



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **104301** (13) **U**
(51) МПК (2016.01)
F16L 23/00

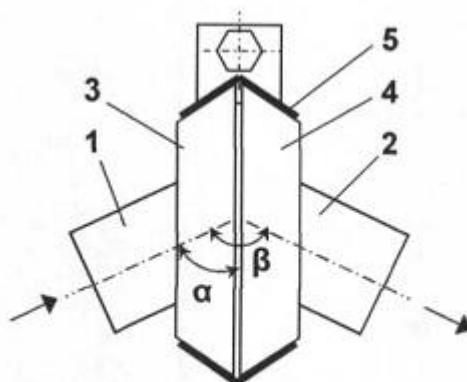
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки:	u 2015 06284	(72) Винахідник(и):	Мікульонок Ігор Олегович (UA)
(22) Дата подання заявки:	25.06.2015	(73) Власник(и):	НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ", пр. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель:	25.01.2016		
(46) Публікація відомостей про видачу патенту:	25.01.2016, Бюл.№ 2		

(54) ФЛАНЦЕВЕ З'ЄДНАННЯ

(57) Реферат:

Фланцеве з'єднання, що містить два патрубку з круглими фланцями на торцях та засобом для їхнього стягування між собою. Також кожний фланець встановлено під гострим кутом відносно осі відповідного патрубка.



Фиг. 1

UA 104301 U

Корисна модель належить до облаштування трубопроводів з різноманітних матеріалів (метали та їхні сплави, полімери та пластмаси, скло, кераміка тощо) і може бути використана для розгалуження трубопроводів або облаштування відводів різного призначення.

Відоме фланцеве з'єднання, що містить два патрубки з круглими фланцями на торцях із отворами по їхній периферії для розміщення в них болтів, при цьому фланці розташовано під прямим кутом відносно відповідного патрубка [Тимонин А.С. Основы конструирования и расчета химико-технологического и природоохранного оборудования: Справочник. Т. 1. - Калуга: Издательство Н. Бочкаревой, 2002. - С. 581, рис. 19.11]. Недоліком цього з'єднання є неможливість регулювання кута між осями його патрубків, що звужує технологічні можливості з'єднання.

Найближчим аналогом до заявленої корисної моделі є фланцеве з'єднання, що містить два патрубки з круглими фланцями на торцях та засобом для їхнього стягування між собою, при цьому фланці розташовано під прямим кутом відносно відповідного патрубка, а засіб для стягування фланців між собою виконано у вигляді сукупності нарізних затискачів [Тимонин А.С. Основы конструирования и расчета химико-технологического и природоохранного оборудования: Справочник. Т. 1. - Калуга: Издательство Н. Бочкаревой, 2002. - С. 579, рис. 19.9].

На відміну від аналога, що розглянуто, зазначене з'єднання дає змогу безступінчасто повертати фланці один відносно одного, проте як і зазначений аналог воно не забезпечує можливості регулювання кута між осями його патрубків (тобто для сполучення між собою труб під різними кутами потрібно виготовляти різні фланцеві з'єднання), що звужує технологічні можливості зазначеного з'єднання.

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалення фланцевого з'єднання, у якому його нове конструктивне виконання забезпечує регулювання кута між осями його патрубків, що розширяє технологічні можливості з'єднання й дає змогу сполучати між собою труби під різними кутами.

Поставлена задача вирішується тим, що у фланцеве з'єднання, що містить два патрубки з круглими фланцями на торцях та засобом для їхнього стягування між собою, в якому згідно з корисною моделлю кожний фланець встановлено під гострим кутом відносно осі відповідного патрубка. У найприйнятніших прикладах виконання з'єднання кожний фланець відносно відповідного патрубка встановлено під кутом у 45° , а засіб для стягування фланців між собою виконано у вигляді кільцевого хомута.

Встановлення кожного фланця під гострим кутом відносно осі відповідного патрубка в разі відносного повороту фланців з наступною фіксацією потрібного їх положення за допомогою засобу для стягування фланців між собою дає змогу забезпечити різне значення кута між осями патрубків, а отже і приєднуваних до них трубопроводів. У разі встановлення кожного фланця відносно відповідного патрубка під кутом у 45° забезпечується безступінчасте регулювання кута між осями патрубків від 0 до 90° (тобто від співвісного до перпендикулярного розташування патрубків). Виконання же засобу для стягування фланців між собою у вигляді кільцевого хомута забезпечує швидкий монтаж і демонтаж фланцевого з'єднання.

Суть корисної моделі пояснюється кресленнями, на яких зображено: на Фіг. 1-3 - пропонуване фланцеве з'єднання, приклади відносного повороту на різний кут осей патрубків одна відносно одної.

Фланцеве з'єднання містить два патрубки 1 і 2 з круглими фланцями 3 і 4 на торцях та засобом для їхнього стягування між собою 5, при цьому кожний фланець 3 і 4 встановлено під гострим кутом α відносно осі відповідного патрубка (Фіг. 1-3). При цьому кожний фланець 3 і 4 відносно осі відповідного патрубка 1 і 2 бажано встановлювати під кутом у 45° , а засіб 5 для стягування фланців 3 і 4 між собою виконувати у вигляді кільцевого хомута (див. Фіг. 1-3).

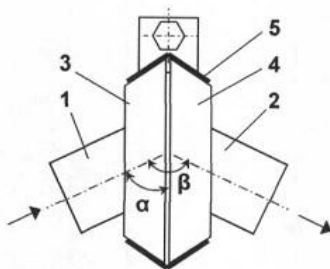
Фланцеве з'єднання працює таким чином.

У разі встановлення кожного фланця 3 і 4 відносно відповідного патрубка 1 і 2 під кутом у 45° є можливість за рахунок відносного повороту фланців 3 і 4 один відносно одного забезпечити безступінчасте регулювання кута β між осями патрубків 1 і 2 у широкому діапазоні значень - від 0 до 90° . А потім за допомогою засобу 5 для стягування фланців між собою, наприклад, кільцевого хомута фланці 3 і 4 фіксують у з'єднанні.

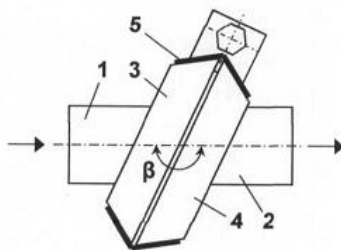
Пропонована конструкція фланцевого з'єднання нескладна та зручна як у виготовленні, так і в експлуатації.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

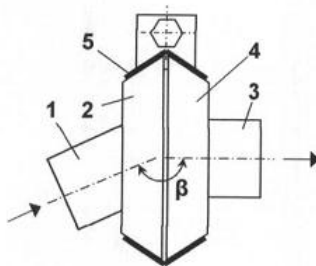
1. Фланцеве з'єднання, що містить два патрубкі з круглими фланцями на торцях та засобом для їхнього стягування між собою, яке **відрізняється** тим, що кожний фланець встановлено під гострим кутом відносно осі відповідного патрубка.
2. З'єднання за п. 1, яке **відрізняється** тим, що кожний фланець відносно відповідного патрубка встановлено під кутом у 45° .
3. З'єднання за п. 1, яке **відрізняється** тим, що засіб для стягування фланців між собою виконано у вигляді кільцевого хомута.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3

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