

ПРИСТРІЙ КОМПЕНСАЦІЇ ХОДА ШТОКУ В ГІДРОПНЕВМАТИЧНОМУ ПІДСИЛЮВАЧІ ЗЧЕПЛЕННЯ

Корисна модель належить до галузі автомобільної техніки, а саме до технічних засобів компенсації переміщення в гідропневматичних апаратах транспортного засобу

Найбільш близькою до корисної моделі є гідропневматичний підсилювач зчеплення, який у своєму складі має гідропневматичні порожнини з гідравлічним та пневматичним поршнями, які реагують на клапан регулювання, а під час зносу фрикційних накладок зчеплення здатні компенсувати цей знос за рахунок спеціального компенсуючого пристрою, який розташовано у пневматичному поршні (див.: Патент EP 0 354 268 A1, F1 6D 25/12, F16D 25/14, опубл. 14,02,1990).

Недоліком аналога є те, що спеціальний компенсуючий пристрій розташовано у пневматичному поршні, що з точки зору технології виготовлення такого підсилювача ускладнює технологічний процес та призводить до підвищення вартості агрегату.

В основу корисної моделі поставлена задача спрощення конструкції спеціального компенсуючого пристрою за рахунок його виготовлення у гідравлічному поршні, який має менші габаритні розміри і простішу технологію виготовлення.

Поставлена задача вирішується тим, що гідропневматичний підсилювач зчеплення, який у своєму складі має гідропневматичні порожнини з гідравлічним та пневматичним поршнями, які реагують на клапан регулювання, а під час зносу фрикційних накладок зчеплення здатні компенсувати цей знос за рахунок спеціального компенсуючого пристрою,

який розташовано у відповідності до пропонованого технічного рішення в гідравлічному поршні підсилювача.

Технічний результат полягає в зменшенні габаритних розмірів гідропневматичного підсилювача зчеплення та спрощенні технологічних процесів виготовлення пневматичного та гідравлічного поршня підсилювача.

Корисна модель пояснюється кресленням, яке зображено на фіг. 1.

Спеціальний компенсуючий пристрій є механізмом автоматичної компенсації зносу фрикційних накладок зчеплення, який складається з двох штоків: внутрішнього 3 і зовнішнього 11. Між ними знаходиться порожнина *A* з гальмівною рідиною, яка відокремлена від контуру приводу вимикання зчеплення кулькою зі зворотнім клапаном 5.

Принцип роботи аналогічний гідравлічному компенсатору зазору в газорозподільному механізмі двигуна внутрішнього згорання. Під час натискання на педаль зчеплення тиск гальмівної рідини надходить у порожнину між двома штоками через зворотній клапан і виштовхує внутрішній до упору. Крім цього, тиск впливає на чутливий елемент прискорювального клапана, забезпечуючи тим самим подачу повітря в силову порожнину *B* циліндра 1. Рухаючись вперед, поршень 2 штовхає зовнішній шток 11, при цьому завдяки заблокованому зворотньому клапану 5 гідравлічна порожнина *A* між поршнями 11 і 3 виявляється замкнутою і забезпечує передачу зусилля від поршня 2 зі штоком 11 до штоку 3. При вимиканні зчеплення відбувається випуск повітря з порожнини *B* і повернення всього механізму у вихідному стані під дією зворотних пружин. При багаторазовому вимиканні зчеплення відбувається знос накладок, що призводить до поступового невеликого зсуву штока 3 всередину штока 11, зайвий тиск, який залишається в замкнутій гідравлічній порожнині після вимикання зчеплення з плином часу (при русі без виключення зчеплення) стравлюється через нещільності в клапані 5.

Можливі бульбашки повітря в замкнутій гідравлічній порожнині *A* видаляються через радіальні отвори 4, розташовані поруч з клапаном і

покриті кільцем 7 з пористого матеріалу, що пропускає повітря. При активації підсилювача кільце разом зі штоком 11 їде під ущільнювач 6, завдяки чому забезпечується ізоляція замкнутої гідравлічної порожнини *A* від контуру вимикання зчеплення. Для цієї процедури необхідно передбачити частину холостого ходу штока 11.

Заступник ректора

С.Я. Ходирєв

Заявники-винахідники

В.О. Богомолів

Д.М. Леонтєв

В.І. Клименко

М.Г. Михалевич

О.О. Ярита

Є.Л. Савченко

Ю.О. Рябуха

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Гідропневматичний підсилювач зчеплення, який у своєму складі має гідропневматичні порожнини з гідравлічним та пневматичним поршнями, які реагують на клапан регулювання, а під час зносу фрикційних накладок зчеплення здатні компенсувати цей знос за рахунок спеціального компенсуючого пристрою, який **відрізняється** тим, що спеціальний компенсуючий пристрій розташовано в поршні гідравлічної порожнини і містить зворотній підпружинений клапан.

Заступник ректора

С.Я. Ходирєв

Заявники-винахідники

В.О. Богомолов

Д.М. Леонтєв

В.І. Клименко

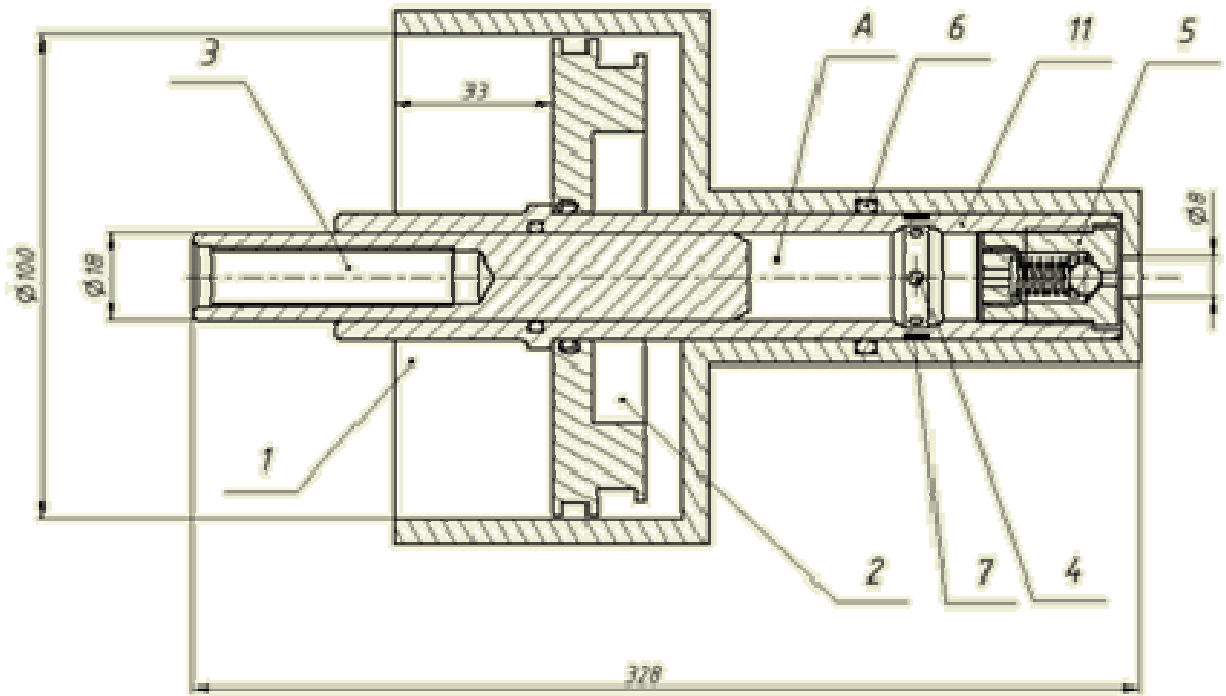
М.Г. Михалевич

О.О. Ярита

Є.Л. Савченко

Ю.О. Рябуха

ПРИСТРІЙ КОМПЕНСАЦІЇ ХОДА
ШТОКУ В ГІДРОПНЕВМАТИЧНОМУ
ПІДСИЛЮВАЧІ ЗЧЕПЛЕННЯ



Фіг. 1

РЕФЕРАТ

Гідропневматичний підсилювач зчеплення, який у своєму складі має гідропневматичні порожнини з гідравлічним та пневматичним поршнями, які реагують на клапан регулювання, а під час зносу фрикційних накладок зчеплення здатні компенсувати цей знос за рахунок спеціального компенсуючого пристрою, який розташовано в поршні гідравлічної порожнини і містить зворотній підпружинений клапан, що спрощує конструкцію підсилювача у порівнянні з аналогом та покращує технологічний процес виготовлення підсилювача.

1 н.п. ф-ли, 1 іл.