

1. Поршневий вузол для руху в двох напрямках вздовж осі в поршковому циліндрі, що містить рідину або газоподібне середовище, що має першу сторону, обернену до першої камери (K1), і другу сторону, обернену до другої камери (K2), поршневий шток (4) закріплений на першій або на другій стороні поршня (1), і в канавці, виконаній в зовнішній частині поршня (1), встановлено ущільнювальне кільце (5), виготовлене із пружного матеріалу, що ущільнює стінку поршкового циліндра (2), при цьому ширина по осі й принаймні у деяких місцях радіальна глибина канавки (6), виконаної в зовнішній частині поршня (1), перевищують діаметр поперечного перерізу ущільнювального кільця (5), причому ущільнювальне кільце (5) встановлене в канавці (6) таким чином, що здатне переміщуватися завдяки різниці тисків, що існує між першою стороною та другою стороною, між першим положенням, оберненим до першої сторони, і другим положенням, оберненим до другої сторони, який **відрізняється** тим, що, коли ущільнювальне кільце (5) перебуває у своєму першому положенні, сукупна площа поперечного перерізу шляху проходження потоку між канавкою (6) і першою стороною поршня (1) складає  $A_1$ , а площа поперечного перерізу шляху проходження потоку між канавкою (6) і другою стороною поршня (1) складає  $A_0$ , і, коли ущільнювальне кільце (5) перебуває у своєму другому положенні, сукупна площа поперечного перерізу шляху проходження потоку між канавкою (6) і другою стороною поршня (1) складає  $A_2$ , а площа поперечного перерізу шляху проходження потоку між канавкою (6) і першою стороною поршня (1) складає  $A_0$ , де найменше з  $A_1$  і  $A_2$  є меншим на порядок величини, ніж  $A_0$ , та напрямок можливого потоку рідини між першою і другою камерами (K1, K2) в першому і в другому положенні є протилежним.
2. Поршневий вузол за п. 1, який **відрізняється** тим, що  $A_1$  і  $A_2$  різні.
3. Поршневий вузол за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що шлях проходження потоку в канавці (6) утворений радіальними борозенками, канавками, ребрами або рельєфом, сформованими в одному або більше місцях на опорній поверхні для ущільнювального кільця (5).
4. Поршневий вузол за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що шлях проходження потоку утворений радіальними борозенками, канавками, ребрами або рельєфами, сформованими в одному або більше місцях опорної поверхні ущільнювального кільця.
5. Поршневий вузол за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що ущільнювальне кільце (5), завдяки різниці тисків, що існує між першою стороною і другою стороною, здатне деформуватися і прогинатися в зазначений шлях проходження потоку, в результаті чого здатне зменшувати сукупну площу  $A_1$  або  $A_2$  поперечного перерізу шляху проходження потоку пропорційно різниці тиску.
6. Клапан дозатора рідини для забезпечення проходження рідини в заданій кількості або протягом заданого періоду часу від джерела рідини під тиском, який **відрізняється** тим, що містить поршневий вузол за п. 1, у якому поршневий шток (4, 4") приводить в дію допоміжний поршень (3), встановлений на шляху проходження основного потоку рідини, при цьому поршень (1) приводиться в рух у напрямку першої камери (K1) приводним механізмом, і друга камера (K2) сполучається з порожниною (K3) більш низького тиску у відкритому положенні допоміжного поршня (3).
7. Клапан дозатора рідини за п. 6, який **відрізняється** тим, що  $A_2$  перевищує  $A_1$  на порядок величини.
8. Клапан дозатора рідини за будь-яким із пп. 6 і 7, який **відрізняється** тим, що принаймні одну із зазначених площ  $A_1$  і  $A_2$  вибирають такого розміру, щоб забезпечити загальмоване закриття поршня (1).
9. Клапан дозатора рідини за п. 8, який **відрізняється** тим, що, коли поршень (1) рухається в протилежних напрямках, ступінь гальмування поршня (1) при закритті є різним.
10. Клапан дозатора рідини за п. 6, який **відрізняється** тим, що приводним механізмом є кнопковий механізм, переміщення якого обмежене до заданої довжини.
11. Клапан дозатора рідини за п. 6, який **відрізняється** тим, що приводним механізмом є кнопковий механізм, переміщення якого обмежене до заданих величин довжини.
12. Клапан дозатора рідини за п. 10 або 11, який **відрізняється** тим, що переміщення кнопкового механізму має можливість задаватися механізмом обмеження.

13. Клапан дозатора рідини за п. 12, який **відрізняється** тим, що принаймні забезпечений кнопковим механізмом, переміщення якого має можливість задаватися обертанням, і переміщення кнопкового механізму обмежене до фіксованої довжини.