



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 3682

(13) U

(51) 7 F01L15/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПНЕВМОРОЗПОДІЛЬНИК

1

2

(21) 2004020936

(22) 10.02.2004

(24) 15.12.2004

(46) 15.12.2004, Бюл. № 12, 2004 р.

(72) Лобач Леонід Іванович

(73) ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО
"ПОЛТАВСЬКИЙ АВТОАГРЕГАТНИЙ ЗАВОД"

(57) Пневморозподільник, що містить корпус з каналом підводу повітря, каналами споживачів і атмосфери, порожнистий золотник з перегородкою, ущільнювальні елементи золотника, який **відрізняється** тим, що з двох сторін перегородки золотника виконані наскрізні подовжні пази, що з'єднують канали споживачів з каналом підводу повітря і з атмосферою.

Корисна модель відноситься до машинобудування, зокрема до пневматичних систем управління машинами і механізмами для зміни напрямів потоку стисненого повітря із магістралі до виконуючого пристрою і з пристрою в атмосферу.

Відомі конструкції пневморозподільників, наприклад пневморозподільник фірми "Фесто пневматик" типу J-5/2-D-1-8 (каталожний лист, стор. 361 згаданого виробу каталогу фірми 1994 р., додається) та пневморозподільник 5/2 з двохстороннім пневмоуправлінням (каталог "Пневмогідроапарати технологічного устаткування", філія ЦНДІТЕД автопрому, м. Тольятті, 1989 р., с. 23 - каталожний лист додається), прийнятий нами за прототип.

Недоліком цих відомих пневморозподільників є складність конструкції із-за наявності втулок, перешкоджаючих затягненню ущільнювальних елементів потоком повітря в утворювані кільцеві щілини при переміщенні золотника.

Так, в прототипі, на торцях втулок виконані канавки, які стикаються з полицею Т-образних ущільнювальних елементів, що перешкоджають затягненню кілець.

Наявність втулок неминуха, тому що виконання Т-подібних канавок в корпусі є надтрудомістким процесом, як і сама установка кілець в ці канавки.

А застосування втулок спричиняє збільшення габаритів, ускладнює конструкцію і трудомісткість виготовлення.

В основу корисної моделі поставлено завдання вдосконалення пневморозподільника, в якому шляхом виконання наскрізних подовжніх пазів з двох сторін від перегородки порожнистого золотника забезпечується спрощення конструкції, а за рахунок цього зменшується металоємкість і тру-

домісткість виготовлення деталей та складання виробу.

Поставлене завдання вирішується тим, що в пневморозподільнику, що вміщує корпус з каналом підводу повітря, каналами споживачів і атмосфери, порожнистий золотник з перегородкою, ущільнювальні елементи, в золотнику виконані наскрізні подовжні пази з двох сторін від його перегородки, з'єднуючі канали споживачів з каналом підводу повітря і з атмосферою.

Прослідкуємо причинно-наслідковий зв'язок між сукупністю ознак корисної моделі і технічним результатом.

Виконання наскрізних подовжніх пазів на золотнику, що виходять в порожнисті його частини від перегородки, не потребує виконання кільцевих каналів для проходу повітря на золотнику чи в корпусі, забезпечує спрощення конструкції за рахунок виключення втулок чи склянок, зменшує габарити виробу при одних і тих же прохідних перерізах, усуває стягування ущільнювальних елементів.

Пневморозподільник складається з корпусу 1 з вхідним каналом 2, каналами споживачів 3 та 4, атмосферними каналами 5 та 6, каналами управління 7 та 8.

В розточці корпусу 1 вміщений порожнистий золотник 9 з перегородкою 10 та глухими торцями 11 і 12. З двох сторін від перегородки 10 в золотнику виконані подовжні наскрізні пази 13 та 14.

Золотник 9 вміщений в корпусі 1 на опорах 15 з ущільнювальними кільцями 16, які мають мінімальний натяг тільки по діаметру золотника 9, і не мають натягу в канавках корпусу 1, розділяючи канали корпусу один від одного.

(13) U

(11) 3682

(19) UA

При подачі керуючого пневматичного сигналу праворуч в канал 7 корпусу 1 золотник 9 під дією тиску повітря на торець 12 переміщується ліворуч, підведене повітря з каналу 2 надходить в канал споживача 3 через наскрізні пази 14 золотника 9.

Як видно з опису роботи пневморозподільника здійснення винаходу очевидне. Зараз на підприємстві виготовлені дослідні зразки пневморозподільника, що заявляється в якості корисної моделі, вони будуть досліджені і випробувані, після чого буде розглянуто питання по промисловому втіленню даної корисної моделі, що пропонується до патентування.

