



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2012153693/28, 27.05.2011

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:  
28.06.2010 SE 1100028-5

(43) Дата публикации заявки: 10.08.2014 Бюл. № 22

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на  
национальной фазе: 28.01.2013(86) Заявка РСТ:  
SE 2011/050662 (27.05.2011)(87) Публикация заявки РСТ:  
WO 2012/002875 (05.01.2012)

Адрес для переписки:

105062, Москва, ул. Покровка, д. 33/22, стр. 1,  
Агентство "ИНТЭЛС"

(71) Заявитель(и):

Ти Эй ГИДРОНИКС АКТИЕБОЛАГ (SE)

(72) Автор(ы):

ДЖИЛДЕРОС Даниель (SE)

(54) **КЛАПАННЫЙ БЛОК ДЛЯ ДАТЧИКА ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ С  
ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫМ КЛАПАНОМ**

(57) Формула изобретения

1. Устройство, включенное в систему для измерения дифференциального давления в жидкостной системе, причем устройство представляет собой клапанный блок (1), включающий корпус клапана (7) с двумя отверстиями (13, 14) для подсоединения к жидкостной системе, каналы (32, 33) для соединения с датчиком дифференциального давления (12) для регистрации дифференциального давления, первую полость (22), сообщающуюся с каналами (32, 33), причем полость (22) включает калибровочный конус (10), который перемещается в первой полости (22) между измерительным положением и положением для калибровки на нулевой точке/прокачки клапанного блока (1), и этот калибровочный конус (10) изолирует датчик дифференциального давления (12) от жидкостной системы в тех случаях, когда устройство не производит измерение, то есть в первоначальном положении, для чего калибровочный конус (10) включает изолирующие элементы (27), которые изолируют каналы (32, 33) от полости (22), отличающееся тем, что данный клапанный блок (1) включает вторую полость (15) с конусом предохранительного клапана (8) в ней, при этом данный конус предохранительного клапана (8) защищает датчик дифференциального давления (12) от чрезмерного давления благодаря тому, что при дифференциальном давлении выше расчетного уровня конус предохранительного клапана (8) смещается в сторону низкого давления, в результате чего открывается сообщение между сторонами высокого и низкого давления, от отверстия (13), то есть стороны высокого давления, ко второму

отверстия (14), то есть стороне низкого давления, через вторую полость (15) в корпусе клапана (7) и через полости (24) конуса предохранительного клапана (8) с углублениями (25), при этом давление выравнивается.

2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что конус предохранительного клапана (8) всегда смещается в сторону низкого давления, независимо от того, какое из отверстий (13, 14) является стороной высокого, а какое - стороной низкого давления, благодаря тому, что конус предохранительного клапана (8) в первоначальном положении находится между отверстиями (13, 14), ведущими во вторую полость (15).

3. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что конус предохранительного клапана (8) расположен перед первой полостью (22) с калибровочным конусом (10) и перед датчиком дифференциального давления (12), если смотреть по направлению движения жидкости, благодаря чему датчик дифференциального давления (12) всегда защищен от чрезмерного давления, независимо от того, находится ли калибровочный конус (10) в измерительном положении или в положении для калибровки на нулевой точке/прокачки через клапанный блок (1), то есть в своем первоначальном положении.

4. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что конус предохранительного клапана (8) возвращается в свое первоначальное положение между отверстиями (13, 14), ведущими во вторую полость (15), когда дифференциальное давление ниже расчетного уровня, благодаря тому, что вторая полость (15) включает возвратные пружины (9а, 9в), расположенные с концов конуса предохранительного клапана (8).

5. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что датчик дифференциального давления (12) имеет двойную защиту от чрезмерного давления в первоначальном положении клапанного блока (1), то есть при подключении клапанного блока (1), так как калибровочный конус (10) в этом положении отделяет датчик дифференциального давления (12) от жидкостной системы и одновременно конус предохранительного клапана (8) в первоначальном положении предохраняет датчик дифференциального давления (12).

6. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что конус предохранительного клапана (8) имеет симметричную конструкцию на обоих концах по ходу возможного перемещения.

7. Устройство по п. 2, отличающееся тем, что конус предохранительного клапана (8) расположен перед первой полостью (22) с калибровочным конусом (10) и перед датчиком дифференциального давления (12), если. смотреть по направлению движения жидкости, благодаря чему датчик дифференциального давления (12) всегда защищен от чрезмерного давления, независимо от того, находится ли калибровочный конус (10) в измерительном положении или в положении для калибровки на нулевой точке/прокачки через клапанный блок (1), то есть в своем первоначальном положении.

8. Устройство по п. 2, отличающееся тем, что конус предохранительного клапана (8) возвращается в свое первоначальное положение между отверстиями (13, 14), ведущими во вторую полость (15), когда дифференциальное давление ниже расчетного уровня, благодаря тому, что вторая полость (15) включает возвратные пружины (9а, 9в), расположенные с концов конуса предохранительного клапана (8).

9. Устройство по п. 3, отличающееся тем, что конус предохранительного клапана (8) возвращается в свое первоначальное положение между отверстиями (13, 14), ведущими во вторую полость (15), когда дифференциальное давление ниже расчетного уровня, благодаря тому, что вторая полость (15) включает возвратные пружины (9а, 9в), расположенные с концов конуса предохранительного клапана (8).

10. Устройство по п. 7, отличающееся тем, что конус предохранительного клапана (8) возвращается в свое первоначальное положение между отверстиями (13, 14), ведущими во вторую полость (15), когда дифференциальное давление ниже расчетного

уровня, благодаря тому, что вторая полость (15) включает возвратные пружины (9а, 9в), расположенные с концов конуса предохранительного клапана (8).

11. Устройство по п. 2, отличающееся тем, что датчик дифференциального давления (12) имеет двойную защиту от чрезмерного давления в первоначальном положении клапанного блока (1), то есть при подключении клапанного блока (1), так как калибровочный конус (10) в этом положении отделяет датчик дифференциального давления (12) от жидкостной системы и одновременно конус предохранительного клапана (8) в первоначальном положении предохраняет датчик дифференциального давления (12).

12. Устройство по п. 3, отличающееся тем, что датчик дифференциального давления (12) имеет двойную защиту от чрезмерного давления в первоначальном положении клапанного блока (1), то есть при подключении клапанного блока (1), так как калибровочный конус (10) в этом положении отделяет датчик дифференциального давления (12) от жидкостной системы и одновременно конус предохранительного клапана (8) в первоначальном положении предохраняет датчик дифференциального давления (12).

13. Устройство по п. 4, отличающееся тем, что датчик дифференциального давления (12) имеет двойную защиту от чрезмерного давления в первоначальном положении клапанного блока (1), то есть при подключении клапанного блока (1), так как калибровочный конус (10) в этом положении отделяет датчик дифференциального давления (12) от жидкостной системы и одновременно конус предохранительного клапана (8) в первоначальном положении предохраняет датчик дифференциального давления (12).

14. Устройство по п. 8, отличающееся тем, что датчик дифференциального давления (12) имеет двойную защиту от чрезмерного давления в первоначальном положении клапанного блока (1), то есть при подключении клапанного блока (1), так как калибровочный конус (10) в этом положении отделяет датчик дифференциального давления (12) от жидкостной системы и одновременно конус предохранительного клапана (8) в первоначальном положении предохраняет датчик дифференциального давления (12).

15. Устройство по п. 9, отличающееся тем, что датчик дифференциального давления (12) имеет двойную защиту от чрезмерного давления в первоначальном положении клапанного блока (1), то есть при подключении клапанного блока (1), так как калибровочный конус (10) в этом положении отделяет датчик дифференциального давления (12) от жидкостной системы и одновременно конус предохранительного клапана (8) в первоначальном положении предохраняет датчик дифференциального давления (12).

16. Устройство по п. 10, отличающееся тем, что датчик дифференциального давления (12) имеет двойную защиту от чрезмерного давления в первоначальном положении клапанного блока (1), то есть при подключении клапанного блока (1), так как калибровочный конус (10) в этом положении отделяет датчик дифференциального давления (12) от жидкостной системы и одновременно конус предохранительного клапана (8) в первоначальном положении предохраняет датчик дифференциального давления (12).

17. Устройство по п. 2, отличающееся тем, что конус предохранительного клапана (8) имеет симметричную конструкцию на обоих концах по ходу возможного перемещения.

18. Устройство по п. 3, отличающееся тем, что конус предохранительного клапана (8) имеет симметричную конструкцию на обоих концах по ходу возможного перемещения.

19. Устройство по п. 4, отличающееся тем, что конус предохранительного клапана (8) имеет симметричную конструкцию на обоих концах по ходу возможного перемещения.

20. Устройство по п. 5, отличающееся тем, что конус предохранительного клапана (8) имеет симметричную конструкцию на обоих концах по ходу возможного перемещения.

RU 2012153693 A

RU 2012153693 A