



УКРАЇНА

(19) UA (11) 43813 (13) A

(51) 7 F16D3/4

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВІНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРУЖНА МУФТА

(21) 99116344

(22) 23 11 1999

(24) 17 12 2001

(46) 17 12 2001, Бюл. № 11, 2001 р.

(72) Берник Павло Степанович, Денісов Павло
Дмитрович, Солоня Олена Васильовна(73) ВІННИЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ СІЛЬСЬКОГОС-
ПОДАРСЬКИЙ ІНСТИТУТ(57) Пружна муфта, яка містить дві напівмуфти,
жорстко насаджених на валах, і з'єднані з пружни-

ми елементами, які мають таріпкову форму, а в місцях їх з'єднання з напівмуфтами встановлені кільця, яка відрізняється тим, що пружні елементи виконані у вигляді шайб з радіальними пелюстками, при цьому пелюстки суміжних пружних елементів зміщені один відносно одного на крок болтового з'єднання, а в місцях стику суміжних пелюсток одного пружного елемента з пелюстками другого пружного елемента, болтові з'єднання виконані через пружні шайби П-подібної форми

Винахід відноситься до галузі машинобудування і призначається для передачі крутного моменту між двигунами та валами вібробудувачів вібраційних машин

Відома пружна муфта, яка містить в собі дві напівмуфти, які з'єднані між собою пружною тороподібною оболонкою, виконано з окремих пелюстків, закріплених на напівмуфтах при допомозі прижимних кліщів (Поляков В.С. і Барбаш І.Д. Муфты Л. Машиностроение, 1973, с. 121, рис. 87)

Недоліком цієї муфти є неможливість передачі значного крутного моменту без скручування пелюстків між напівмуфтами, яке так необхідно для синхронного та синфазного обертання суміжних вібробудувачів при їх соосному агрегуванні

Найбільш близькою по технічній суті є муфта з пружними елементами, яка містить в собі дві напівмуфти, які жорстко посажені на валах і з'єднані з пружними елементами, причому пружні елементи виконані у вигляді декількох дисків, які мають таріпчану форму, а в місцях їх з'єднання з напівмуфтами встановлені кільця (а с. № 189255 СССР, кл. 47 с. 5, 1966, № 23)

Недоліком цієї пружної муфти є складність виготовлення пружних елементів таріпчастої форми та наявність жорстких кліщів при скріпленні дисків пружного елемента між собою. Таке конструктивне виконання муфти значно зменшує можливість міжосьового зміщення напівмуфт, що в свою чергу зменшує можливість їх широкого використання

В основу винаходу поставлено задачу створення пружної муфти, в якій за рахунок зміни фор-

ми пружного елемента збільшиться крутильна жорсткість напівмуфт, при збереженні високої радіальної податливості, що підвищує надійність роботи муфти

Поставлена задача вирішується тим, що в пружній муфті, яка містить дві напівмуфти, жорстко посаджених на валах, і з'єднані з пружними елементами, які мають таріпчану форму, а в місцях їх з'єднання з напівмуфтами встановлені кільця. Пружні елементи виконані у вигляді шайб з радіальними пелюстками, при цьому пелюстки суміжних пружних елементів зміщені один відносно другого на крок болтового з'єднання, а в місцях стику суміжних пелюсток одного пружного елемента з пелюстками другого пружного елемента болтові з'єднання виконані через пружні шайби П-подібної форми

На фіг. 1 зображена пружна муфта, загальний вигляд, на фіг. 2 показано сечення по А-А на фіг. 1, на фіг. 3 показано сечення по Б-Б на фіг. 1, на фіг. 4 зображено пружний елемент перед складанням муфти (дванадцятипелюстковий варіант)

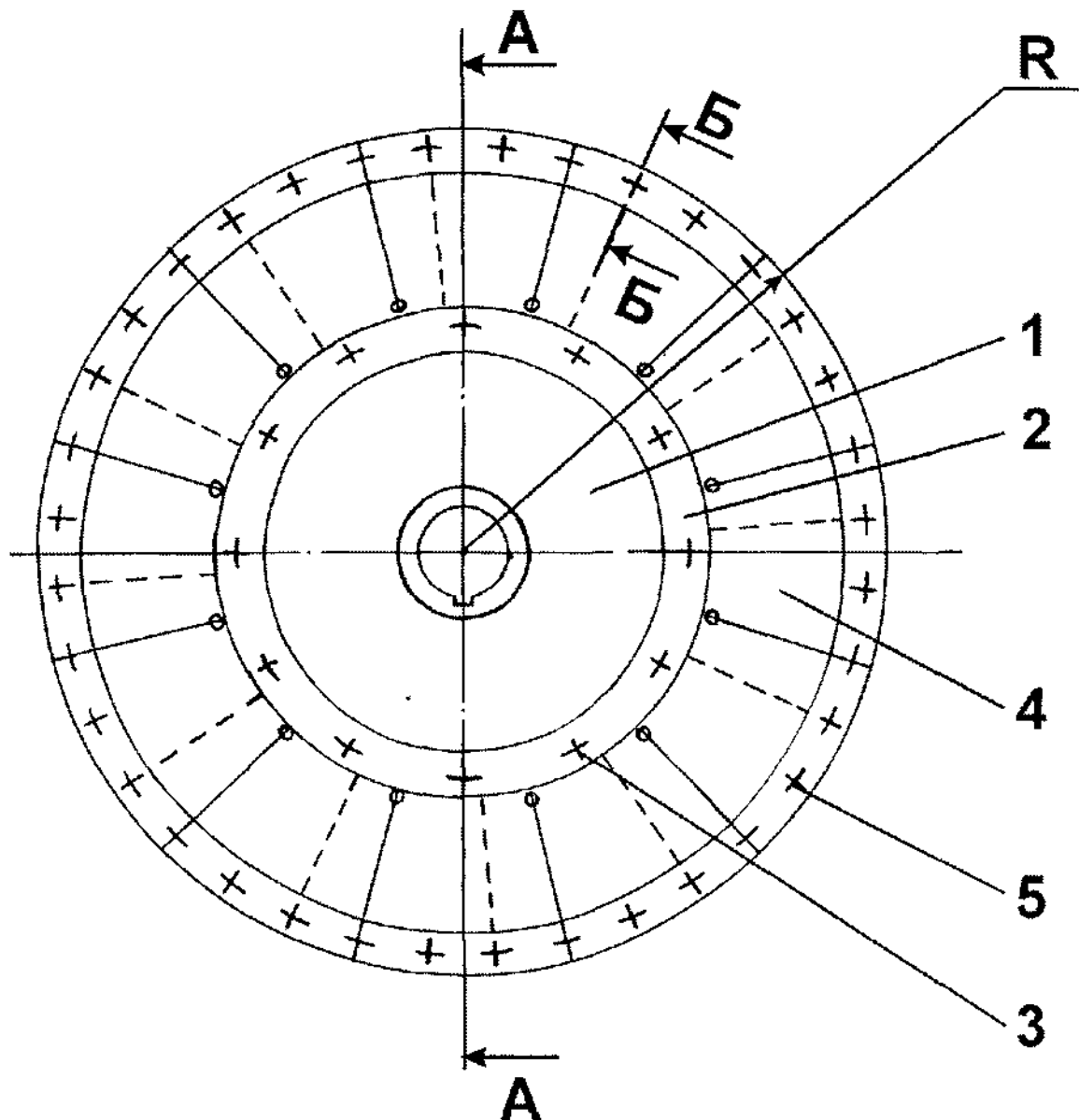
Пружна муфта складається з півмуфт 1, на яких при допомозі кліщів 2 та болтового з'єднання 3 закріплені пружні елементи 4 (див. фіг. 1, 2). Пружні елементи 4 закріплені при допомозі болтового з'єднання 5 через П-подібні пружні шайби 6 (див. фіг. 3)

Пружний елемент (фіг. 4) складається в свою чергу з шайби 7 з радіальними пелюстками 8. В місцях стику суміжних пелюстків 8 з шайбою 7 виконані отвори 9 для зняття концентраторів напружень в матеріалі пружного елемента. Для з'єднання з півмуфтами на шайбі 7 виконані отвори

10, а на пелюстках для з'єднання їх між собою по колу більшого діаметру - отвори 11

Пружна муфта, яка з'єднує вал двигуна з валом вібробуджувача, під час роботи вібраційної машини сприймає інтенсивні радіальні наванта-

ження. В той же час маючи значну крутильну жорсткість, за рахунок форми і закріплення між собою еластичних елементів вона практично не скручується, забезпечуючи таким чином передачу значних крутних моментів



Фіг. 1

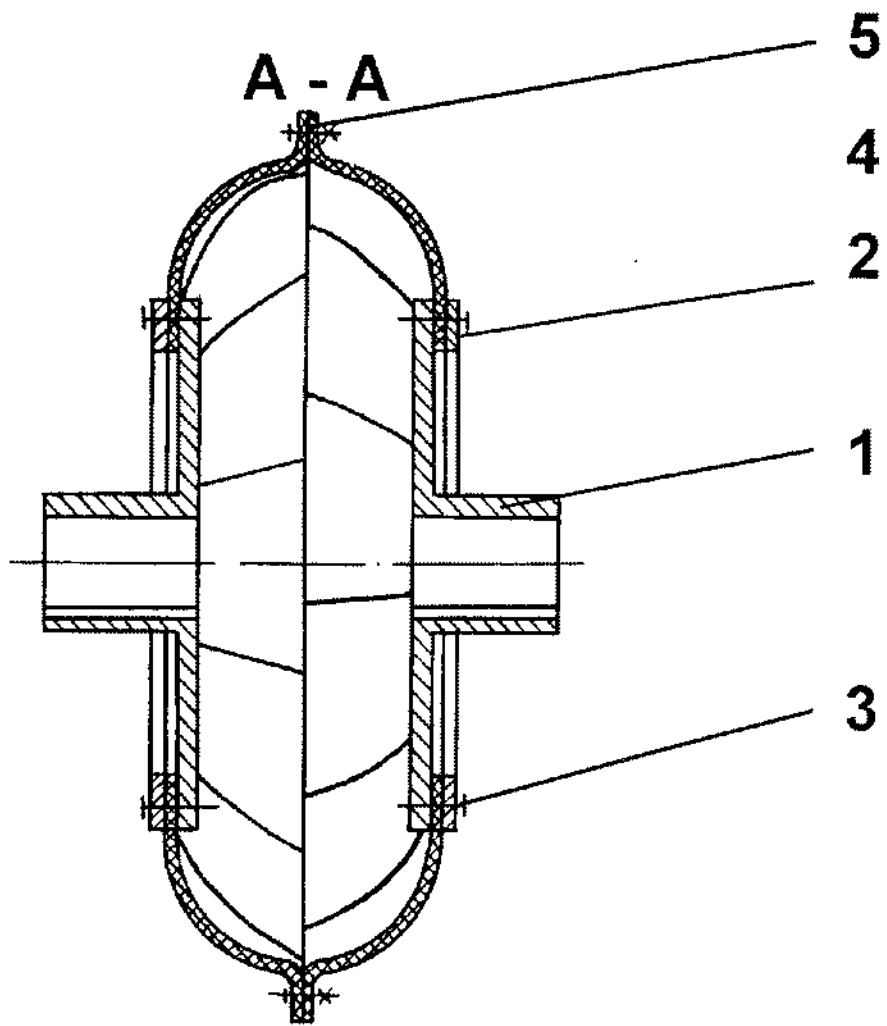


Fig. 2

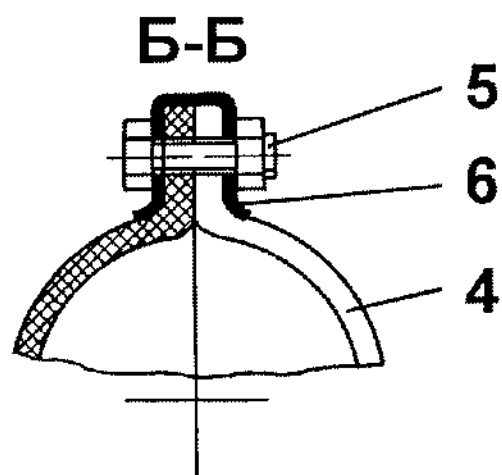


Fig. 3

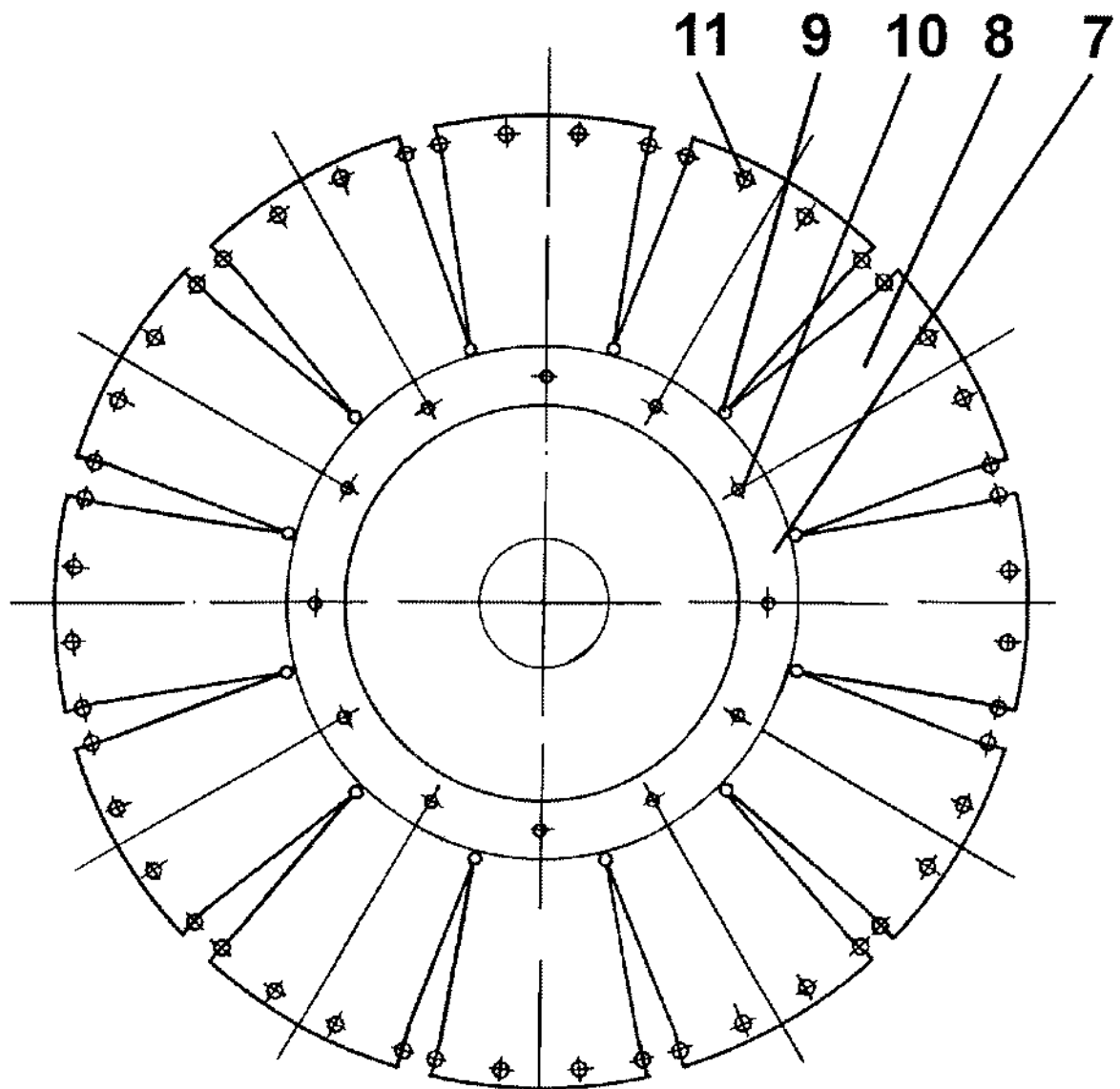


Fig. 4

Тираж 50 екз

Відкрите акціонерне товариство «Патент»
 Україна, 88000, м. Ужгород, вул. Гагаріна, 101
 (03122) 3 – 72 – 89 (03122) 2 – 57 – 03