УКРАЇНА

(19) UA (11) 45227 (13) A

(51) 6 B21D37/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ

ОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

видається під відповідальність власника патенту

(54) НАПРАВЛЯЮЧА ПАРА ТЕРТЯ ШТАМПУ

(21) 2001074542
(22) 02 07 2001
(24) 15 03 2002
(46) 15 03 2002, Бюл № 3, 2002 р
(72) Гупка Богдан Васильович, Гевко Іван Богданович, Гудь Віктор Зіновійович, Гупка Василь Васильович
(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ ІВАНА ПУЛЮЯ
(57) Направляюча пара тертя штампа, яка виконана у вигляді колонки і втулки, що охоплює колонку по зовнішній поверхні, колонка, яка виконана з внутрішнім глухим отвором з боку втулки, жорстко прикріплена верхнім кінцем до верхньої плити, а втулка жорстко прикріплена до нижньої плити, причому в нижній частині втулки встановлено підпружинений плунжер з можливістю осьового переміщення, яка **відрізняється** тим, що у верхній частині внутрішнього отвору колонки з можливістю осьового переміщення встановлено плунжер з ущільненням, який підпружинений пружиною з боку торця отвору, крім цього, біля торця внутрішнього отвору колонки над плунжером виконано радіальний наскрізний отвір

1

Винахід відноситься до машинобудування і може бути використаний в штампах

Відома направляюча пара тертя, яка виконана у вигляді колонки і втулки, яка охоплює її по зовнішній поверхні, колонка, яка виконана з внутрішнім глухим отвором зі сторони втулки, жорстко прикріплена до верхньої плити, а втулка жорстко кріпиться до нижньої плити В нижній частині втулки встановлено підпружинений плунжер з можливістю осьового переміщення (а с СРСР № 105868, Бюл 45, 1983,)

До недоліків даного винаходу відноситься обмеженість осьового переміщення

В основу винаходу поставлена мета збільшення величини ходу пар тертя і покращення умов переміщення механізмів за рахунок збільшення їх надійності і довговічності шляхом виконання пари тертя у вигляді колонки і втулки, що охоплює колонку по зовнішній поверхні, колонка, яка виконана з внутрішнім глухим отвором зі сторони втулки, жорстко прикріплена верхнім кінцем до верхньої плити, а втулка жорстко прикріплена до нижньої плити, причому в нижній частині втулки встановлено підпружинений плунжер з можливістю осьового переміщення, а у верхній частині внутрішнього отвору колонки з можливістю осьового переміщення встановлено плунжер з ущільненням, який підпружинений пружиною зі сторони торця отвору, крім цього біля торця внутрішнього отвору колонки над плунжером виконано радіальний наскрізний отвір

2

Направляюча пара тертя штампа зображена на кресленні

Направляюча пара тертя складається із плити 1, в яку запресована втулка 2 з центральним глухим отвором 3 В нижній частині отвору 3 встановлена пружина 4, яка підтискує плунжер 5, який має осьове переміщення Простір над плунжером 5 у глухому отворі 3 заповнений мастилом У верхній частині втулки по отвору встановлені ущільнюючі кільця 6

Зверху в отвір 3 з можливістю осьового переміщення входить колонка 7, в якій виконано центральний отвір 8, який з'єднаний з зовнішньою циліндричною поверхнею колонки радіальними отворами 9

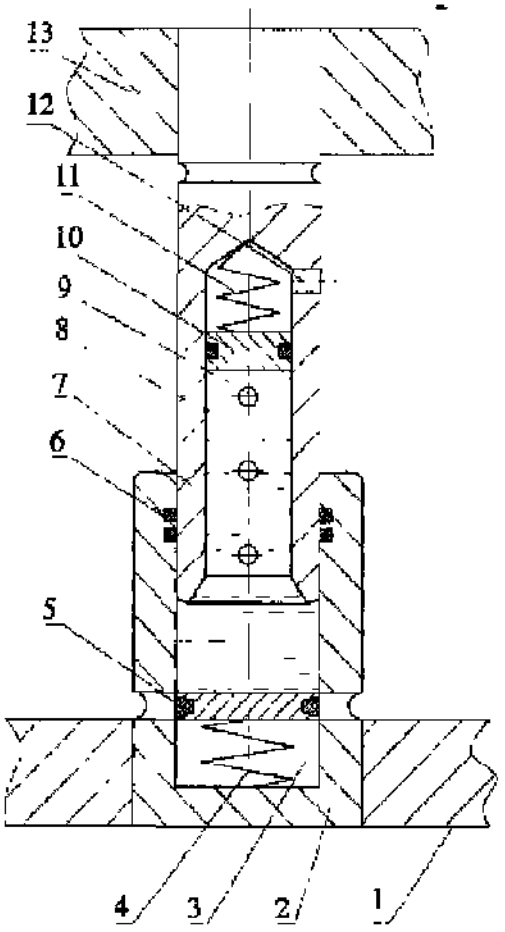
У верхній частині центрального отвору 8 колонки 7 встановлено плунжер 10 з манжетами і можливістю осьового переміщення Над плунжером 10 встановлено пружину 11, в зоні її дії виконано наскрізний отвір 12 для з'єднання отвору 8 з атмосферою Колонка 7 запресовується у верхню плиту 13

Робота направляючої пари тертя штампу здійснюється наступним чином При русі колонки 7 вниз її частина опускається в змащувальну рідину котра витісняється із втулки 6 мастило через радіальні отвори 9 в зону тертя і в центральний отвір 8 колонки 7, при цьому плунжер 10 піднімається вгору стискуючи пружину 11, а повітря яке у надплунжерному просторі через наскрізний отвір 12 виходить в атмосферу Регулювання величини тиску в

(19) UA (11) 45227 (13) A

системі здійснюється за допомогою підбору жорсткості пружин 4 і 11

Запропонована направляюча пара тертя штампу в порівнянні з прототипом забезпечує можливість збільшення ходу і покращення якості змащення пар тертя, а відповідно і підвищення надійності і довговічності як самої пари тертя, так і механізму в якому ця пара тертя і використовується



Фіг.

ДП «Український інститут промислової власності» (Укрпатент)
вул Сім'ї Хохлових, 15, м Київ, 04119, Україна
(044) 456 – 20 – 90