



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **106932**

(13) **U**

(51) МПК

B64C 39/08 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2015 11669**

(22) Дата подання заявки: **26.11.2015**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **10.05.2016**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **10.05.2016, Бюл.№ 9**

(72) Винахідник(и):

Сирота Анатолій Васильович (UA)

(73) Власник(и):

**Сирота Анатолій Васильович,
вул. Залізнична, 15, м. Біла Церква,
Київська обл., 09100 (UA)**

(54) ЛІТАКОВА ТРАНСПОРТНА СИСТЕМА СИРОТИ

(57) Реферат:

Літакова транспортна система включає літак-носіє, на "спині" якого розміщено і прикріплено до його фюзеляжу спеціальними з'єднувальними елементами транспортований літальний апарат типу літака/екраноплана. Сполучним елементом між літаком-носієм і транспортованим літальним апаратом є платформа для розміщення та закріплення на ній цього апарата.

UA 106932 U

Корисна модель належить до транспортної авіації. Зокрема до сфери транспортування на значні відстані літаків, екранопланів та інших великогабаритних об'єктів.

Відомі літаки типу АН-124, що дозволяють транспортувати літаки.

Наприклад, у січні 2007 року було здійснено транспортування з Комсомольська-на-Амурі першого літака SSJ (Сухий Супер Джет) " в Центральний аерогідродинамічний інститут в Жуковському на статичні випробування.

Зовні начебто раціональна схема, забезпечувана габаритами АН-124. А по суті це рідкісна екзотика, абсолютно неприйнятна для більш частого застосування, потреба якого досить значна, про що скажемо далі. Головний же недолік даної схеми полягає в тому, що для транспортування літака всередині більш потужного літального апарата потрібно його роз'єднувати на фюзеляж і крила. А для більш частих потреб транспортування літаків, відразу ж виникає протиріччя між потребою та можливостями.

В результаті, ще раніше з'явилася літакова транспортна система, що включає літак-носіє, на "спині" якого розміщено і прикріплено до його фюзеляжу спеціальними з'єднувальними елементами літальний апарат типу літака/екраноплана - див. інтернет "Транспортный самолет ВМ-Т "Атлант" ЕМЗ Мясищева Автор: petr 10-10-2015, 19:55", "22 Апрель 2015 в разделе: Курилка Мы рождены чтоб сказку сделать былью, или экранопланы возвращаются.". Ця транспортна схема є більш прийнятною, бо вона знімає габаритні обмеження, пов'язані з параметрами поперечного перерізу фюзеляжу літака-носія.

Однак і цей підхід має недосконалості, в силу малості і специфічності таких транспортних операцій. У результаті чого задача об'єднання в єдину систему літака-носія і транспортованого на його "спині" апарата вирішується начебто найпростішими конструктивними засобами у вигляді сполучних стрижнів між ними. Конструктивно ця система найпростіша. Але, чи раціональна і доцільна вона для ситуації масового транспортування літаків таким чином? А така потреба (повторимося) є, і досить велика, про що ще скажемо особливо. Так от, згадана найпростіша стрижнева система, застосовувана для обмежених і специфічних випадків, вимагає спеціального переобладнання літака-носія під кожен з цих випадків, створюючи фактично новий літальний апарат, бо серійний літак виявляється непридатним. Непридатним в силу того, що найпростіша система сполучних стрижнів вимагає серйозної реконструкції фюзеляжу літака-носія. Саме це мало місце при створенні згаданого транспортного літака ВМ-Т "Атлант", переобладнаного з серійного стратегічного бомбардувальника ЗМ ОКБ В. М. Мясищева, для транспортування космічного апарата БУРАН.

Більш ефективно ця задача була вирішена для транспортного літака "Мрія", який передбачався для транспортування екраноплана "Орлято". Бо проектування "Мрії" здійснювалося вже з позначенням даної транспортної задачі. Однак залишається питання - чи є стрижнева система об'єднання "Мрії" і "Орлятка" раціональною? Раціональною, з точки зору не примітивного об'єднання, а надання всій об'єднаній системі максимальних параметрів жорсткості і надійності. Бо концентрація передачі силових впливів через окремі стрижні та окремі вузли, не кращим чином впливає на рішення даної задачі. Не кажучи вже про те, що і процедура з'єднання літака-носія з транспортованим об'єктом вельми не проста.

Зазначена транспортна система прийнята нами як прототип, що визначило задачу даної корисної моделі, а саме - усунення вище викладених негативів.

Поставлена задача вирішується тим, що в літаковій транспортній системі, що включає літак-носіє, на "спині" якого розміщено і прикріплено до його фюзеляжу спеціальними з'єднувальними елементами транспортований літальний апарат типу літака/екраноплана, згідно з корисною моделлю, сполучним елементом між літаком-носієм і транспортованим літальним апаратом є платформа для розміщення та закріплення на ній цього апарата.

Суть корисної моделі пояснюється кресленнями (фіг. 1, 2), де представлені три види пропонованої літакової транспортної системи - вид збоку, вид зверху, вид спереду.

Система включає літак-носіє 1, транспортований літак 2, платформу 3, закріплену на фюзеляжі літака-носія і яка служить опорою для транспортованого літака, прикріпленого до цієї платформи. Як конкретний приклад представлено рішення, де літаком-носієм є ІЛ-76, а транспортованим літаком є АН-26. Цей вибір не випадковий, бо обидва літальних апарата є і будуть залишатися ще багато років найбільш застосовуваними літаками. Хоча нижче наведемо міркування більш загального характеру, для інших варіантів. Розглядаючи конкретний приклад, необхідно відзначити наступне.

Конструктивна особливість запропонованої системи полягає в тому, що замість стрижневої системи об'єднання між літаком-носієм і транспортованим літаком використовується платформа 3, яка закріплюється на фюзеляжі літака-носія і служить опорою для транспортованого літака. Повторюючи цю обставину, додатково акцентуємо увагу на виняткову важливість даного

конструктивного фактора, що забезпечує цілий комплекс позитивів в порівнянні з прийнятим нами прототипом. По-перше, з вище сказаного зрозуміло, що, вирішуючи поставлену задачу, ми використовуємо серійний ІЛ-76, вносячи в нього мінімальні і цілком здійсненні доповнення, пов'язані з пристроєм у верхній частині фюзеляжу пристосувань для кріплення до нього платформи 3. Як ці пристосування не показуємо, бо безліч варіантів їх вирішення навряд чи можна обмежити, маючи вікову історію літакобудування. Разом з тим, можна стверджувати, що зазначені пристосування цілком здійсними так, щоб не вносити в конструкцію фюзеляжу ІЛ-76 ніяких неприйнятних для нього змін. При цьому, у разі непотрібності платформи, вона найпростішими способами демонтується, зберігаючи ІЛ-76 в незмінному вигляді для традиційної його експлуатації як транспортний літак.

Сказане є найважливішим позитивом, що створює в авіаційному транспортному обслуговуванні безпрецедентну якість, яка тягне за собою серйозні коригування не тільки в самому процесі авіаційного транспортування, але, що не менш важливо, створює передумови для вдосконалення всієї технології літакобудування, про що ще скажемо особливо. А поки відзначимо важливу позитивність пристрою платформи 3 з точки зору будівельної механіки.

По-перше, немає потреби доводити, що передача навантаження на фюзеляж літака носія 1 від ваги транспортованого літака 2, значно ефективніше, ніж це навантаження передавати зосереджено в кількох точках приєднання через стрижні, що з'єднують в загальну конструктивну систему літак-носіє 1 і транспортують літак 2. Саме ця концентрація передачі зусиль відбувається в прототипі, а в нашому рішенні вона усувається повністю, забезпечуючи рівномірність цієї передачі на будь-якому необхідному рівні, що зберігає серійний літак-носіє практично без реконструкції каркаса і оболонки його фюзеляжу. Що ж стосується пристрою елементів приєднання платформи 3 до верхньої частини фюзеляжу літака-носія 2, так вони (як уже було відзначено) можуть виконуватися безліччю відомих способів, масово освоєних і використовуються в літакобудуванні. При цьому в нашому випадку, всі ці варіанти можуть забезпечувати конструктивну незмінність конструкції фюзеляжу літака-носія 1. Що ж стосується необхідності влаштування відповідних отворів в цій оболонці, так це не ті впровадження, які викликають потребу істотних конструктивних її змін, котрі відбуваються (повторимося) у прийнятому нами прототипі. З цього в свою чергу слід додатковий важливий позитив.

Досі йшлося загалом, не зачіпаючи величину навантаження на фюзеляж літака-носія від ваги транспортованого об'єкта. А це найважливіший фактор, від якого, насамперед, залежить правомірність і доцільність запропонованого рішення. Так от, відхід від концентрованої, стрижневої передачі цього навантаження (ваги транспортованого літака 2) до рівномірно розподіленого, дозволяє не тільки зберігати конструктивну незмінність фюзеляжу літака-носія 2, але і збільшувати зазначене навантаження від ваги транспортованого літака 2, тип якого може бути більш важким - природно в межах несучої можливості літака-носія 1, яку належним чином необхідно чисельно проаналізувати з виконанням необхідного чисельного аналізу та експериментальної перевірки. Цей позитив розглянемо нижче більш докладно на конкретному прикладі. А поки (попередньо) сказане проілюструємо реальністю, як вітчизняної, так і зарубіжної.

Вельми показова технологія транспортування космічних кораблів типу "Шаттл" та "Буран", яка яскраво ілюструє міркування, викладені вище (див. напр. інтернет, "Буран" и "Шаттл": такие разные близнецы). Так от, дана публікація показує відому транспортну систему, згідно з якою, космічний човник транспортується на "спині" літака-носія - для "Шаттла" використовували Боїнг-747, а для "Бурана" Ан-225. Здавалося б, чому не використані більш легкі літаки, вантажопідйомність яких була більш, ніж достатньою для виконання даної задачі. Однак, застосовані саме найбільш потужні літаки, коли вантажопідйомність Ан-225 в межах 250 тонн перевищує вагу "Бурана", рівну 86 тоннам, практично в три рази. Для Боїнга-747 та ж ситуація - вага "Шаттла" 68 тонн, а вантажопідйомність літака-носія практично також майже в три рази більше, якщо виходити з можливості її підвищення за рахунок зменшення палива, приймаючи його достатньо для необхідної дальності транспортування човника. Поясненням на таку невідповідність є вище наведені міркування, згідно з якими, визначальним у вирішенні даної задачі є не вантажопідйомність літака-носія, а міцність та жорсткість фюзеляжу літака-носія, якщо ще врахувати, що, повинен залишатися необхідний запас цих параметрів. Інакше б, чому для "Бурана" не застосували Ан-124, а для "Шаттла", також більш легку версію Боїнга???

Так от, у нашій корисній моделі, цей парадокс усувається, за рахунок вище викладеного фактора - більш раціонального та ефективного розподілу навантаження на фюзеляж літака-носія. Про це ще скажемо докладніше стосовно до найважливіших можливостей використання даної корисної моделі. Поки ж розглянемо не менш важливу обставину, що стосується транспортованого літака, що спирається на платформу 3. Мається на увазі наступне.

Зрозуміло, що транспортований літак 2 повинен бути приєднаним до платформи 3. Ясно також і те, що для виконання цього приєднання на самому літаку 2 необхідно влаштовувати відповідне пристосування. У конструктивному відношенні процедура небажана, бо доводиться впроваджуватися у вже наявну конструкцію цього літака. Саме цю обставину критиковано вище, при аналізі прототипу. Але в нашому випадку, істотно знижується даний негатив - знову ж таки через забезпечення можливості розподілу навантаження від літака 2 на платформу 3. Більш того, наше рішення взагалі може усунути потребу створення в літаку 2 будь-яких додаткових пристосувань, які використовуються для приєднання його до платформи 3. Тобто, йдеться про те, щоб серійний літак 2 залишався самим собою без всяких впроваджень в його конструкцію, дозволяючи вирішити проблему його приєднання до платформи 3.1. Таке приєднання може здійснюватися відповідною бандажною системою, прикріпленою потрібним чином на платформі 3 і котра охоплює фюзеляж, із забезпеченням допустимої передачі навантаження на нього на всіх стадіях транспортування літака - від закріплення його на платформі 3, в процесі польоту літака 1, і до завершення розвантаження літака 2 після завершення польоту літака 1. Зрозуміло, що зазначена бандажна система повинна мати здатність необхідного натягу її відповідними елементами і тягами, зобов'язаними не тільки вирішувати надійне з'єднання літака 2 і платформи 2, але і створювати при цьому надійні і безпечні для літака 2 зусилля, що виникають у процесі зазначеного натягу. Тобто, це класична система попередньо напружених конструкцій, котрі масово застосовуються в безлічі інженерних рішень. У тому числі і в такелажних системах, представлених у нашому конкретному випадку - див. напр. ВІКІПЕДІЯ. Такелажні роботи (вантажоперевезення). Так от, можливість використання цієї перевіреної і відпрацьованої до досконалості такелажної системи, забезпечується саме завдяки суттєвості пропонованого рішення. Разом з тим, відсутність цієї можливості в прототипі, створює весь комплекс його негативів, зазначених вище. Що стосується конкретного пояснення пристрою зазначеної такелажної системи, потреби в цьому немає, бо (повторимося) вона за тривалий час її використання піддалася масовій перевірці, і відпрацьована до вищого рівня надійності і досконалості, причому в безлічі самих різних варіантів. Так що, проблеми вибору і коректування рішення для конкретного випадку, у нашій постановці задачі не існує.

Ми показали позитив корисної моделі, що забезпечує технологічний переворот в авіаційній сфері глобальної економіки. Переворот насамперед у функціонуванні самої авіації, котра вимагає постійного профілактичного і ремонтного обслуговування самої авіації. Мається на увазі наступне.

Всі види літальних апаратів, у нашому випадку літаків, експлуатуються достатньо тривалий час, який обчислюється багатьма десятиліттями. І зрозуміло, що для забезпечення цієї тривалості необхідно здійснювати періодичні заходи з профілактики та ремонту літаків. Не менш зрозуміло й те, що заходи подібного роду здійснюються на спеціалізованих виробничих комплексах, типу авіаремонтних заводів, кількість яких не особливо велика, в силу складності і надзвичайної відповідальності такого виробництва. Внаслідок цього виникає в певному сенсі суперечлива ситуація, коли для ремонту або профілактики літака, потрібно переганяти апарат на такі заводи на досить значну відстань. Тобто, при зниженому рівні надійності, літак треба відправляти в рейс, тривалість і дальність перельоту якого не поступаються функціонуванню справного літака. В результаті, як свідчить практика, велика кількість літаків, взагалі не допрацьовує свій ресурс і списується, щоб не піддавати ризику переліт літака з зниженою надійністю його польоту. Або ж виконуються досить затратні і непрості заходи, для попередньої підготовки таких перельотів на авіаремонтні заводи. Наша корисна модель усуває ці непорозуміння, знижуючи ремонтно-профілактичні витрати і підвищуючи надійність і загальний ресурс експлуатації існуючого парку літаків.

Сказане необхідно доповнити наступними міркуваннями.

Виключно важливою є можливість пристрою платформи 3 таким чином, щоб, будучи розробленою для конкретного літака-носія 1, вона б дозволяла транспортувати практично будь-який інший тип літака 2. Тобто, якщо ми у порядку ілюстрації представили АН-26, також можуть транспортуватися і інші літаки не тільки типу АНів", але й інших літакобудівних концернів, маючи на увазі прийнятність цих літаків за ваговими параметрами для транспортування їх на ІЛ-76. Для забезпечення сказаного, платформа 3 повинна мати необхідний набір пристроїв і пристосувань, що дозволяють надійно і безпечно приєднувати і закріплювати літак 2 на цій платформі. Все це вкладається в вище згадану такелажну технологію, масово відпрацьовану і доведену до досконалості у багатьох видах транспорту, в тому числі, і авіаційному. Представлені міркування не обмежуються прикладом ІЛ-76, і цілком придатні для інших типів транспортних літаків, які знадобляться для транспортування літаків більшої ваги. Наприклад,

АН-124 є найпершим претендентом на використання цього рішення, забезпечуючи практично всю номенклатуру не тільки вітчизняних, але й зарубіжних типів літаків.

Далі ми продовжимо цю тему, стверджуючи вже на основі представленого аналізу, що пропонується корисна модель (повторимося) є проривним позитивним фактором у функціонуванні авіаційного транспорту в глобальному масштабі. Але викладений позитив корисної моделі не обмежується функціонуванням існуючого парку літаків. Не менш важливим є використання його для літакобудування. Щоб усвідомити важливість цього твердження, наведемо приклад сьогодишнього науково-інженерного абсурду, який став можливим саме через відсутність рішень ідентичних нашій корисній моделі.

Проблема міжнародної кооперації в літакобудуванні стала корінним фактором підняття цієї галузі на вищий рівень розвитку. Сьогодні жодна країна не в змозі абсолютно самостійно забезпечити якісну та ефективну роботу цієї найважливішої галузі економіки. Тому, не випадково найбільшою авіабудівною компанією в світі є фірма Airbus, що входить в європейський аерокосмічний консорціум. Саме ця фірма створила найбільший у світі пасажирський авіалайнер-аеробус А-380. В реалізації цього амбітного проекту брали участь європейські компанії Франції, Великобританії, Німеччини та Іспанії. На прикладі фірми Airbus більш рельєфно проглядається позитивність нашого рішення, що ілюструється наступною інформацією.

Виготовлення комплектуючих для А-380 здійснюється на авіапідприємствах всіх названих країн. Щоб повніше усвідомлювати сенс наших міркувань, наведемо основні параметри А-380. Довжина 73 м, розмах крил 79,75 м, висота 24 м, повна маса 600 тонн. Збірка лайнера проводиться на головному заводі корпорації Airbus у французькому місті Тулузі. Складальні операції - це завершення всього процесу створення аеробуса. В цілому доставка комплектуючих з інших країн не викликає труднощів, бо все доставляється вантажними літаками так сказати - від воріт до воріт. Але ось з фюзеляжем і крилами не так просто. Зокрема, фюзеляж виготовляють з трьох частин в Іспанії. Ось деякі загальні відомості про них.

Передня частина фюзеляжу А-380: маса 54,6 т, габарити: довжина 23,7 м, ширина 8 м, висота 9,97 м.

Центральна частина фюзеляжу А-380: маса 60 т, габарити: довжина 23,17 м, ширина 8 м, висота 10,3 м.

Задня частина фюзеляжу А-380: маса 55,5 т, габарити: довжина 28,26 м, ширина 8 м, висота 10,7 м.

Два крила загальною вагою 135 т, габарити: довжина 45,38 м, ширина 7,2 м, висота 11,9 м.

Хвостова частина А-380: маса 49,5 т, габарити: довжина 27,35 м, ширина 7,68 м, висота 11,68 м.

Як все перевозиться з Іспанії в Тулузу.

Вказані елементи фюзеляжу доставляються в морський порт Франції, де відбувається перевантаження на річковий транспорт і здійснюється доставка по річці до міста Лангон. Звідси до зборочного заводу в Тулузі потрібно подолати ще 240 кілометрів дороги, але вже по дорогам загального призначення. Для комплексного вирішення логістичної задачі цієї останньої ділянки спеціалісти Airbus звернулись до французької фірми Capelle.

Виходячи з характеристик транспортованих елементів, фірми Airbus та Capelle придбали спеціальний рухливий склад у французького підприємства Nikolas та спеціально допрацьовані тягачі у корпорації DaimlerChrysler. Для виконання транспортного процесу були придбані три тягачі Mercedes-Benz Actros 4160 A (8 × 6) SLT, кожен з яких має дизель потужністю 609 к.с. та призначений для роботи в складі складу автопотяга повною масою 250 т. Щоб отримати цей важкий тягач, був куплений звичайний серійний тягач 6 × 6 німецького автогіганта. Тюнінг провела фірма Titan з міста Backburg (Німеччина). Трансформація машини включала в себе навіску ще однієї осі і перетворення всього автомобіля в справжнього важковоза.

Крім трьох чотиривісних, були також придбані ще чотири тривісних тягачі Mercedes Actros 3360 S (6 × 4) SLT, з такими ж по потужності силовими агрегатами. Ці автомобілі аналогічно допрацьовувались фірмою Titan, і кожен з них в змозі працювати в складі автопоїзду повною масою до 180 тон.

Для роботи з тягачами передбачені три 12-вісних причепа Nikolas (по чотири колеса на кожному візку), всього у цього трейлера 96 коліс. Габарити платформи: довжина 28 м, ширина варіюється від 3 до 5 м, їх доповнюють чотири 60-вісних півпричепа Nicolas (по чотири колеса на кожному візку). У цих всього 48 коліс. Габарити платформи: довжина 25 метрів, ширина змінна від 3 до 5 метрів.

Для того, щоб доставити всі елементи, необхідні для зборки одного авіалайнера А-380, потрібно зібрати караван з шести автопоїздів. При цьому одна - сьома зчіпка в складі тягача

Mersedes Actros 4160 A (8 × 6) SLT та 12-осного причепа Nicolas знаходиться в резерві перевізників на всякий непередбачений випадок.

Декілька слів про організацію перевозки. Рух каравану відбувається тільки в нічний час - з 22-00 до 6-00. Враховуючи швидкість руху, важким автопоїздам з зверхвеликими деталями майбутнього авіалайнера для подолання 240 км потрібно повних три ночі.

Крім Іспанії аналогічні по габаритам та масі елементи авіалайнера виготовляються в Німеччині та Великобританії. А в Нанкіні (Східний Китай) було побудовано спеціальне вантажне судно з горизонтальним способом вантаження-вивантаження для транспортування крупних частин планера А-380. Довжина, ширина і осадка цього корабля, що отримав назву Ville De Bordeaux, становить 155,24 та 22 метри відповідно.

Ми представили весь набір проблем та складностей, котрі долають французькі літакобудівники при створенні аеробусу А-380. Не кажучи вже про те, які значні зусилля необхідно витратити для того, щоб автодорожні мости та інші споруди на автомобільних дорогах не вийшли з ладу при транспортуванні таких неординарних вантажів

Все це викладено для того, щоб було зрозуміло, яку важку працю необхідно затратувати, щоб, дотримуючись принципів міжнародної кооперації, добувати з неї максимум позитиву для всіх учасників цієї кооперації. Тобто позитиву настільки суттєвого, що він не дозволяє відмовитись від цієї каторжної роботи транспортування великогабаритних частин аеробусу.

На цьому тлі особливо рельєфно проявляється позитив нашого способу транспортування. Зокрема, зрозуміло, що ми не тільки позбавляємо літакобудівників від усього представленого набору проблем і складнощів. Ми позбавляємо їх від необхідності ділити фюзеляж на три окремих частини - ділити, тільки з-за транспортних обмежень. Значить, ми забезпечуємо можливість в Іспанії виготовляти фюзеляж цілком, і цілком його перевозити нашим способом в Тулузу, мінаючи весь набір вище наведених технологічних мук. В результаті отримуємо якісний стрибок розвитку та вдосконалення міждержавної, кооперованої технології літакобудування. Стрибок, що забезпечує колосальний вигравш як по витратах часу, так і економії трудових і матеріально-фінансових ресурсів. Тому, в наших планах є намір звернутися безпосередньо в Airbus з даним рішенням.

Закономірне питання - який тип літака-носія придатний для вирішення даної задачі? Попередню відповідь викладено вище - це насамперед АН-124, хоча абсолютно впевнена відповідь - АН-225. Бо вантажопідйомності АН-124 не вистачає для всього фюзеляжу А380. Але при цьому, навіть якщо обмежитися транспортуванням на АН-124 окремо кожної частини фюзеляжу, то це дозволяє на декілька порядків скоротити час і витрати у порівнянні з нинішньою єгипетсько-архаїчною транспортною технологією в цивілізованій Європі. Не кажучи вже про те, що АН-124 дозволяє транспортувати перші дві частини фюзеляжу в зібраному вигляді, що не тільки як мінімум подвоює зазначений позитив, але й істотно знижує трудомісткість і надійність створення фюзеляжу А380, виконуючи головні роботи на материнській виробничій базі в Іспанії. Крім цього, сказане слід доповнити міркуванням про те, що АН-124 в змозі транспортувати попарно хвостові частини А380.

Але, повертаючись до АН-225, повторюємо впевнене твердження про те, що всі нинішні проблеми з створення фюзеляжу А3 80 усуваються повністю, бо забезпечується повнозбірне транспортування фюзеляжу А380 з Іспанії в Тулузу. Конкурентів у вирішенні цієї задачі поки що нема і не передбачається в найближчій експертизі, хоча в принципі і не виключається їх поява. З цього випливає цілком обґрунтований висновок про необхідність і доцільність, не втрачаючи часу, проявляти відповідну ініціативу, виконуючи весь необхідний комплекс дій, у тому числі і тих, що захищають права на інтелектуальну власність даного рішення, про що ще скажемо кілька слів додатково.

Однак повернемося до вітчизняного літакобудування. Немає потреби доводити, що представлений приклад Франції, і наше рішення щодо усунення її літакобудівних проблем, не менш актуальні для авіапрому, якщо він буде здійснювати намічені плани свого відродження... Якщо ж не забувати вище викладені міркування про більш ефективне вирішення проблеми ремонтно-регламентного обслуговування авіаційного парку, дана корисна модель являє собою науково-інженерний об'єкт, що вимагає здійснення без будь-яких зволікань. Тим більше, що не існує об'єктивних ні технічних, ні організаційних факторів, що перешкоджають її реалізації в максимально стислі терміни. Не кажучи вже про те, що дана реалізація повинна не тільки охоплювати весь авіаційний парк (як цивільної, так і військової авіації), але й поширюватися на зарубіжні літаки, що забезпечує колосальний позитивний ефект у всіх сенсах сучасної науково-інженерної, фінансової та економічної глобальної політики. Бо дане рішення охоплює без всяких обмежень не тільки літаки вітчизняного виробництва, але і всього відповідного парку літаків зарубіжних виробників. З цього в свою чергу, випливає висновок про необхідність

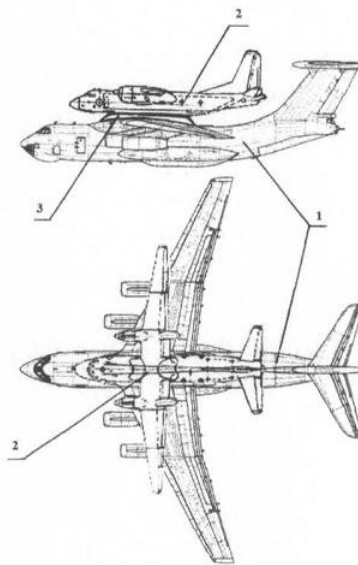
відповідного зарубіжного патентування даного рішення. Бо, це рідкісний випадок реальної можливості, ні від кого нічого не запозичуючи, власними можливостями вирішити найактуальнішу проблему глобального масштабу.

На завершення, кілька слів про додаткові можливості пропонованого рішення, без якого ці можливості, якщо і виникають, то лише при спеціальних, досить непростих конструктивно-технологічних процедурах, які долучаються до вище представленої критики прийнятого нами прототипу.

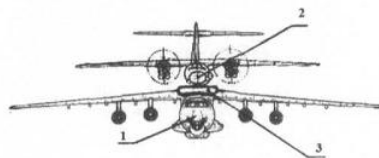
Так от, мова йде про те, що крім транспортування літаком-носієм на "спині" іншого літака, або частин чи фюзеляжу літака, застосування спеціальної платформи 3 дозволяє транспортувати цим же способом інші великогабаритні об'єкти, прийнятні по вантажопідйомності для літака-носія, але з розмірами, що перевищують внутрішні розміри вантажного відсіку літака-носія. При цьому, цей позитив нашого рішення не є рідкісним винятком у загальній його концепції. Бо, повертаючись до прикладу створення А380, необхідно особливо відзначити, що транспортування крил цього гіганта представляє не меншу проблему, ніж транспортування його частин фюзеляжу. У нашому ж рішенні, саме завдяки платформі 3, ці складності повністю усуваються.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Літакова транспортна система, що включає літак-носіє, на "спині" якого розміщено і прикріплено до його фюзеляжу спеціальними з'єднувальними елементами транспортований літальний апарат типу літака/екраноплана, яка **відрізняється** тим, що сполучним елементом між літаком-носієм і транспортованим літальним апаратом є платформа для розміщення та закріплення на ній цього апарата.



Фиг. 1



Фиг. 2

Комп'ютерна верстка Л. Бурлак

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