містка між тягачем та причепом на різних етапах завантаження та розвантаження, здешевлення серійного виробництва завдяки універсальності несучої конструкції, оптимізація вантажного обсягу, поліпшений розподіл навантажень у причепі завдяки новому розташуванню автомобілів, можливість різноманітних застосувань автопотягу, бо в ньому залишаються відомі конфігурації й додається багато нових.

Інші ознаки та переваги винаходу стануть очевидні з нижченаведеного опису, який містить необмежувальні приклади здійснення винаходу з посиланням на креслення, на яких

Фіг.1 - вид у перспективі 3А за першим варіантом здійснення,

Фіг.2 - вид у перспективі 3/4 за першим варіантом здійснення,

Фіг.3 - вид у перспективі 3/4 за другим варіантом здійснення у плані,

Фіг.4 - вид у перспективі 3/4 за другим варіантом здійснення на висоті,

Фіг.5 - схематичний профільний вид третього варіанту здійснення, коли пересування здійснюється парою гвинт-гайка,

Фіг.6 - вид у плані третього варіанту здійснення, коли пересування здійснюється гідравлічними домкратами,

Фіг.7 - вид у перспективі додаткового варіанту подвоєних площин кочення, які показані похилими, з

висунутими майданчиками,

Фіг.8 - вид у перспективі варіанту за фіг.7 з втягнутими площинами кочення,

Фіг.9 - вид у перспективі другого додаткового варіанту з незалежними площинами кочення та спільним засобом нахилання,

Фіг.10 - вид у перспективі ще одного додаткового варіанту з незалежними площинами кочення та роздільними засобами нахилання,

Фіг.11-14 - схеми, які ілюструють застосування задньої конструкції у різних положеннях, а фіг.13 та 14 ілюструють відповідне використання перехідного містка та в'їзної рампи,

Фіг.15-16 - порівняльні види збоку автопотягу, обладнаного у задній нижній частині тягача відповідно відомою несучою конструкцією та пристроєм згідно з винаходом.

В основу винаходу покладено загальний задум, згідно з яким опірно-позиціонувальний пристрій для прийому транспортованого автомобіля встановлюється до задньої завантажувальної площини тягача 2 або причепа 3, зокрема, на проміжний або проміжні причепа Цей пристрій 1 утворює суцільний або складаний механічний несучий вузол пересування та перекидання Вузол призначений для кращого використання заднього обсягу тягача 2 та передньої частини 5 причепа або причепів автопотягу з метою досягнення зазначених цілей та забезпечення наведених переваг.

У цілому опірний пристрій 1 містить жорстку механічну основу 6 з двох лонжеронів 7 та 8, кінці яких виконані разом із кінцевою опорою 9 Остання утворює кромку несучої площини 10 для транспортованого автомобіля Ця площа у найпростішому варіанті є суцільною деталлю, але може також бути виконана з двох плоских частин, з'єднаних між собою шарніром, наприклад, 11 Це стосується кінцевої опори 9 та подвійної похилої рампи 12.

Площина 10 спирається на механічну основу 6 і разом з нею пересувається уздовж осі тягача 2 під дією засобу пересування 13, наприклад, пари механічних або гідравлічних домкратів Для перекидання навколо поперечних осей 14 та 15 існує засіб 16, який спричинює підйом та нахилання кінців лонжеронів. Отже, в цілому здійснюються водночас два рухи - пересування та перекидання.

Довжина кінцевої опори 9 може бути різною - від простої поперечини аж до повної довжини площини 10

Подвійна рампа 12 складається з двох паралельних опір або похилих площин 17 та 18, призначених для скочування та утримання двох передніх 19 або задніх 20 коліс транспортованого автомобіля 21.

Основа 6 є механічним вузлом, який прикріплений до шасі тягача як елемент кузова Як вже вказувалося, вона здатна здійснювати пересування та перекидання, що надає їй змогу займати положення для однієї з функцій завантаження, транспортування, розвантаження та ін.

Далі докладно описуються варіанти здійснення винаходу, зображені на фіг.1-6.

За першим варіантом на фіг.1 та 2 площа 10 складається з двох шарнірно з'єднаних частин кінцевої опори 9, яка має два бокові шляхи кочення, та подвійної рампи 12, яка містить дві площини кочення 17 та 18 Кожна з цих останніх може провертатися навколо одного зі своїх кінців за допомогою шарніру 11.

Вільні кінці площин кочення 17 та 18 закінчуються кожний поперечним елементом 22 або 23, що утворюють упори проти ковзання або кочення уздовж плоскої поверхні, виконані разом з шасі тягача 2, яке протидіє зсуву Ця опора проти ковзання або кочення разом з рухом, спричиненим засобом перекидання 16, визначають нахил площин кочення 17 та 18.

Кінцева опора 9 площини 10 зсувається уздовж бокових лонжеронів 24 та 25 на довжину напрямних 26 та 27 під дією центрального пересувного домкрата 28 Передні кінці напрямних 26 або 27 шарнірно обертаються навколо нерухомих кінцевих осей 29 або 30, що проходять поперек шасі тягача 2

Кінцева опора 9 виконана разом із бічними лонжеронами 24 та 25.

Вузол здатний перекидатися під дією двох перекидних домкратів 31 та 32 з боків напрямних 26 та 27 Кожний домкрат є дубльований паралельними підкосами 33 та 34, встановленими обертово поруч з відповідними домкратами назовні від останніх.

Перекидні домкрати 31 та 32 й відповідні підкоси 33 та 34 частково обертаються над підпірками напрямних 26 та 27, наприклад, у близькості до одного з їхніх кінців, частково навколо нерухомих кінцевих осей 29 та 30, виконаних разом із шасі тягача 2.

На виді знизу (фіг.2) зображена трубчаста підпірна конструкція 35 кінцевої опори 9.

Другий варіант виконання зображений на фіг.3 та 4 й виходить з того самого винахідницького задуму пристрій є рухомих завдяки пересуванню та перекиданню, а завантажувальна площа 10 виконана суцільною або розділена на дві частини 9 та 12, поєднані між собою шарніром 11, між тим як на кінцях площин кочення 17 та 18 є наявна опора, яка ковзає по поверхні, виконаній разом з шасі вантажного автомобіля.

Як показано, механічна основа 6 опірної пристрою 1 утворена в цьому варіанті першою рамою 36 та другою рамою 37, які ковзають одна по одній завдяки зачепленню лонжеронів 38,39 та 40,41 Перша рама 36 відкидається від нерухомих поперечних кінцевих осей 42 та 43, встановлених як суцільна опора на шасі тягача На першу раму 36 діє перекидний домкрат 44, дубльований двома бічними підкосами 45 та 46 На першу раму 36 спирається друга рама 37, яка ковзає уздовж лонжеронів 38,39 першої рами під дією перекидного домкрата 47, встановленого на першій рамі 36.

Друга рама 37, яка спирається на кінцеву опору 9, несе на своєму вільному кінці настил 48, котрий на кресленнях показаний як такий, що складається із трьох з'єднаних між собою частин Настил 48 підтримує, наприклад, два передні 19 або два задні 20 колеса транспортованого автомобіля 21.

Кінцева опора 9 з'єднана шарніром 11 з подвійною рампою 12, яка складається з двох площин кочення 17 та 18 їх можна, наприклад, нахилити вручну на двох опорах 49 та 50 драбини, утвореної двома парами похилих

підкосів 51 та 52, спарених поперечними траверсами 53 або 54, так, що утворює трикутний вузол 55 або 56 зі змінним відкритим кутом Ці трикутні вузли 55 або 56 убираються, ковзаючи по вільних кінцях площин ковзання 17 та 18, як видно на фіг.3 У цій конструкції опори 49 та 50 драбини вбираються по кінцях несучих площин.

Вище розглядалися варіанти з двома роздільними площинами ковзання Але така площа може бути виконана суцільною.

Площини кочення 17 та 18 ковзають по поверхні суцільної опори шасі тягача 2 своїми вільними кінцями або кінцями опір 49 та 50 драбини В останньому разі, аби дозволити їхнє пересування по опірним поверхням, кінці опір 49 та 50 драбини мають кожний по траверсі 57 або 58, які утворюють осьові опори кочення для засобів кочення 59 або 60, наприклад, роликів.

Цей варіант надає безліч можливостей пересування та нахилання за рахунок сполучення рухів пересування, перекидання та ручного регулювання площин кочення 17 та 18.

Третій варіант, що показаний на фіг.5 та 6, виходить з того самого винахідницького задуму, позаяк пристрій 1 розташований позаду нижньої площини тягача або причепа і здійснює комбінований рух пересування та перекидання, являючи собою механічну основу 6, яка складається з двох лонжеронів 7 та 8 і кінцевої опори 9, виконаної разом із кінцями лонжеронів.

Лонжерони 61 та 62 механічної основи 6 у цьому варіанті відрізняються тим, що їхній профіль утворений двома похилими площинами, аби полегшити розчеплення у деяких варіантах використання. Механічна основа 6 нахилиється або підіймається як єдине ціле навколо двох поперечних осей перекидання 63 та 64 тягача, кожна з яких регулюється контргайкою, наприклад, 65, що спирається на кожний з вільних кінців лонжерона 61 або 62 Кожна гайка 65 зодягнута на гвинт 66, який простягається між гідравлічним двигуном 67, що обертається, та підшипником 68, утворюючи вкупі механічний домкрат 69.

Осі перекидання 63 та 64 здійснюють пересування під дією групи з двох гідравлічних домкратів 70 та 71 (фіг.6) або руху гайки механічних домкратів 69. Цей рух являє собою пересування уздовж осі тягача.

Як і в інших варіантах, кінцева опора виконана разом з кожним з кінців лонжеронів 61 та 62 Вільний кінець механічної основи підіймається та опускається зовнішнім засобом 72 нахилу, наприклад, шарнірним підйомним важелем 73, на який діє домкрат 74.

Зазначений важіль має кінцеве коліщатко 75, яке взаємодіє з нижньою поверхнею кінцевої опори 9 або нижніми ребрами лонжеронів 61 та 62, підіймаючи або опускаючи їх.

Ця кінцева опора 9, якщо дозволяє її довжина, може приймати два передні 19 або задні 20 колеса транспортного автомобіля 21 Подвійна похила рампа 12 повертається завдяки шарнірові 11 навколо кінцевої опори 9 У варіанті, що розглядається, вона нахилиється вручну, для чого приєднується на рівні своїх вільних кінців підкосом або стримувальним пристроєм 76, що його можна регулювати відносно лонжеронів 61 та 62 шасі тягача 2 Між іншим, ці вільні кінці оснащені засобами кочення 77 та 78 уздовж усієї поверхні шасі.

Рампа 12 пристосована для кочення за зазначеним варіантом, для чого кінцева опора 9 виконана як проста траверса

Треба додати, що в усіх варіантах площини кочення 17 та 18 можуть подовжуватися за допомогою відкидних здовжувачів, вільні кінці яких являють собою таку саму ковзну опору на суцільній поверхні шасі тягача.

Додаткові варіанти, зображені на фіг 7-10, виходять з того самого винахідницького задуму, являючи собою окрему задню конструкцію для підтримки та позиціонування транспортного автомобіля, рухому конструкцію для простого чи складного пересування уздовж осі тягача та перекидання навколо поперечної осі тягача, котре являє собою сполучення двох основних рухів, аж до зайняття транспортним автомобілем чітко визначеного положення з метою максимального використання заднього обсягу тягача та переднього обсягу причепа.

Серед додаткових варіантів можна навести використання подвоєних площин кочення (фіг.7-8) і ще два варіанти - незалежні площини кочення та засоби нахилання є спільними (фіг 9) або роздільними (фіг.10).

За першим варіантом площини кочення 17 та 18 є подвоєні завдяки кінцевій траверсі 79, яка утворює кінцеву опору 9 Площини кочення 17 та 18 складають подвоєну рампу 12, по якій здійснюється пересування за допомогою похилої опори, утвореної двома парами напрямних 80,81 та 82,83, кожна з яких належить до однієї з площин кочення 17 або 18.

У зображеному варіанті лонжерони 84,85 та 86,87 обмежують кожну площину кочення та взаємодіють з напрямними 80-83 при пересуванні.

Опора може нахилятися навколо поперечної геометричної осі 88 паралельно шарнірній траверсі 89, яка несе шарнірні опори, наприклад, 90

Подвійна рампа 12 пересувається під дією пересувного домкрата 91, встановленого між кінцевою траверсою 79 та шарнірною траверсою 89.

Перекидний вузол 92 складається, наприклад, з пари домкратів 93 та 94, шарнірно встановлених між нерухомою опорою автопотягу та поперечним елементом 95, виконаним разом із напрямними 81 та 82, аби забезпечити перекидання вузла.

Інші додаткові варіанти (фіг.9 та 10) стосуються незалежних площин кочення 17 та 18, які пересуваються на довжину подвоєних напрямних між ними, спираючись частково на криволінійну опору 96 або 97 заднього кінця, частково на шарнірну траверсу 89.

Окремі механічні домкрати 98 та 99 встановлені на кожній з площин кочення 17 та 18, між шарнірною траверсою 89 та точками прикладення сил 100,101 штока домкрата, розташованого під кінцевою поверхнею кожної площини кочення Ця точка прикладення сил може бути отримана завдяки шарнірному рухові, як зображено на фіг.9.

Відкидний вузол, як і вище, являє собою пару домкратів, що діють на поперечний елемент 95 (фіг.9) Дію

може чинити або поодиноким домкрат, або дві незалежні пари 102 та 103 домкратів, кожний з яких розташований між нерухомою точкою на шасі тягача та відповідною напрямною (фіг 10) В останньому разі шарнірна траверса 89 складається з двох відрізків 104 та 105.

Очевидно, для варіанту незалежних площин кочення за фіг.9 та 10, з яких останній користується більшою незалежністю при нахилі, пересування двох площин кочення 17 та 18 має бути синхронізоване. Щодо останнього варіанту, то в ньому синхронізація здійснюється також і при нахилі.

На фіг.15 та 16 зображені основні переваги винаходу. Очевидні дві важливі відміни у можливостях завантаження того самого тягача 2, оснащеного несучим пристроєм згідно з винаходом

Завдяки завантаженню заднього похилого продовження останнім автомобілем 106 у нижній вантажній площині, відповідні довжини того самого тягача 2 відрізняються на величину дельта L на користь автопотягу, що має несучу конструкцію за винаходом, бо вона дозволяє завантажувати автомобіль 107 більшого розміру на нижній вантажній площині, а ще більшу модель 108 - на краї причепа. Ці збільшені автомобілі розташовані у заштрихованих зонах на фіг.15.

На фіг.15 та 16 показаний простий та зручний спосіб збільшення місткості завдяки застосуванню несучого пристрою 1 за винаходом.

Два автомобілі 109 та 110 на нижній вантажній площині причепа 3 за класичною схемою (фіг.15) зсуваються допереду. Це дає змогу розташувати автомобіль 107 більшого розміру у передній нижній частині причепа та прийняти модель 108 ще більшого розміру, наприклад, до верхньої задньої позиції. Такий само автомобіль ПО можна розташувати ззаду, зменшуючи приріст довжини дельта L завантаженого автомобіля. Ці переваги дозволяють використати значно більше обсягу, не порушуючи при цьому нормативів, отже, дають змогу одержати прибуток за рахунок розташування великогабаритних автомобілів, що представлені подовженням (пунктир на фіг.12).

Винахід не обмежується лише цими перевагами.

Як видно з фіг.11-14, опорний пристрій 1 за винаходом здатний до різноманітних застосувань

Він є несучим у двох варіантах. У першому транспортований автомобіль 21 завантажується ззаду до тягача 2 у передній позиції, наприклад, за відсутності причепа (фіг.11).

Другий варіант має місце при застосуванні причепа 3, до якого підіймають та відсувають дозоду транспортів автомобілі 21,106. Це дозволяє утворити над транспортіваними автомобілями простір, який може займати автомобіль 107 у нижній передній позиції на причепі (фіг.12).

Конструкція за винаходом дозволяє також обладнати перехідний місток між тягачем 2 та причепом 3 у пониженому положенні несучого пристрою 1, який висувається дозоду, утворюючи з'єднувальний елемент між задньою частиною тягача 2 та, наприклад, площиною 112 причепа 3 (фіг.13).

Останній варіант (фіг.14) стосується в'їзної рампи або спуску 113 у задній частині тягача 2. Для цього рампа 113 має продовження - завантажувальні рейки 114, які забезпечують безперервність площини спуску аж до ґрунту

Формула винаходу

1. Опорний та позиціонувальний пристрій у автопотягу для транспортування автомобілів, що складається з тягача (2) та одного чи кількох причепів (3), причому пристрій (1) встановлений у нижній задній частині тягача (2) або причепа (3), який відрізняється тим, що пристрій (1) здійснює складний рух пересування уздовж осі автопотягу завдяки засобові пересування несучої площини (10) та перекидання завдяки засобові перекидання механічної основи (6) навколо шарнірної осі, що проходить поперек автопотягу, причому сполучення цих рухів здійснюється аж до зайняття певного транспортного положення з нахилом назад тягача (2) з метою кращого використання крайнього заднього положення тягача та крайнього переднього об'єму причепа (3), а пристрій (1) складається з механічної основи (6) та несучої площини (10), утвореної кінцевою опорою (9) та двома площинами кочення (17) та (18).

2. Опорний пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що несуча площа (10) виконана суцільною з двома площинами кочення (17) та (18).

3. Опорний пристрій за попереднім пунктом, який відрізняється тим, що дві площини кочення (17) та (18) розділені пазом.

4. Опорний пристрій за п. 2, який відрізняється тим, що дві площини кочення (17) та (18) шарнірно повертаються навколо кінцевої опори (9).

5. Опорний пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що дві площини кочення (17) та (18) оснащені позаду засобами кочення або ковзання на поверхні, єдиний з шасі тягача.

6. Опорний пристрій за пп. 2-5, який відрізняється тим, що площини кочення є підйомними.

7. Опорний пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що кінцева опора (9) укорочена до простої балки.

8. Опорний пристрій за пп. 1-7, який відрізняється тим, що механічна основа утворена двома лонжеронами та кінцевою опорою (9), виконаною разом із лонжеронами.

9. Опорний пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що повздовжнє пересування забезпечується механічними або гідравлічними домкратами.

10. Опорний пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що перекидання здійснюється навколо шарнірних осей, які збігаються з шасі тягача.

11. Опорний пристрій за попереднім пунктом, який відрізняється тим, що шарнірні осі є рухомими уздовж осі

тягача.

12. Опорний пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що перекидання здійснюється підйомом та опусканням кінців механічної основи (6).

13. Опорний пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що пересування несучої площини (10) здійснюється ковзанням уздовж несучих кінцевих профілів площини (10).

14. Опорний пристрій за пп. 1, 11 або 12, який відрізняється тим, що рухома основа (6) утворена двома паралельними лонжеронами, кінці яких, розташовані з одного боку, зсуваються лінійно уздовж осі автопотягу, а кінець, протилежний шасі або площині, нахилиється за рахунок зсуву кінця шарнірного важеля, який приводиться до дії домкратом, а площа утворює похилу рампу й утримується двома тягами на рівні кінця кожного з лонжеронів шасі.

15. Опорний пристрій за пп. 1 або 13, який відрізняється тим, що шасі утворено двома лонжеронами, які зсуваються уздовж напрямних, знерухомлених у повздовжньому напрямку на кожному з їхніх кінців, шарніром, виконаним разом із шасі автопотягу, і спираються кожен на нерухому зону тягача завдяки подвійному з'єднанню домкратом та підкосом таким чином, щоб спричинити перекидання вузла нахилу, і що друга частина площини являє собою подвійну рампу (12), утворену двома площинами кочення (17) та (18), шарнірно з'єднаними з кінцем площини, причому пересування цього кінця спричинюється пересувним домкратом, а вільні кінці площин кочення оснащені кожний кінцевою траверсою колового перерізу або округленою ковзною опорою, яка дозволяє зсув по поверхні шасі тягача.

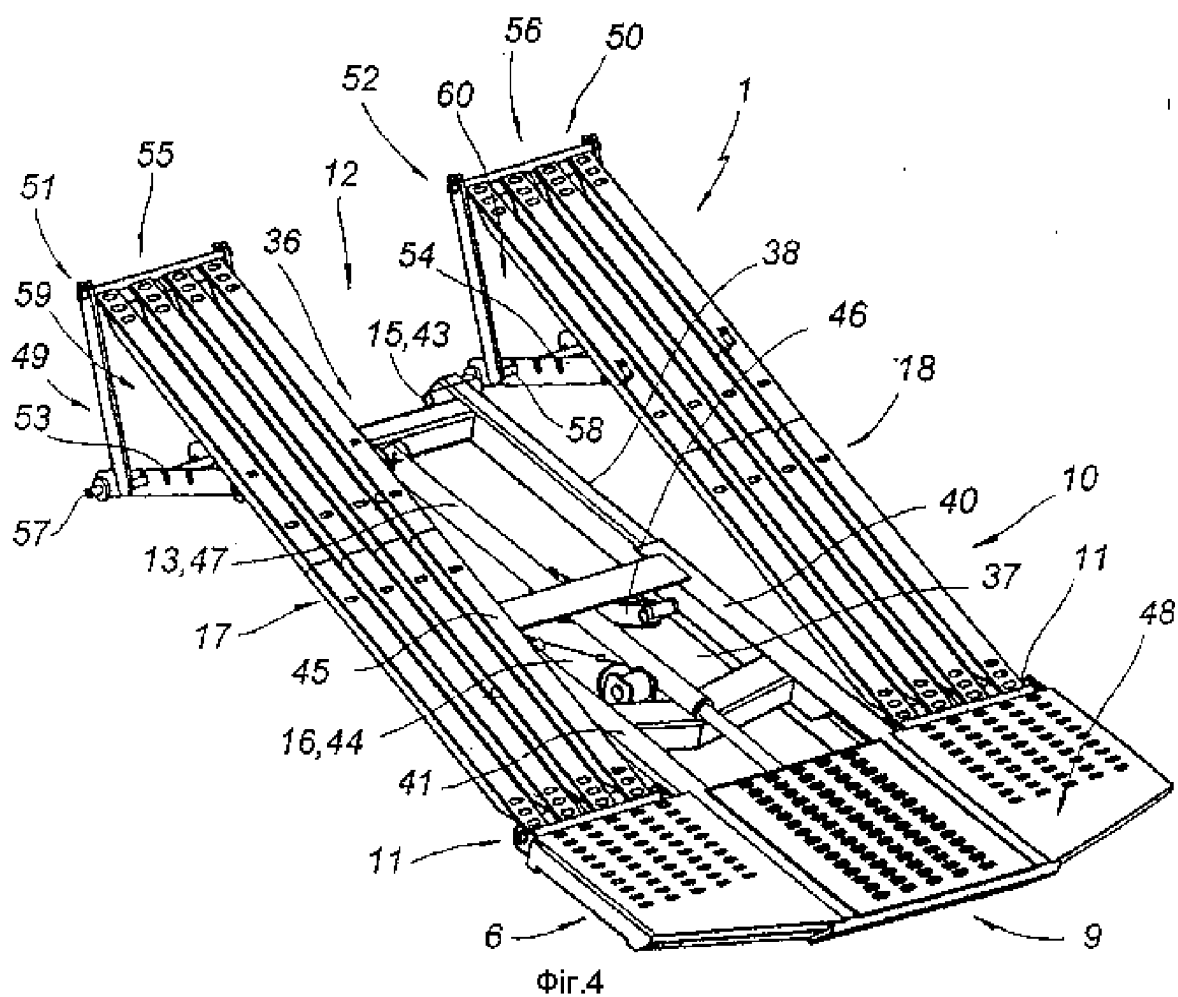
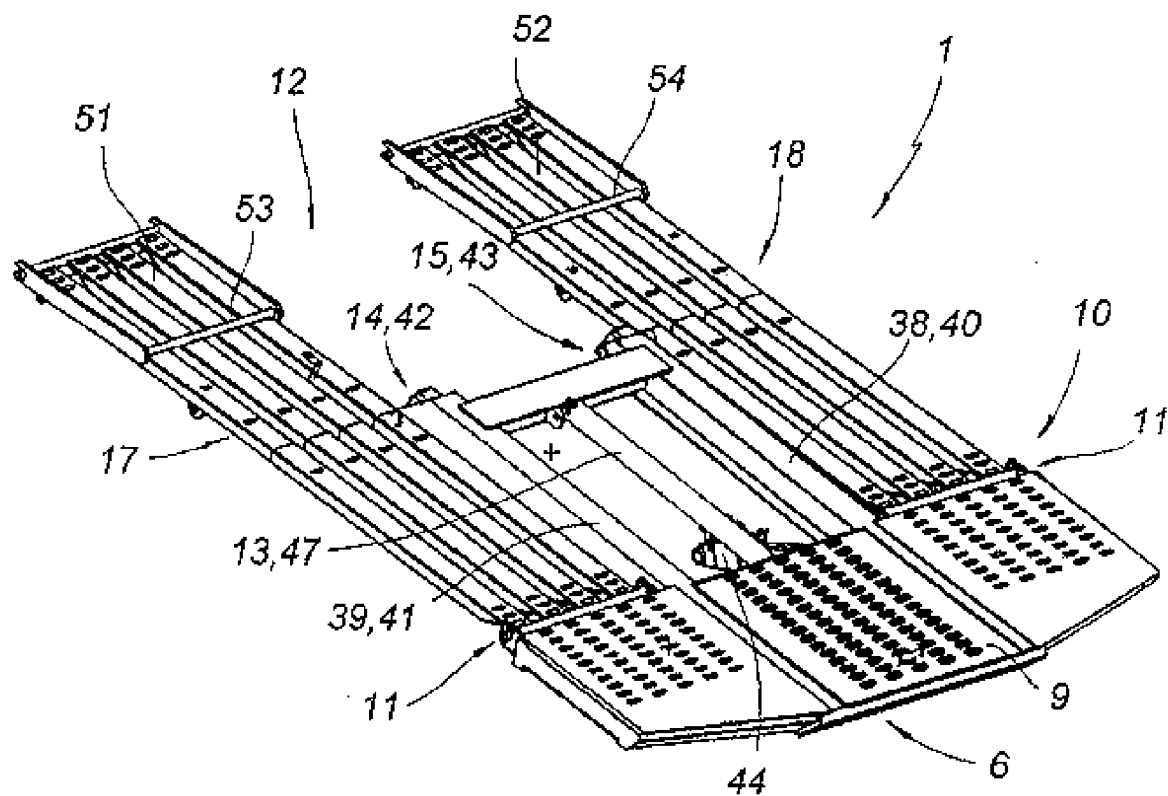
16. Опорний пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що механічна основа (6) утворена двома рамами, які ковзають одна уздовж одної, причому перша рама є носієм вузла, тоді як друга рама несе край площини, який здатний пересуватися уздовж першої рами під дією пересувного домкрата, перша рама здатна нахилитися під дією перекидного домкрата, а друга частина площини утворена двома незалежними площинами кочення, шарнірно з'єднаними з краєм площини, і кожна з цих площин утворює на рівні свого вільного кінця опору зі змінним нахилом.

17. Опорний пристрій за попереднім пунктом, який відрізняється тим, що кожна опора зі змінним нахилом утворена опорою у вигляді драбини з вирізами, шарнірно встановленою одним зі своїх кінців на площині кочення, тоді як другий кінець оснащений засобом кочення для пересування цього кінця уздовж поверхні шасі тягача, причому вільні кінці площин кочення спираються кожний на опору у вигляді пари подвоєних підкосів на драбині, положення яких послідовно фіксуються зачепленням з опорами на драбині кінцевої траверси, яка спирається на нижні кінці подвоєних підкосів у двох пазах відносно кожної опори на драбині.

18. Опорний пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що площини кочення (17) та (18) є механічно незалежними при пересуванні.

19. Опорний пристрій за попереднім пунктом, який відрізняється тим, що площини кочення (17) та (18) є механічно незалежними при пересуванні та нахиланні.

Офіційний бюлетень "Промислова власність". Книга 1 "Винаходи, корисні моделі, топографії інтегральних мікросхем", 2002, N 12, 15.12.2002. Державний департамент інтелектуальної власності Міністерства освіти і науки України.



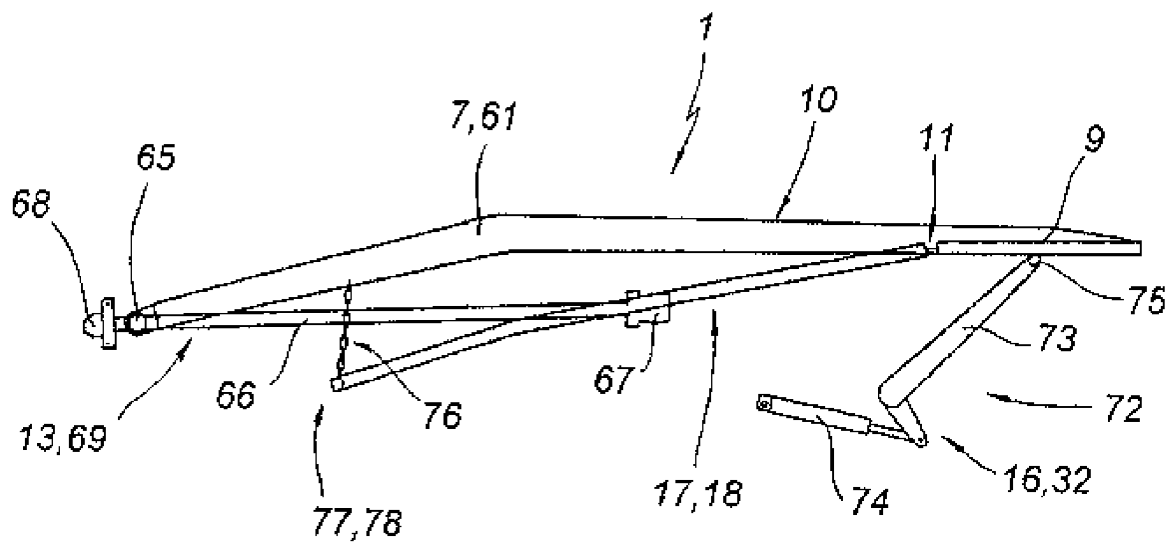


Fig. 5

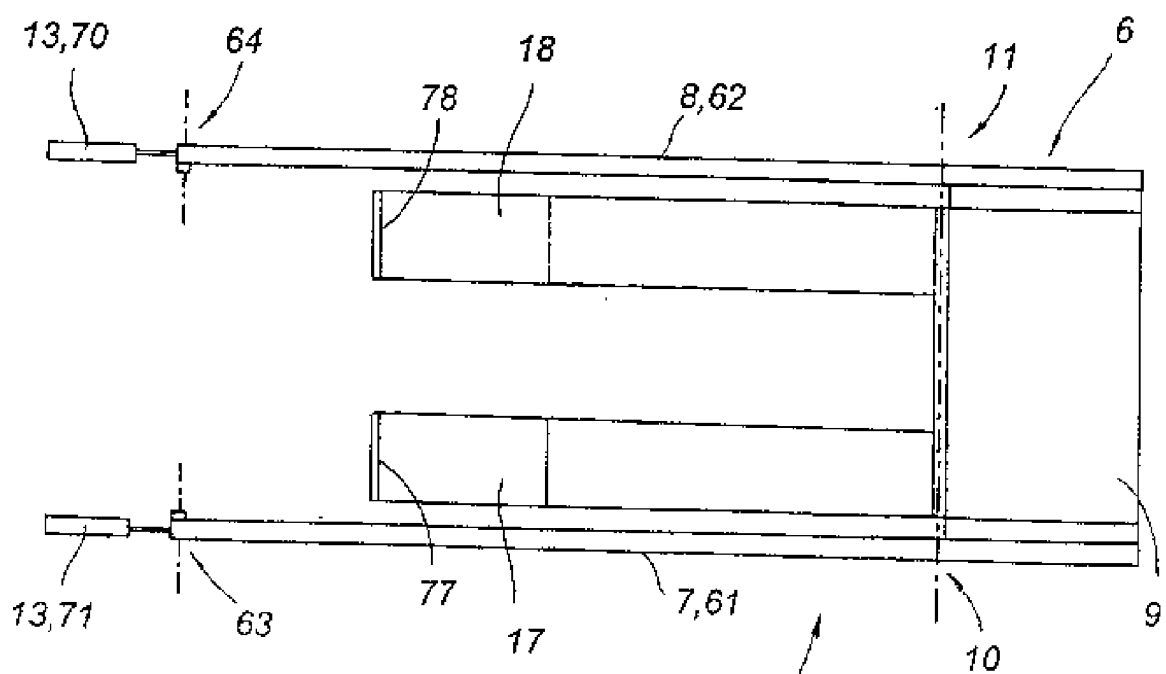
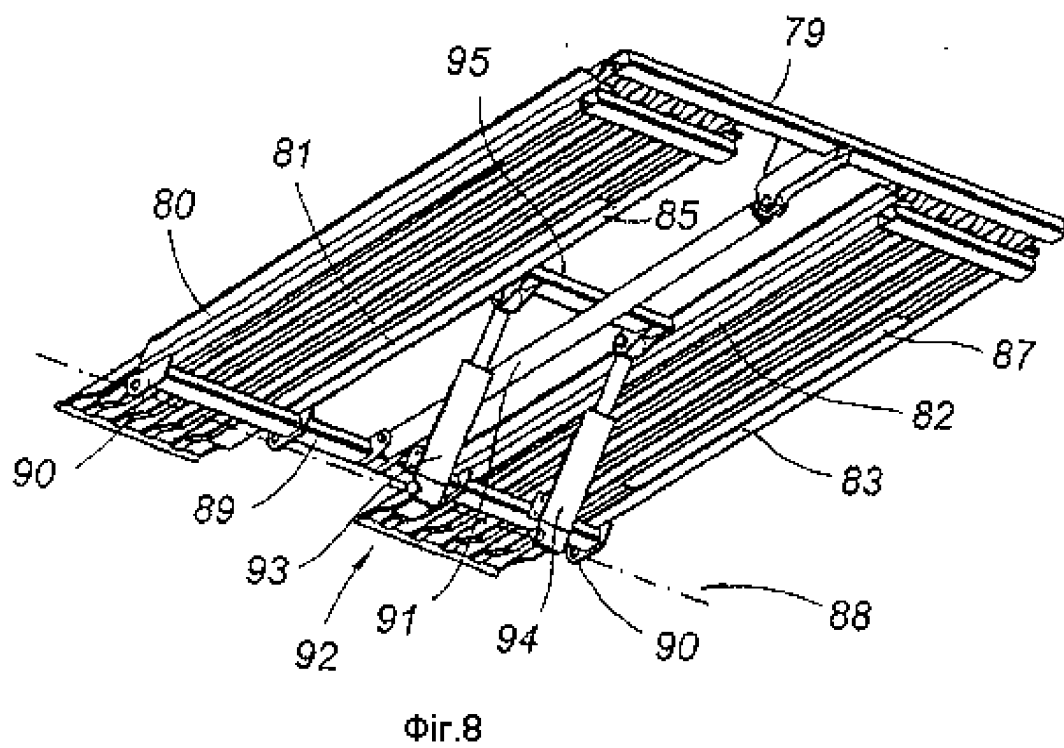
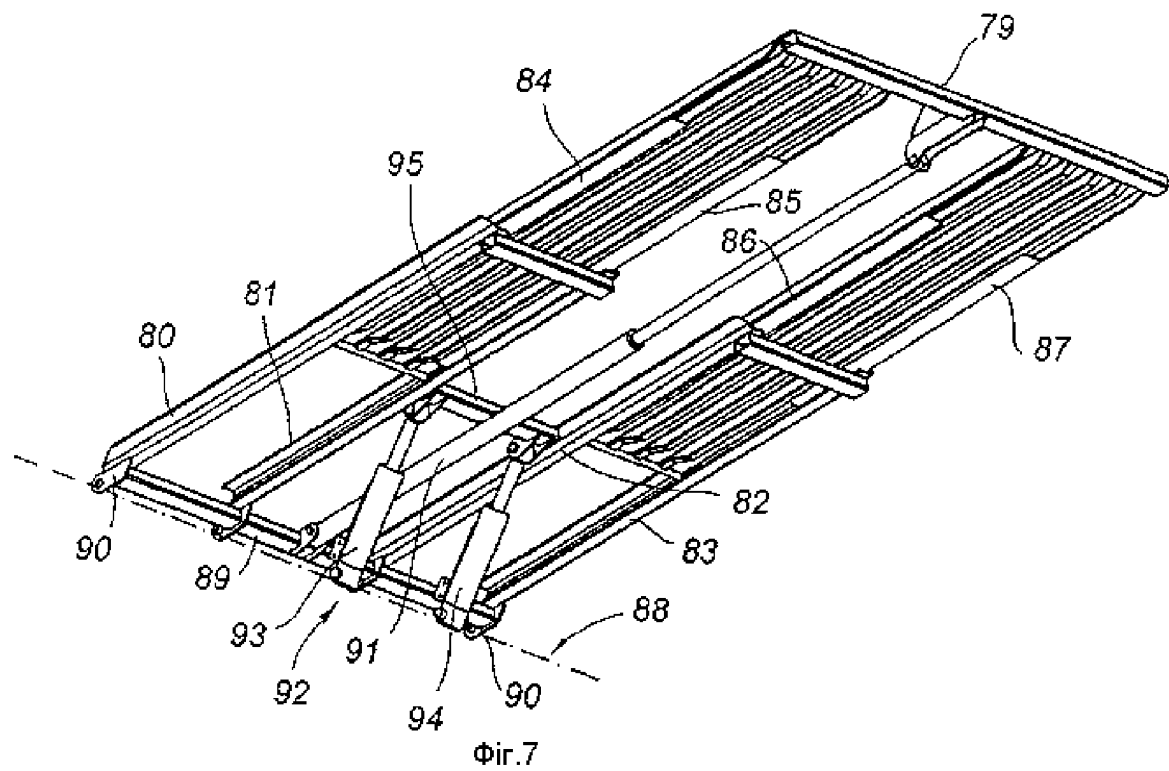
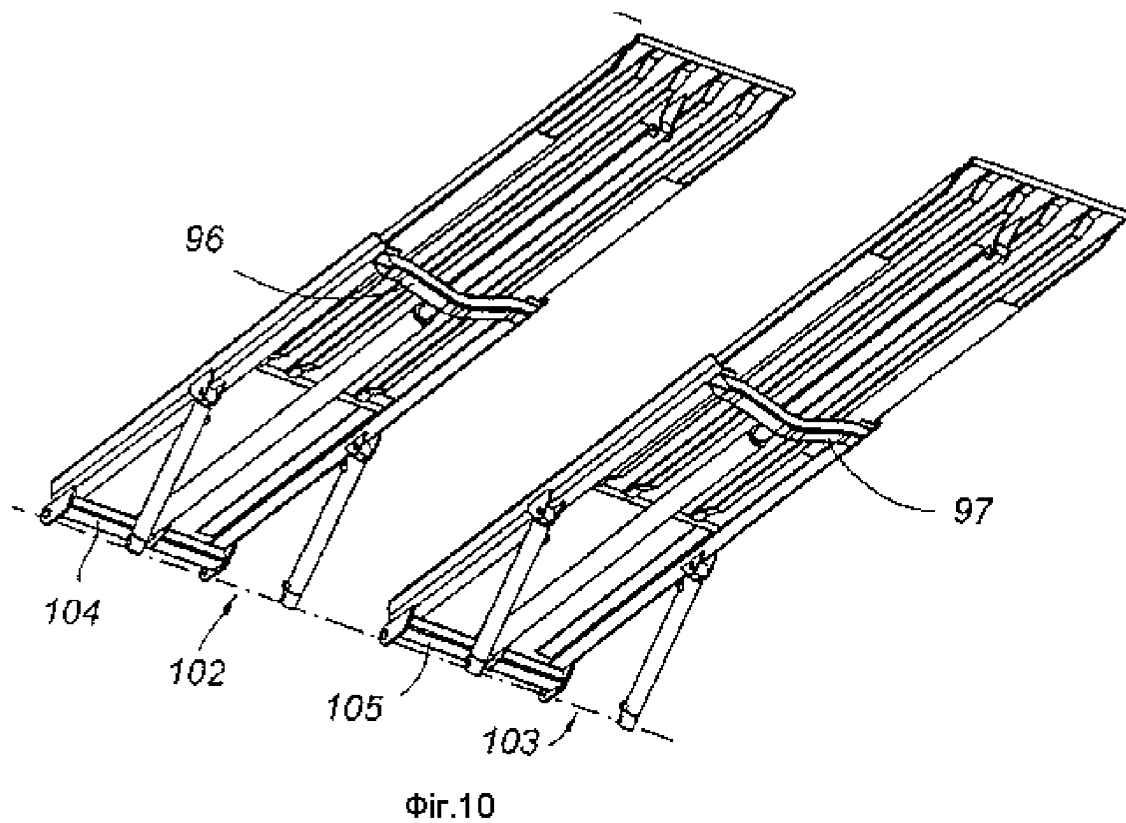
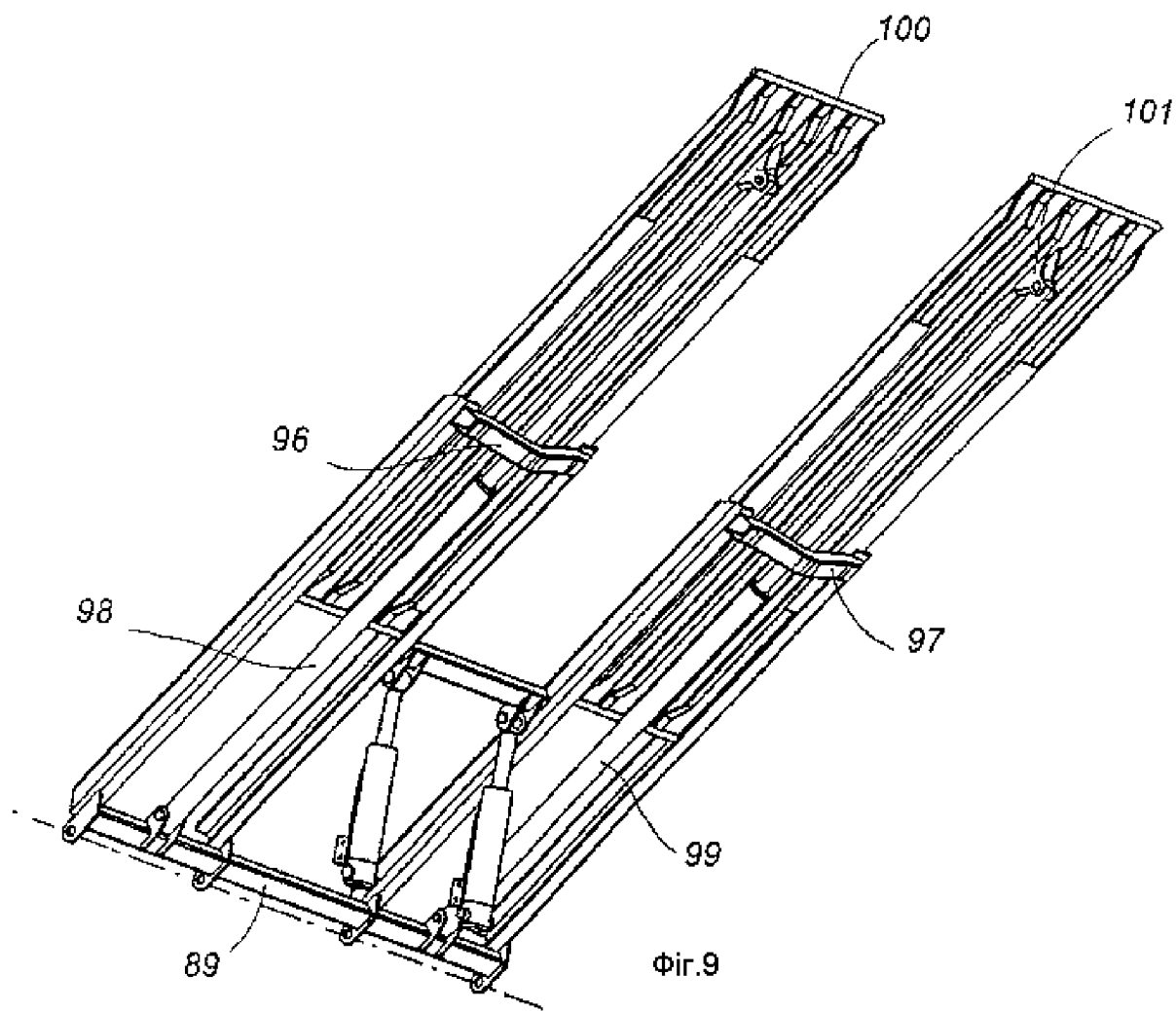


Fig. 6





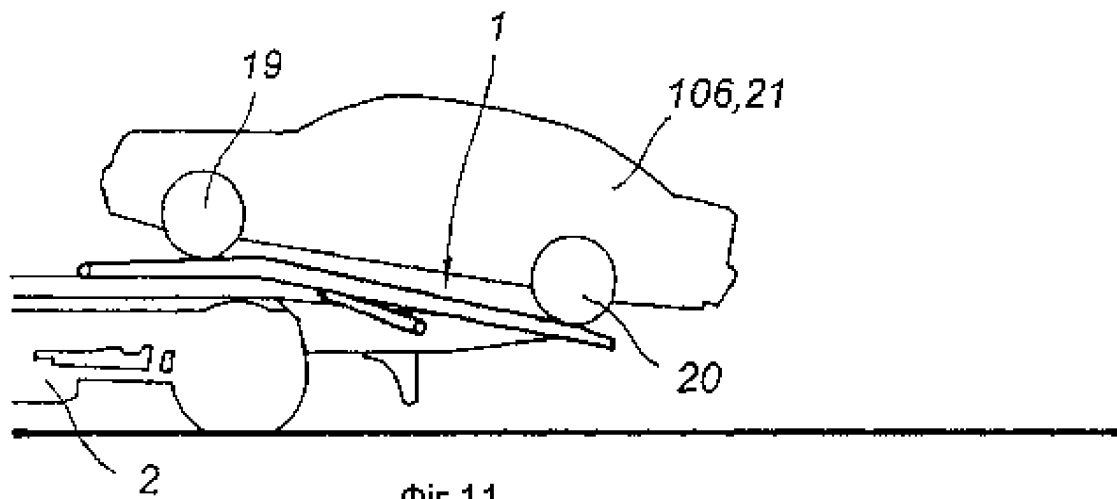


Fig. 11

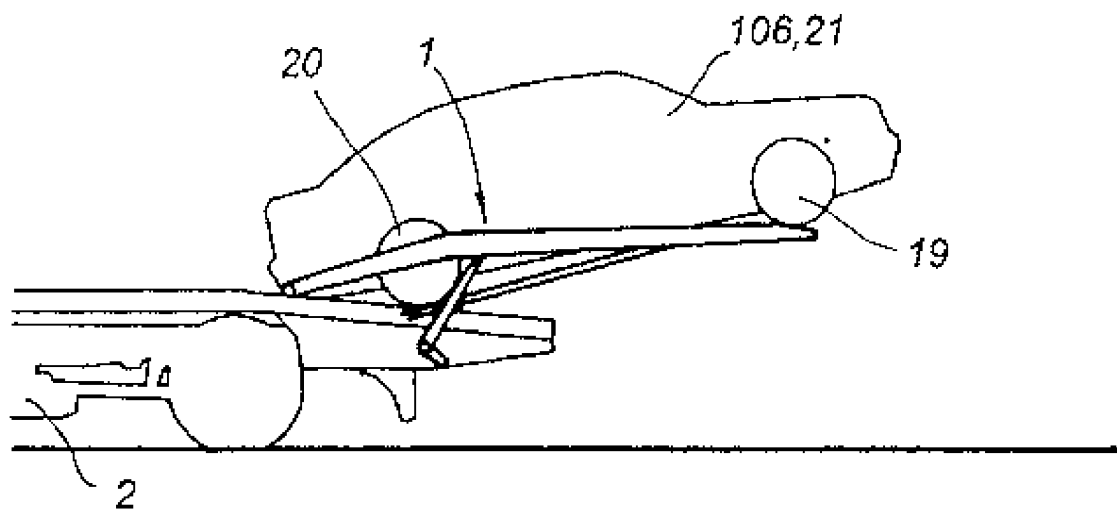


Fig. 12

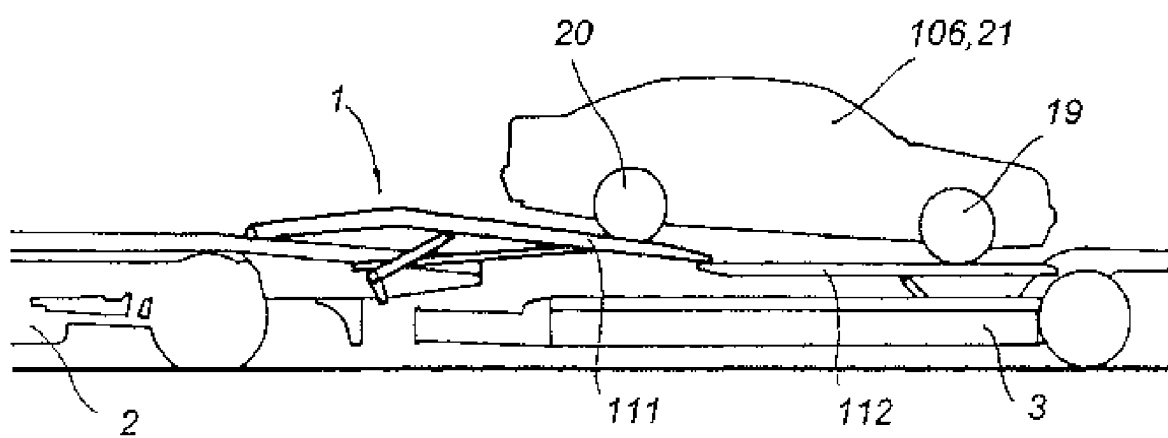


Fig. 13

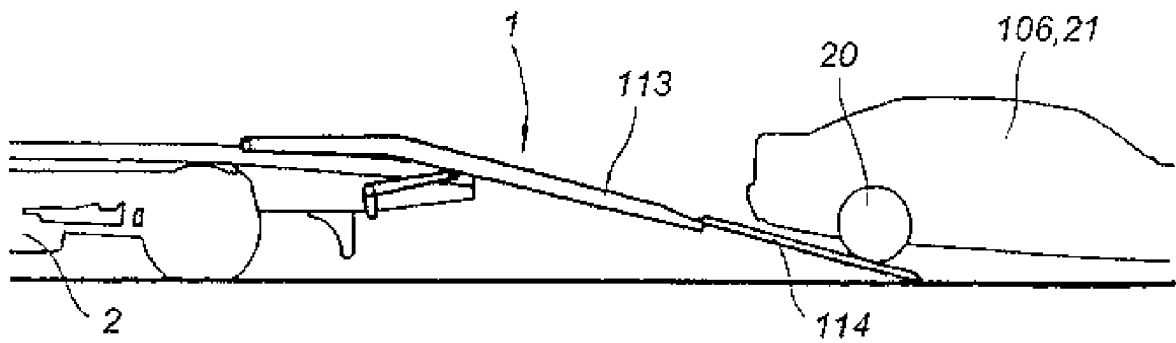


Fig. 14

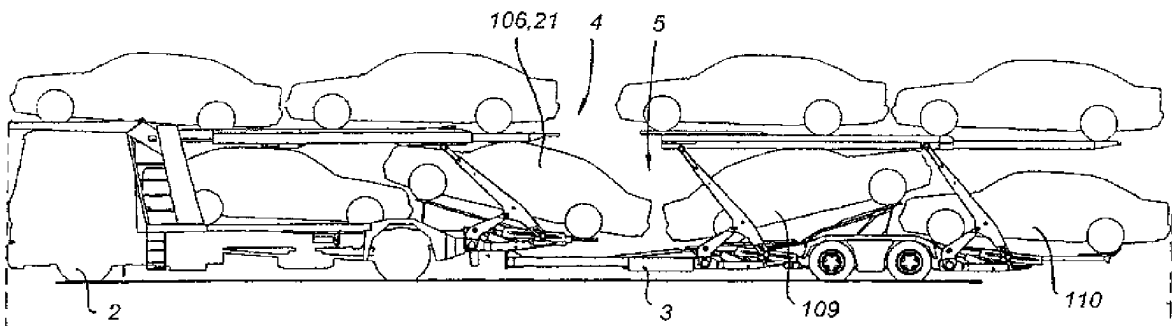


Fig. 15

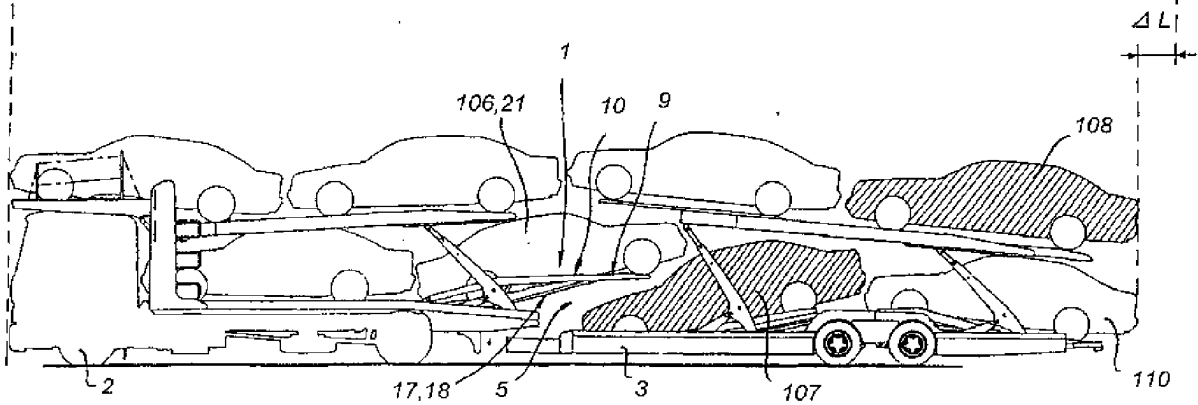


Fig. 16