



УКРАЇНА

(19) UA (11) 1830 (13) U
(51) 7 F16K11/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПНЕВМАТИЧНИЙ КРАН

1

(21) 20021210002

(22) 12 12 2002

(24) 15 05.2003

(46) 15 05.2003, Бюл. № 5, 2003 р

(72) Дольберг Володимир Ісаакович

(73) Дольберг Володимир Ісаакович

(57) Пневматичний кран, що містить корпус, клапанну систему, штовхач, розміщений у втулці, що встановлена на поршні, кнопку керування, який

2

відрізняється тим, що кнопка керування виконана пустотілою і внутрішньою поверхнею взаємодіє з зовнішньою поверхнею втулки, а штовхач взаємодіє з пустотілим штоком випускного клапана, сідло якого виконано у вигляді ступінчастої втулки, всередині якої розміщений впускний клапан, при цьому порожнина тиску корпусу ізолювана від атмосфери заглушкою, що запресована в корпусі

Корисна модель підноситься до автомобілебудування і може бути застосована в пневматичних системах транспортних засобів.

Відома конструкція пневматичного крана, що використовується на автомобілях «КраЗ», «МАЗ» «КАМАЗ» (Автомобили КАМАЗ Эксплуатация и техническое обслуживание автомобилей КАМАЗ-5320, 53212, 5410, 54112, 5511", из-во "Недра", М 1981г, стр. 170, 171, рис.107).

Недоліком відомих конструкцій є складність рухомої частини і неможливість застосування пластичних мас (полімерів) при виготовленні деталей у виробництві.

В основу корисної моделі, що пропонується до патентування, покладено удосконалення конструкції пневматичного крана з метою ліквідації вищезгаданих недоліків.

Поставлена задача вирішується тим, що пневматичний кран має в собі корпус, клапанну систему, штовхач, розміщений у втулці, встановлений на корпусі, кнопку керування, а також в ньому згідно з корисною моделлю, що патентується, кнопка керування виконана пустотілою і внутрішньою поверхнею взаємодіє з зовнішньою поверхнею втулки, а штовхач взаємодіє з пустотілим штоком випускного клапана сідло якого виконано у вигляді ступінчастої втулки, всередині якої розміщений впускний клапан, при цьому порожнина тиску корпусу ізолювана від атмосфери заглушкою, що запресована в корпусі.

Конструкція пневматичного крана, що патентується в якості корисної моделі, зображена на кресленні, що прикладається до матеріалів заявки. (Див Фіг)

Пневматичний кран складається з корпусу, що містить в собі порожнину тиску 2, вихідну порожнину 3, атмосферна порожнина – 4. На корпусі 1 нерухомо встановлена втулка 5, всередині якої розміщено штовхач 6, поєднаний з пустотілою кнопкою керування 1, котра внутрішньою поверхнею 8 взаємодіє з зовнішньою поверхнею 9 втулки 5.

В нижній частині штовхач 6 взаємодіє з пустотілим штоком 10 випускного клапана 11, котрий взаємодіє з впускним клапаном 12, що взаємодіє з сідлом 13 і розміщений в ступінчастій втулці 14. Порожнина тиску 2 ізолювана від атмосфери заглушкою 15, що запресована в корпусі. Для відводу стислого повітря в атмосферу з порожнини 3 виконано атмосферну порожнину 4, канал 16 та отвір 17.

Працює пневматичний кран наступним чином.

В початковому стані штовхач 6 з кнопкою керування 1 і пустотілим штоком 10 знаходяться у верхньому положенні, при цьому тиск стислого повітря в порожнині 2 заізолюваний впускним клапаном 12. При надавлюванні на кнопку керування 1 переміщується вниз штовхач 6, який діє на пустотілий шток 10. При цьому пустотілий шток 10 своїм сідлом 11 сідає на впускний клапан 12 і при подальшому переміщенні відриває його від сідла 13. Стисле повітря через зазор, що виникає при цьому поступає в вихідну порожнину 3 і далі – до циліндрів керування. При відпусканні кнопки керування 1 пустотілий шток 10 піднімається вгору. При цьому впускний клапан 12 сідає на сідло 13, далі випускний клапан 11 відривається від випускного клапана 12, і через зазор, що виник при цьому

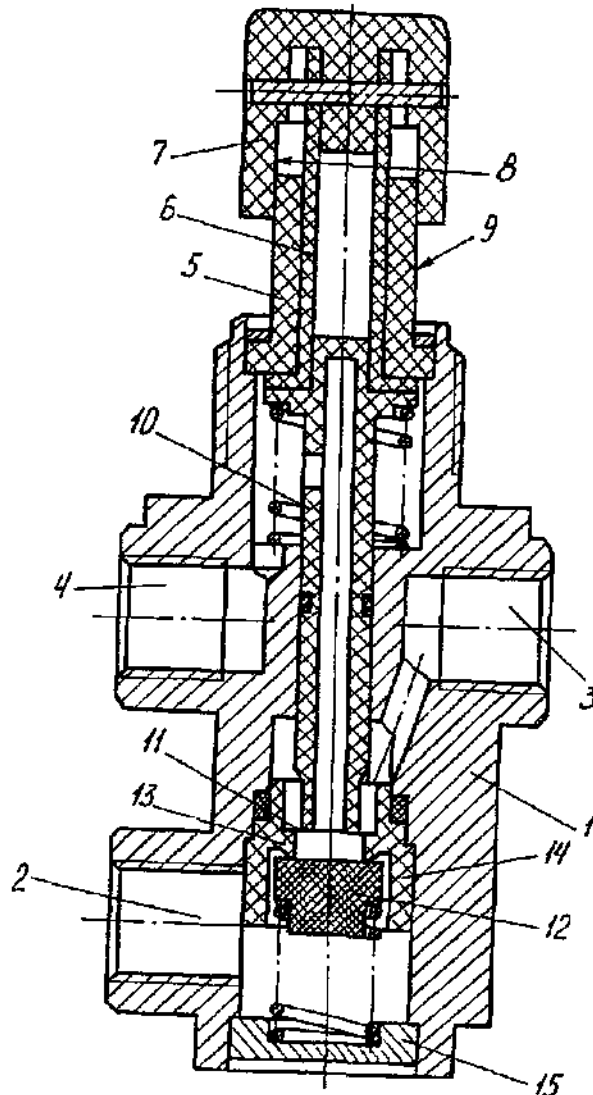
(19) UA (11) 1830 (13) U

му, стисле повітря з порожнини 3 по каналу 16 і отвору 17, через атмосферну порожнину 4 виходить в атмосферу

Конструктивне рішення кнопки управління, штовхача, втулки, пустотілого штока та ступінчасті втулки, що наведене вище, дозволяє виготовляти їх з пластичних мас - полімерів, що спрощує технологію виготовлення і конструкцію, робить її

більш надійною в експлуатації, тому що виключає можливість корозії

Корисна модель пневматичного крана, що пропонується до патентування, виготовлена в умовах виробництва і в теперішній час проходить випробування, після чого буде використовуватись в умовах промислового виробництва та в експлуатації на автотранспортних засобах.



Фіг.