



(19) **UA** ⁽¹¹⁾ **45 416** ⁽¹³⁾ **C2**
(51)МПК ⁷ **F 16F 9/10 A, F 16F 9/30 B, F 16F 5/00 B**

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
УКРАИНЫ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ УКРАИНЫ

(21), (22) Заявка: 98031171, 05.03.1998
(24) Дата начала действия патента: 15.04.2002
(30) Приоритет: 06.03.1997 PL P.318 824
(46) Дата публикации: 15.04.2002

(72) Изобретатель:
Хмелевски Анджей, PL,
Кенджьер Юзеф, PL,
Кубицки Антони, PL,
Милчарски Казимеж, PL,
Поплавски Войцех, PL,
Стжиж Еугенюш, PL
(73) Патентовладелец:
Фабрика Уржондзень Механичних "Камакс"
С.А., PL

(54) ЭЛАСТОМЕРНЫЙ АМОРТИЗАТОР

(57) Реферат:
Предметом изобретения является эластомерный амортизатор. Амортизатор состоит из емкости, наполненной сжатым эластомером, погруженного в нее стержня с головкой, головка (6) имеет переменный диаметр, причем центральная часть (13) головки имеет цилиндрическую форму (14), концы (15, 18) головки имеют меньший диаметр (d) по сравнению с диаметром (D) центральной части головки, а в емкости (1) вблизи направляющей (7), а также в сальниковом уплотнении (3) образованы объемы (16, 20), в которых могут поместиться эти концы.

Амортизатор, в соответствии с данным изобретением, дает возможность увеличения хода стержня по сравнению с используемыми до настоящего времени эластомерными амортизаторами, имеющими такие же габаритные размеры.

Официальный бюлетень "Промышленная собственность". Книга 1 "Изобретения, полезные модели, топографии интегральных микросхем", 2002, N 4, 15.04.2002. Государственный департамент интеллектуальной собственности Министерства образования и науки Украины.

U A 4 5 4 1 6 C 2

U A 4 5 4 1 6 C 2



(19) **UA** ⁽¹¹⁾ **45 416** ⁽¹³⁾ **C2**
(51) Int. Cl.⁷ **F 16F 9/10 A, F 16F 9/30 B,**
F 16F 5/00 B

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF
UKRAINE

STATE DEPARTMENT OF INTELLECTUAL
PROPERTY

(12) **DESCRIPTION OF PATENT OF UKRAINE FOR INVENTION**

(21), (22) Application: 98031171, 05.03.1998

(24) Effective date for property rights: 15.04.2002

(30) Priority: 06.03.1997 PL P.318 824

(46) Publication date: 15.04.2002

(72) Inventor:

Khmelevski Andzei, PL,
Kendzhior Yuzef, PL,
Kybitski Antoni, PL,
Milcharski Kazimezh, PL,
Poplavski Voitsek, PL,
Stzhyzh Euheniush, PL

(73) Proprietor:

Plant Urzhondzen Mekhnichnikh "Kamaks"
S.A., PL

(54) **ELASTOMERIC BUMPER**

(57) Abstract:

The invention deals with an elastomeric bumper. Bumper comprises a tank filled with compressed elastomer, of a deepen into it rod with a head, the head (6) is of changeable diameter, at that the central part (13) of the head has cylindrical shape (14), the ends (15, 18) of the head are of diameter (d) smaller than the diameter (D) of the central part of the head, and in the tank (1), near the guide (7), and in the sealing (3) as well, cavities (16, 20) are

formed, in which those ends can go in. Bumper corresponding to this patent makes it possible to increase the rod path in comparison to elastomeric bumpers used till now and having same dimensions.

Official bulletin "Industrial property". Book 1 "Inventions, utility models, topographies of integrated circuits", 2002, N 4, 15.04.2002. State Department of Intellectual Property of the Ministry of Education and Science of Ukraine.

U A 4 5 4 1 6 C 2

U A 4 5 4 1 6 C 2



(19) **UA** ⁽¹¹⁾ **45 416** ⁽¹³⁾ **C2**
(51)МПК ⁷ **F 16F 9/10 A, F 16F 9/30 B, F 16F 5/00 B**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ

(12) ОПИС ВИНАХОДУ ДО ПАТЕНТУ УКРАЇНИ

(21), (22) Дані стосовно заявки:
98031171, 05.03.1998

(24) Дата набуття чинності: 15.04.2002

(30) Дані стосовно пріоритету відповідно до Паризької конвенції : 06.03.1997 PL P.318 824

(46) Публікація відомостей про видачу патенту (деклараційного патенту): 15.04.2002

(72) Винахідник(и):

Хмельєвскі Анджей , PL,
Кенджьор Юзеф , PL,
Кубицкі Антоні , PL,
Мілчарскі Казимеж , PL,
Поплавскі Войцех , PL,
Стжиж Еугенюш , PL

(73) Власник(и):

Фабрика Уржондзень Механічних "Камакс" С.А.,
PL

(54) ЕЛАСТОМЕРНИЙ АМОРТИЗАТОР

(57) Реферат:

Предметом винаходу є еластомерний амортизатор. Амортизатор складається з ємності, наповненої стислим еластомером, зануреного в ній стрижня з головкою, головка (6) має змінний діаметр, причому центральна частина (13) головки має циліндричну форму (14), кінці (15, 18) головки мають менший діаметр (d) у порівнянні з діаметром (D) центральної частини головки, а в

ємності (1), поблизу напрямної (7), а також у сальниковому ущільненні (3) утворені простори (16, 20), в яких можуть поміститися ці кінці. Амортизатор відповідно до винаходу дає можливість збільшення ходу стрижня у порівнянні з використовуваними дотепер еластомерними амортизаторами, що мають такі ж габаритні розміри.

U A 4 5 4 1 6 C 2

U A 4 5 4 1 6 C 2

Опис винаходу

Предметом винаходу є еластомерний амортизатор.

У польському патенті № 116375 представлений амортизуючий пристрій з еластомером, який поглинає механічну енергію і складається із втулки зі стиснутим під високим тиском еластомером і стрижня з головкою, який переміщується в направляючій з ущільнювальними елементами. Направляюча з ущільнювальними елементами встановлена на виділеній поверхні центруючої втулки і фіксується елементом з гвинтовою нарізкою, вгвинченим у втулку. Крім того, із виконання цього винаходу, наведеного на малюнку, випливає, що забезпечується протікання еластомера між циліндричною поверхнею головки і внутрішньою поверхнею ємності на всій робочій довжині.

Ціллю даного винаходу є розширення асортименту виготовлених еластомерних амортизаторів.

Суть еластомерного амортизатора відповідно до винаходу полягає в тому, що головка стержня амортизатора виконана у вигляді тіла обертання змінного діаметра, причому центральна частина головки має циліндричну форму, а діаметри кінців головки менші діаметра центральної її частини. Крім того, в ємності амортизатора, поблизу направляючої і в сальниковому ущільненні, передбачені простори, в яких можуть поміститися ці кінці.

Корисно при цьому, коли головка з двох боків має кінці циліндричної або конусоподібної форми.

Корисно також, коли один кінець головки має циліндричну форму, а другий - конусоподібну.

Подальші переваги вирішення відповідно до винаходу досягаються завдяки виконанню поблизу днища зовнішньої виїмки.

Амортизатор відповідно до винаходу дає можливість збільшення ходу стержня у порівнянні з використовуваними дотепер еластомерними амортизаторами, що мають такі ж габаритні розміри. Забезпечується це завдяки зменшенню висоти головки, яка, для збереження жорсткості, оснащується кінцями, які можуть поміститися в просторах, створених всередині ємності поблизу направляючої і в сальниковому ущільненні. Крім того, амортизатор може бути вгвинчений в плиту поглинального апарату, завдяки чому стає можливим використання в існуючому поглинальному апараті більш довгого, і, отже, більш ефективного, амортизатора.

Вирішення відповідно до винаходу наведено в прикладі його виконання на малюнку, фігура 1 якого зображує еластомерний амортизатор у частковому розрізі вздовж головної вісі, фігура 2 - головку амортизатора, оснащену кінцями циліндричної форми, а фігура 3 - головку з кінцями конусоподібної форми.

Еластомерний амортизатор складається з ємності 1, яка з одного боку закінчена днищем 2, а з іншого боку - сальниковим ущільненням 3, і наповнена стисливим попередньо стиснутим еластомером 4. В ємності занурено стержень 5, на якому всередині ємності посаджена головка 6. Стержень встановлений з можливістю переміщення в сальниковому ущільненні і в направляючій 7, в якій виконані наскрізні отвори 8, на підшипниках ковзання 9. Для забезпечення щільності з'єднання між стержнем і сальниковим ущільненням застосовується рухливе ущільнення 10, а для ущільнення з'єднань між ємністю і сальниковим ущільненням, а також днищем, застосовуються ущільнювачі 11 і 12. Головка стержня має форму тіла обертання змінного діаметра. Центральна частина 13 головки має циліндричну форму 14 діаметром D , а кінці головки мають при цьому діаметри менші, ніж діаметр центральної частини головки. Звернений в бік днища кінець 15 головки має форму циліндра, діаметр якого d забезпечує можливість вільного його переміщення в циліндричному просторі 16, утвореному виїмкою 17 на внутрішній поверхні ємності біля направляючої. Другий кінець 18 головки, звернений в бік сальникового ущільнення, має форму зрізаного конуса, прилягаючого до внутрішньої поверхні 19 конусоподібного простору 20 у сальниковому ущільненні.

Очевидним при цьому є те, що не представлено на малюнку розташування конусоподібного простору біля направляючої і циліндричного простору в сальниковому ущільненні при одночасному відповідному розташуванні кінців головки також є виконанням амортизатора відповідно до винаходу. Крім того, ємність еластомерного амортизатора поблизу днища має виїмку 21 на зовнішній її поверхні з різьбою 22, яка служить для встановлення амортизатора в непередставленому на малюнку поглинаючому апараті. Крім того, днище з боку внутрішньої частини ємності має симетричне відносно поздовжньої вісі пристрою заглиблення 23.

У прикладі виконання амортизатора відповідно до винаходу, представленому на фігурі 2, головка 24 має кінці 15 і 15' циліндричної форми, а в прикладі виконання амортизатора відповідно до винаходу, представленому на фігурі 3, головка 25 має кінці 18 і 18', виконані у вигляді зрізаних конусів.

При цьому очевидно, що виїмка всередині ємності і внутрішня поверхня сальникового ущільнення створюють при цьому простори, які забезпечують повне занурення в них кінців цього типу.

Формула винаходу

1. Еластомерний амортизатор, який складається з ємності, наповненої, стисливим еластомером, зануреного в ній стрижня з головкою, причому забезпечується протікання еластомера між циліндричною поверхнею головки і внутрішньою поверхнею ємності по всій робочій довжині, який відрізняється тим, що головка (6) має змінний діаметр, причому центральна частина (13) головки має форму циліндра (14), а кінці (15, 18) головки мають діаметр (d) менший ніж діаметр (D) центральної частини головки, а в ємності (1), поблизу напрямної (7), і в сальниковому ущільненні (3) виконані простори (16, 20), здатні помістити ці кінці.

2. Амортизатор згідно з пунктом 1, який відрізняється тим, що кінці (15, 15') головки (24) з обох її

боків мають циліндричну форму.

3. Амортизатор згідно з пунктом 1, який відрізняється тим, що кінці (15, 15') головки (25) з обох її боків мають форму зрізаних конусів.

5 4. Амортизатор згідно з пунктом 1, який відрізняється тим, що кінець (15) головки (6) в боку днища (2) має циліндричну форму, а кінець (18) з боку сальникового ущільнення (3) має конусоподібну форму.

5. Амортизатор згідно з пунктом 1, який відрізняється тим, що кінець головки (6) з боку днища (2) має конусоподібну форму, а кінець з боку сальникового ущільнення (3) має циліндричну форму.

10 6. Амортизатор згідно з пунктом 1, який відрізняється тим, що ємність (1) закінчена поблизу днища (2) зовнішньою виїмкою (21) з різьбою (22).

15

20

25

30

35

40

45

50

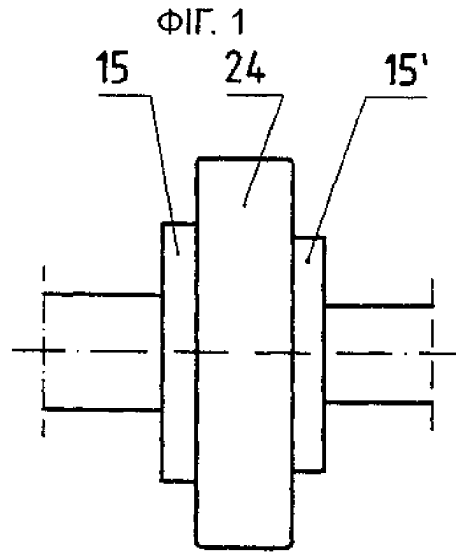
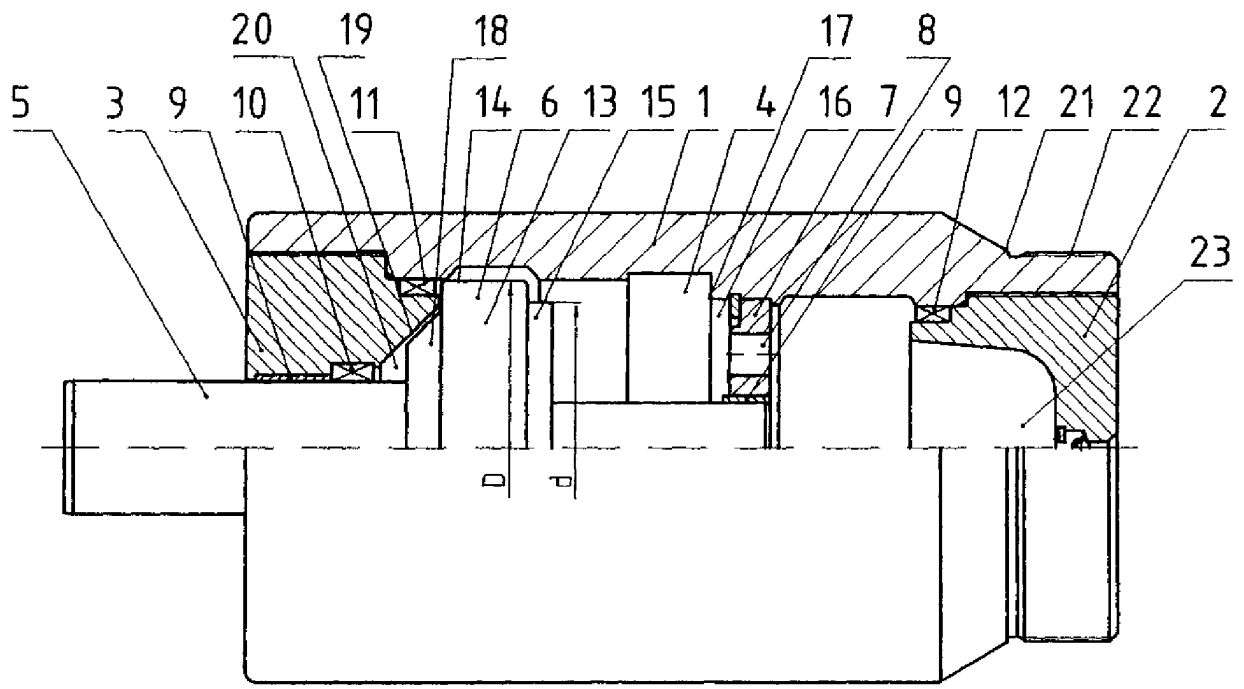
55

60

65

U A 4 5 4 1 6 C 2

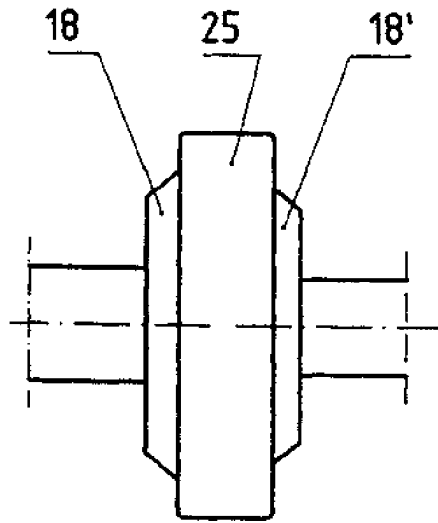
U A 4 5 4 1 6 C 2



ФІГ. 2

U A 4 5 4 1 6 C 2

U A 4 5 4 1 6 C 2



ФІГ. 3

Офіційний бюлетень "Промислова власність". Книга 1 "Винаходи, корисні моделі, топографії інтегральних мікросхем", 2002, N 4, 15.04.2002. Державний департамент інтелектуальної власності Міністерства освіти і науки України.

U A 4 5 4 1 6 C 2

U A 4 5 4 1 6 C 2