



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **103523** (13) **C2**
(51) МПК (2013.01)
B64D 17/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

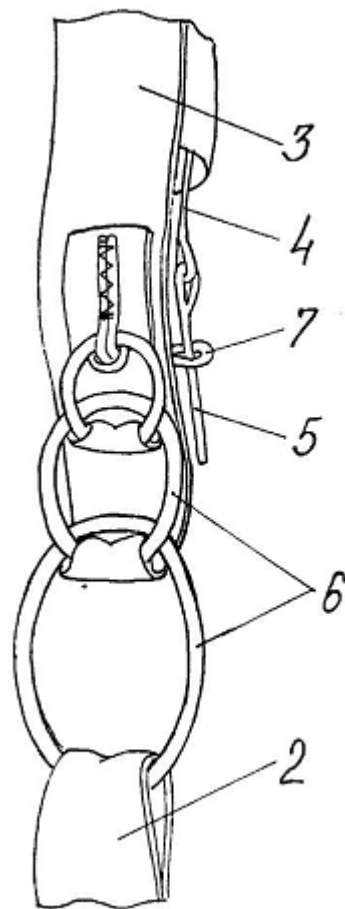
(21) Номер заявки: а 2011 12962	(72) Винахідник(и): Приходько Володимир Григорович (UA), Попазов Олександр Федорович (UA), Безносів Володимир Миколайович (UA)
(22) Дата подання заявки: 04.11.2011	
(24) Дата, з якої є чинними права на винахід: 25.10.2013	
(41) Публікація відомостей про заявку: 13.05.2013, Бюл.№ 9	(73) Власник(и): Приходько Володимир Григорович, вул. Кримська, 27-а, кв. 36, м. Феодосія, АР Крим, 98112 (UA), Попазов Олександр Федорович, пров. Тамбовський, 1, кв. 29, м. Феодосія, АР Крим, 98112 (UA), Безносів Володимир Миколайович, вул. Кримська, 27-а, кв. 18, м. Феодосія, АР Крим, 98112 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.10.2013, Бюл.№ 20	(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою: US 4337913 A, 06.07.1982 EP 1222119 B1, 06.05.2004 US 2011220765 A1, 15.09.2011 US 6056242 A, 02.05.2000 EP 1433701 A1, 30.06.2004 US 4923150 A, 08.05.1990 FR 2935685 A, 12.03.2010 UA 75383 C2, 17.04.2006 SU 1670891 A1, 10.11.1995

(54) ПРИСТРІЙ, ЩО РОЗ'ЄДНУЄ ПАРАШУТ І ВАНТАЖ

(57) Реферат:

Пристрій, що роз'єднує парашут і вантаж, містить ранець основного парашута і з'єднаний з ним за допомогою сполучної ланки витяжний парашут, купол якого має центральну стропу вільний кінець якої пропущений усередині сполучної ланки. Для забезпечення однакового часу введення в дію основного парашута на вільному кінці центральної строми закріплена шпилька-чека, а сполучна ланка витяжного парашута приєднана до ранця основного парашута за допомогою кільцевого замка, що містить пропущені одне крізь одне металеві кільця, у найменше з яких пропущена закріплена на сполучній ланці витяжного парашута шнурова петля, причому кінець шпильки-чеки центральної строми пропущений у шнурову петлю, фіксуючи її в кільцевому замку.

UA 103523 C2



Фиг. 2

Винахід належить до парашутної техніки і призначений для використання при запровадженні в дію основного парашута за допомогою витяжного парашута.

Відомий пристрій "Means for releasably attaching strands" патент US 4,337,913 MITKB64D 17/38, що містить пропущені одне крізь одне металеві кільця, у найменше з яких пропущена шнурова петля, що проходить через отвір у сполучній ланці і зафіксована з протилежної сторони ланки за допомогою шпильки-чеки.

У цьому пристрої фіксуюча кільцевий замок шпилька-чека витягається зі шнурової петлі за допомогою ланки ручного розкриття або за допомогою парашутного приладу.

З відомих технічних рішень найбільш близьким по технічній суті до об'єкта винаходу є "Parachute deployment system and method" патент EP 1,222,119 МПК B64D 17/52, 17/64, що містить витяжний парашут який має центральну стропу. Центральна стропа пропущена усередині ланки яка з'єднує витяжний парашут з ранцем основного парашута. На сполучній ланці витяжного парашута закріплений диск, який призначений для кріплення сполучної ланки до ранця. Запобіжна шпилька, яка закріплена на сполучній ланці витяжного парашута, розчеплює пристрій кріплення витяжного парашута, після чого він готов до розчеплювання після одержання керуючого впливу парашутистом.

Після витягування парашутистом ланки ручного розкриття його шпилька звільняє диск і витяжний парашут від'єднується від ранця. Даний пристрій використовується при виконанні стрибків із затримкою введення основного парашута. Однак при необхідності введення основного парашута при виконанні масового десантування парашутистів зазначений пристрій має наступний недолік.

Попередня підготовка до розкриття вузла з'єднання витяжного парашута і ранця в даному пристрої відбувається при натягу сполучної ланки витяжного парашута під час наповнення його купола - а саме: відбувається витягування з вузла запобіжної шпильки, закріпленої на сполучній ланці витяжного парашута. Остаточне від'єднання витяжного парашута від ранця відбувається вручну шляхом витягування зі сполучного вузла розчеплювальної шпильки ланки ручного розкриття. Довільні дії парашутиста по його особистому визначенню часу відчеплення витяжного парашута і введення основного парашута ведуть до зниження надійності функціонування парашутної системи у випадку масового десантування парашутистів.

При масовому десантуванні, щоб уникнути сходження десантників у повітрі, від'єднання витяжного парашута і введення основного парашута у всіх десантників повинне відбуватися через однаковий час після десантування. У цьому випадку після викиду десантники знаходяться на різній висоті, що виключає їхнє сходження і складання куполів.

У випадку масового десантування парашутистів при ручному відчепленні витяжного парашута вимога введення основного парашута через однаковий час не забезпечується, і парашутисти можуть виявитися на одній висоті, що може призвести до сходження парашутистів і до складання їхніх парашутів. Крім того, пізнє відчеплення витяжного парашута і відповідно пізніше введення в дію основного парашута ведуть до зайвої втрати висоти.

В основу винаходу поставлена задача виключення можливості сходження парашутистів у повітрі і відповідно до поліпшення надійності функціонування парашутної системи шляхом забезпечення автоматичного відчеплення витяжного парашута від ранця і введення основного парашута при наповненні купола витяжного парашута, що забезпечує технічний результат - забезпечується однаковий час запровадження в дію основного парашута. Відчеплення витяжного парашута і введення основного парашута через однаковий проміжок часу після виходу з літака, який визначається часом наповнення витяжного парашута, виключає сходження парашутистів у випадку масового їхнього десантування.

Суттєвими ознаками, що характеризують винахід є:

- наявність витяжного парашута;
- наявність ранця основного парашута;
- наявність сполучної ланки, з'єднуючої витяжний парашут і ранець;
- витяжний парашут має центральну стропу;
- центральна стропа витяжного парашута пропущена усередині сполучної ланки.

У тому числі суттєвими відмітними ознаками є:

- на вільному кінці центральної стропи є шпилька-чека;
- сполучна ланка приєднана до ранця за допомогою кільцевого замка;
- шнурова петля кільцевого замка закріплена на сполучній ланці;
- кінець шпильки-чеки центральної стропи пропущений у шнурову петлю.

Технічний результат, що досягається, має наступний причинно-наслідковий зв'язок з істотними ознаками винаходу. Під час стрибка парашутиста з літака витяжний парашут витягається з камери і починає наповнятися. Повітря наповняє купол парашута, при цьому

полюсна частина купола витяжного парашута залишається утягнутою усередину купола за допомогою центральної стропи. При наповненні купола навантаження на його стропи і зокрема на центральну стропу росте. Навантаження від полюсної частини витяжного парашута передається по центральній стропі, розташованій усередині сполучної ланки на кільцевий замок, що з'єднує витяжний парашут з ранцем основного парашута. При досягненні в центральній стропі зусилля достатнього для подолання зусиль тертя шпильки-чеки об шнурову петлю, відбувається розчеплення кільцевого замка, а саме - витягування кінця шпильки - чеки зі шнурової петлі кільцевого замка. Усе функціонування відчеплення відбувається автоматично без втручання парашутиста, що забезпечує однаковий час запровадження в дію основного парашута при десантуванні групи десантників.

Винахід пояснюється прикладним кресленням, де:

- на фіг. 1 приведена загальна схема пристрою;

- на фіг.2 приведена схема пристрою, що роз'єднує витяжний парашут і ранець основного парашута.

Пристрій містить витяжний парашут 1, з'єднаний з ранцем 2 основного парашута сполучною ланкою 3. Витяжний парашут 1 має центральну стропу 4, на вільному кінці якої є шпилька-чека 5. Центральна стропа 4 пропущена усередині сполучної ланки 3, що з'єднує витяжний парашут 1 та ранець 2 основного парашута. На кінці сполучної ланки 3 закріплений кільцевий замок 6, який має пропущені одне крізь одне металеві кільця в найменше з яких пропущена шнурова петля 7, при цьому шнурова петля 7 закріплена на сполучній ланці 3. Кінець шпильки-чеки 5 введений у шнурову петлю 7.

Під час стрибка парашутиста з літака купол витяжного парашута 1 наповняється, при цьому полюсна частина купола утягнута усередину парашута. При наповненні купола витяжного парашута натягаються його стропи, у тому числі центральна стропа 4. Навантаження від полюсної частини витяжного парашута передається центральною стропою 4, розташованою усередині сполучної ланки 3, на кільцевий замок 6, що з'єднує витяжний парашут 1 з ранцем 2 основного парашута. При досягненні в центральній стропі 4 зусилля, достатнього для подолання зусиль тертя шпильки-чеки 5 об шнурову петлю 7, відбувається розчеплення кільцевого замка 6, а саме - витягування кінця шпильки - чеки 5 зі шнурової петлі 7 кільцевого замка 6. Кільцевий замок відкривається, від'єднуючи витяжний парашут від ранця основного парашута. Віддаляючись від парашутиста витяжний парашут відкриває ранець і витягає основний парашут.

Іспит виробу розробленого і виготовленого з використанням технічного рішення, що заявляється підтвердив його працездатність.

ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

Пристрій, що роз'єднує парашут і вантаж, який містить ранець основного парашута і з'єднаний з ним за допомогою сполучної ланки витяжний парашут, купол якого має центральну стропу, вільний кінець якої пропущений усередині сполучної ланки, який **відрізняється** тим, що на вільному кінці центральної стропи закріплена шпилька-чека, а сполучна ланка витяжного парашута приєднана до ранця основного парашута за допомогою кільцевого замка, що містить пропущені одне крізь одне металеві кільця, у найменше з яких пропущена закріплена на сполучній ланці витяжного парашута шнурова петля, причому кінець шпильки-чеки центральної стропи пропущений у шнурову петлю, фіксуючи її в кільцевому замку.

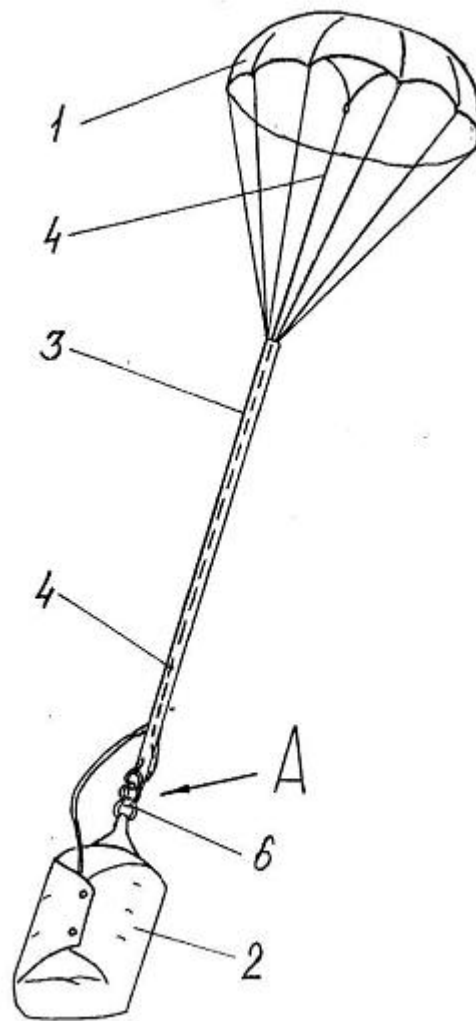
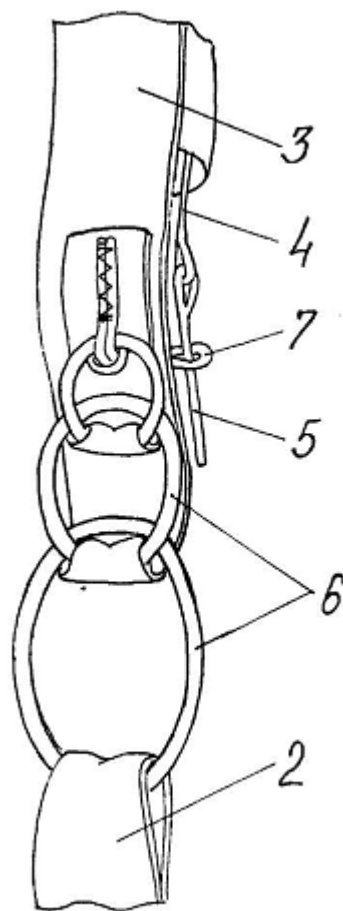


Fig. 1



Фиг. 2

Комп'ютерна верстка А. Крулевський

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

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