



УКРАЇНА

(19) UA (11) 42094 (13) C2

(51) 7 F16K11/06

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

(54) ПРОБКА З УЩІЛЬНЮВАЛЬНОЮ ПРОКЛАДКОЮ ДЛЯ ПАТРОНА ВОДОПРОВІДНОГО КРАНА

(21) 98063390
(22) 24 09 1997
(24) 15 10 2001
(31) TO96A000802
(32) 01 10 1996
(33) IT
(86) PCT/US97/16832, 24 09 1997
(46) 15 10 2001, Бюл. № 9, 2001 р
(72) Кнапп Франческо, IT
(73) МАСКО КОРПОРЕЙШН ОФ ІНДІАНА, US
(56) US 4502507 A, 05 05 1985
US 5681028 A, 28 10 1997
AT 405087 B, 25 05 1999
EP 0110336 A, 13 06 1984
SU 1822474 A3, 15 06 1993
RU 2060425 C1, 20 05 1996

(57) 1 Пробка з ущільнювальною прокладкою для патрона водопровідного крана, що містить ущільнювальну прокладку, виконану у вигляді цілої частини на обох бічних сторонах пробки, яка відрізняється тим, що, щонайменше, частина прокладки, розташована на одній бічній стороні пробки, і частина прокладки, розташована на іншій бічній стороні пробки, мають, щонайменше, ділянку на їхніх поверхнях, що знаходяться в контакт з пробкою і сполучені одна з одною, щонайменше, одною сполучною частиною

2 Пробка з прокладкою по п 1, яка відрізняється тим, що сполучна частина, що проходить між частинами прокладок, що знаходяться на двох бічних сторонах пробки, пов'язана з ними по їхній внутрішній периферії

3 Пробка з прокладкою по п 2, яка відрізняється тим, що сполучна частина є безперервною

4 Пробка з прокладкою по п 2, яка відрізняється тим, що сполучна частина складається із секцій

5 Пробка з прокладкою по п 1, яка відрізняється тим, що сполучна частина пов'язана з частинами прокладок, що знаходяться на двох бічних сторонах пробки в областях, відрізняючись від їхньої внутрішньої периферії, і проходять у секціях через отвори в пробці

6 Пробка з прокладкою по п 1, яка відрізняється тим, що, щонайменше, одна з частин прокладки, що знаходяться на двох бічних сторонах пробки, має виступи, пристосовані для введення у відповідні отвори в пробці

7 Пробка з прокладкою по п 1, яка відрізняється тим, що, щонайменше, одна з частин прокладки,

що знаходяться на двох бічних сторонах пробки, має периферійні зубці

8 Пробка з прокладкою по п 1, яка відрізняється тим, що різноманітні прокладки пробки мають сполучні частини, що забезпечують їхнє спільне нагнітання з однієї або декількох загальних точок нагнітання під тиском

9 Пробка з прокладкою по п 8, яка відрізняється тим, що містить периферійну кільцеву прокладку, що має, щонайменше, одну сполучну частину, щонайменше, з однією іншою прокладкою пробки таким чином, щоб забезпечити можливість нагнітання разом із нею з однієї або декількох загальних точок нагнітання

10 Пробка з прокладкою по п 1, яка відрізняється тим, що, щонайменше, одна частина прокладки, щонайменше, на одній бічній стороні пробки, має форму кришки

11 Пробка з прокладкою по п 1, яка відрізняється тим, що частина прокладки на бічній стороні пробки, зверненої до основи порожнини корпусу крана, утворює виступне з'єднання з утримувальними виступами, пристосованими для введення у відповідне гніздо основи порожнини корпусу крана

12 Пробка з прокладкою по п 11, яка відрізняється тим, що виступне з'єднання виконане з можливістю прийому пружини

13 Пробка з прокладкою по п 1, яка відрізняється тим, що частина прокладки на бічній стороні пробки, зверненої до внутрішньої частини патрона, утворює виступне з'єднання з утримувальними виступами, пристосованими для введення у відповідне гніздо елемента, що є частиною засобу керування потоком

14 Пробка з прокладкою по п 1, яка відрізняється тим, що частина прокладки, що знаходиться, щонайменше, на одній бічній стороні пробки, має по суті круглу форму

15 Пробка з прокладкою по п 1, яка відрізняється тим, що частина прокладки, що знаходиться на одній бічній стороні пробки, має форму, що має різну довжину у різноманітних напрямках

16 Пробка з прокладкою по п 1, яка відрізняється тим, що частина прокладки, що знаходиться, щонайменше, на одній бічній стороні пробки, має форму, по суті відмінну від форми відповідної частини прокладки, що знаходиться на іншій бічній стороні пробки, причому частини прокладки пов'язані одна з одною сполучними частинами, що проходять у неосьовому напрямку

Цей винахід стосується пробки з прокладкою, що утримується і ущільнює для патрона водопровідного крана

Патрон водопровідного крана містить робочі частини, що включають у себе засіб для управління витратою води і регулюючі елементи і призначений для того, щоб вставляти його знімним і герметичним способом в порожнину корпусу, що приєднується до труб водопровідного крана. Патрон забезпечує легку і швидку заміну робочих деталей при їхній поломці або зношуванні. Патрон має прокладку, яка, коли патрон вставляють у корпус крана, утворює фіксацію, що ущільнює, щодо основи порожнини корпусу крана. Пробка також утворює фіксацію, що ущільнює, щодо внутрішнього елемента, що є частиною засобу, що управляє витратою води, наприклад, типу нерухомої пластини, зробленої з твердого матеріалу, що об'єднана з рухливою пластиною, що керується елементами регулювання.

Ці ущільнення звичайно утворюються за допомогою прокладок, що проходять через пробку і притискаються до основи порожнини корпусу крана проти нерухомої пластини (на фіг. 1 креслень схематично показаний відомий і звичайний пристрій). Цей пристрій мав недолік, що полягає в тому, що контактний тиск прокладки був однаковим щодо основи порожнини корпусу крана і щодо нерухомої пластини. Це означає, що в багатьох випадках до нерухомої пластини повинен прикладатися надмірний монтажний тиск, причому цей тиск ускладнював роботу крана.

Тому почали використовувати дві окремі прокладки, встановлені з обох бічних сторін пробки. Одна прокладка діє щодо основи корпусу крана, у той час як інша прокладка діє щодо нерухомої пластини. Це робить можливим прикладати різний тиск до двох прокладок (відомий і звичайний пристрій схематично зображений на фіг. 2 креслень). Проте, подібні прокладки, розміщені у відповідних гніздах пробки, можуть деформуватися або можуть виштовхуватися зі своїх гнізд під дією високих тисків або гидравлічних ударів, типу тих, що виникають, коли кран знаходиться в процесі роботи. Щоб запобігти цьому недоліку, для прокладок використовують еластомери, що є відносно жорсткими, і на прокладках використовуються відносно високі монтажні стиски. Обидва з цих чинників утрудняють роботу крана. Можна передбачити спеціальні конфігурації гнізд, у яких розташовуються прокладки, але це дорого і не завжди ефективно.

Може виникнути інша серйозна проблема, пов'язана з цими прокладками, коли патрон збирають за допомогою автоматичного устаткування, як це тепер узвичаєно. Захват та встановлення прокладок у їхні гнізда потребують відповідних робочих місць, ця операція є дуже тонкою через деформацію прокладок і недостатню точність їхніх розмірів. Через це прокладки досить часто встановлені не належним чином. Це призводить до зупинки устаткування і ручної дії, яка необхідна для видалення дефектних патронів. Крім того, прокладки, що призначені для зовнішньої сторони пробки, повинні вставлятися вручну після завершення складання патрона, інакше вони можуть відокремлюватися під час операцій складання. Ці

зовнішні прокладки також часто відокремлюються від складеного патрона під час транспортування.

Задачею даного винаходу є виконання пробки з утримуючими прокладками для патрона водопровідного крана, який на додаток до можливості застосування різноманітних стисків при складанні з двох бічних сторін пробки, також гарантує, що прокладки не можуть деформуватися або виштовхуватися з їхніх гнізд навіть при максимальних тисках або гидравлічних ударах, і істотно полегшити монтаж патрона за допомогою автоматичного устаткування.

Відповідно до цього винаходу, прокладку виконують з одного куска на обох бічних сторонах пробки. Частини прокладки, що знаходяться на одній бічній стороні пробки, і частини прокладки, що знаходяться на іншій бічній стороні пробки, мають ділянку на поверхнях, що знаходяться в пробці нерухомо щодо осевого напрямку пробки і пов'язані один з одним щонайменше одною сполучною частиною, що проходить головним чином в осевому напрямку. Прокладку формують на пробці за допомогою введення еластомеру в рідкому стані і подальшого його структурування.

Завдяки цим особливостям обидві частини (верхня і нижня) прокладки спроможні сприймати необхідний монтажний тиск від пробки, щодо якого ділянка їхньої поверхні нерухома. Таким чином, гарантована можливість застосування адекватних, можливо різноманітних стисків на частині прокладок, встановлених на двох бічних сторонах пробки. У той же самий час, прокладка твердо закріплена на дні патрона, і зв'язок між двома частинами прокладки, що знаходяться на двох бічних сторонах пробки, гарантує, що самі частини не можуть деформуватися або виштовхуватися зі своїх гнізд навіть під дією великих напруг, що з'являються в межах тривкості на розрив матеріалу, із якого зроблені прокладки.

В багатьох випадках прокладки можна робити з еластомеру, що має високі характеристики текучості. Що є перевагою для надійної роботи крана.

Створення цих прокладок за допомогою нагнітання під тиском робить можливим одержувати бажані конфігурації, що у багатьох випадках не можуть бути досягнуті яким-небудь іншим способом і які в іншому випадку можуть спричинити за собою складні операції. Можна забезпечити прокладки з визначеними конфігураціями, що колись не могли одержувати звичайним способом, або самі прокладки утворювалися занадто крихкими. Зокрема, можна одержати форми прокладок, що демонструють розходження при розширенні в різноманітних напрямках, і форми, що значно різняться на двох бічних сторонах пробки. Також можна одержати прокладки, що є настільки міцними, що вони не обмежуються тільки статичною роботою з функціонально нерухомими частинами, а можуть функціонувати напругним чином з оперативною рухливою частиною типу вентиля. Це забезпечує можливість робити патрони з більш простою і більш економічною конструкцією.

Завдяки тому, що прокладки роблять на самій пробці, виключаються будь-які і всі операції, що потребують складання прокладок і, таким чином, спрощується монтаж патронів. Зокрема, при

автоматичному складанні число робочих місць можна зменшити, і можна запобігти найбільш частим причинам зупинки устаткування

Фіг 1 представляє вид у поперечному розрізі існуючої форми пробки з прокладкою

Фіг 2 представляє вид у поперечному розрізі іншої існуючої форми пробки з прокладкою

Фіг 3 представляє вид збоку у вертикальному розрізі відповідному цьому винаходові прокладки, установлені на пробці

Фіг 4 представляє вид, аналогічний фіг 3, за винятком показу другого варіанта здійснення відповідному цьому винаходові прокладки

Фіг 5 представляє вид, аналогічний фіг 3, за винятком показу третього варіанта здійснення відповідному цьому винаходові прокладки

Фіг 6 представляє вид, аналогічний фіг 3, за винятком показу четвертого варіанта здійснення відповідному цьому винаходові прокладки

Фіг 7 представляє вид, поверх у плані, узятий по лінії VII-VII на фіг 6

Фіг 8 представляє вид, аналогічний фіг 3, за винятком показу п'ятого варіанта здійснення відповідному цьому винаходові прокладки

Фіг 9 представляє вид зверху у плані, узятий по лінії IX-IX на фіг 8

Фіг 10 представляє вид, аналогічний фіг 3, за винятком показу шостого варіанта здійснення відповідному цьому винаходові прокладки, причому цей варіант здійснення винаходу є модифікацією п'ятого варіанта здійснення винаходу, показаного на фіг 8 і 9

Фіг 11 представляє вид зверху у плані, узятий по лінії XI-XI на фіг 10

Фіг 12 представляє вид, аналогічний фіг 3, за винятком показу сьомого варіанта здійснення відповідної цьому винаходові прокладки

Фіг 13 представляє вид зверху у плані, узятий по лінії XIII-XIII на фіг 12

Фіг 14 представляє вид, аналогічний фіг 3, за винятком показу восьмого варіанта здійснення відповідної цьому винаходові прокладки

Фіг 15 представляє вид збоку у вертикальному розрізі дев'ятого варіанта здійснення відповідної цьому винаходові прокладки

Фіг 16 представляє вид збоку у вертикальному розрізі патрона з плоскою рухливою пластинкою, що знаходиться в з'єднанні з відповідною цьому винаходові прокладкою

Фіг 17 представляє вид, аналогічний фіг 16, за винятком показу робочої ручки і плоскої рухливої пластини в іншому положенні

Фіг 18 представляє вид, аналогічний фіг 16, за винятком показу робочої ручки і плоскої рухливої пластини в іншому положенні

Фіг 19 представляє вид, узятий по лінії XIX-XIX на фіг 18

На фіг 1 і 2 показана пробка з існуючими прокладками Тут і на наступних кресленнях позицією 1 показана основа порожнини корпусу крана, що містить канали для води Інші частини корпусу крана не показані, оскільки вони не стосуються даного винаходу На кресленнях позиція 2 зазначає основу патрона, а позиція 3 вказує на нерухому розподільну пластину, зроблену з твердого матеріалу, що є частиною засобу керування потоком у патроні Інші частини патрона фіг 1-15

опущені, оскільки вони не мають відношення до даного винаходу

Як показано на фіг 1, прокладки 4, що існують, вставлені через отвір у пробці 2 для сполучення відповідних каналів у основі 1 порожнини крана й у нерухомій пластині 3, забезпечуючи ущільнення між обома з цих частин У цьому випадку неможливо прикладати різні стиски при складанні між прокладками 4 і основою 1, а також між прокладками 4 і нерухомою пластиною 3, як це часто потрібно

У показаний на фіг 2 існуючий прокладці вищеописаний недолік усунутий завдяки використанню окремих прокладок 5 і 6, що забезпечують ущільнення між пробкою 2 і основою 1 порожнини крана та між пробкою 2 і нерухомою пластиною 3 Таким чином, до прокладок 5 і 6 можливо прикладати різноманітні монтажні стиски Проте, прокладки 5 і 6 утримуються в їхніх гніздах тільки відповідними монтажними стисками, і при наявності високих робочих тисків і гідравлічних ударів вони можуть деформуватися в просторах, що існують між пробкою 2 і основою 1 порожнини корпусу крана та між пробкою 2 і нерухомою пластиною 3, або вони можуть викидатися з їхніх гнізд через простори Щоб вирішити цю проблему, було запропоновано роботи гнізда, у яких розташовані прокладки з конкретними конфігураціями Проте, це ненадійно і не завжди є достатнім Крім того, серйозні проблеми існують при складанні патронів через необхідність встановлювати прокладки в гніздах пробки

На фіг 3 показаний один варіант здійснення пробки з прокладками, закріпленими відповідно до цього винаходу У цьому випадку в кожному отворі каналу в пробці 2 патрони встановлена прокладка, що ущільнює, яка має нижню частину 7 і верхню частину 8 Обидві частини зв'язані частиною 9, що проходить в осьовому напрямку через отвір пробки 2 Нижня частина 7 і верхня частина 8 переважно мають виступи 10 і 11, що розташовані у відповідних порожнинах 2

Більші частини поверхні нижньої частини 7 і верхньої частини 8 кожної прокладки спираються на пробку 2 патрона Через це ці частини одержують відповідний стиск між пробкою 2 і основою 1 порожнини корпусу крана у випадку частини 7, і між пробкою 2 і нерухомою пластиною 3 у випадку частини 8 От чому монтажні стиски, що прикладаються до частин 7 і 8 прокладки, можуть бути різними Таким чином, незалежно від того, чи прикладається тиск або гідравлічний удар до прокладки і чи діє усередині прокладки в напрямку до зовнішньої сторони, ні частина 7, ні частина 8 прокладки не деформуються до зовнішньої сторони і не виштовхуються зі своїх гнізд, оскільки вони твердо утримуються у своїх гніздах за допомогою сполучення частини 9 з іншою частиною 8 або 7 При входженні виступів 10 і 11 у відповідні порожнини в пробці, вони також можуть твердо утримуватися Виступи 10 і 11, коли вони є, можуть бути виконані у вигляді секцій

Як можна бачити на фіг 3, дуже важко буде застосовувати для пробки 2 конкретну прокладку 7-11, що має цю форму, і це застосування не можна виконувати автоматичним устаткуванням Виготовлення такої прокладки є легким та у промис-

повому відношенні зручним при діях відповідно до цього винаходу та у формуванні й безпосередньо в пробці 2, за допомогою нагнітання еластомеру в рідкому стані у форму, що потребується, та структурування еластомеру. Ця процедура усуває будь-яку операцію встановлення прокладки. Завдяки такій дії можна вибрати бажану форму прокладки, навіть якщо вона може бути складною.

Варіант здійснення винаходу, що ілюструється на фіг. 4, подібний варіанту здійснення винаходу, показаному на фіг. 3, від якого він відрізняється тільки наявністю в нижній частині 7 і у верхній частині 8 периферійних виступів 12 і 13, що вставляються у відповідні порожнини пробки 2. Ці виступи, аналогічно виступам 10 і 11 (який вони можуть замінити), беруть участь у закріпленні прокладки в пробці 2. Дані виступи також можуть бути суцільними, кільцеподібними або у вигляді секцій.

У показаному на фіг. 5 варіанті здійснення винаходу, периферійні виступи 12 і 13 варіанта здійснення винаходу, показаного на фіг. 4, замінені частинами 14, що проходять через порожнини пробки 2, з'єднуючи одну з однією частиною 7 і 8 прокладки. Легко зрозуміти, що частини 14 не можуть проходити безперервно по всій периферії прокладки, а повинні складатися із секцій, які можна робити в будь-якій кількості і будь-якої довжини. На фіг. 13 показаний у поперечному розрізі інший варіант здійснення частин із секцій, що проходять через пробку. Частини 14 також можуть замінити частину 9 замість того, щоб бути її доповненням. Очевидно, що такий варіант здійснення не можна виготовляти інакше, як за допомогою відповідному цьому винаходові процесу нагнітання під тиском.

У показаному на фіг. 6 і 7 варіанті здійснення винаходу прокладка також має нижню частину 7 і верхню частину 8, частини поверхонь яких спираються на пробку 2, і сполучну частину 9, що проходить в осьовому напрямку. Проте, частини 7 і 8, завдяки їхній зубцюватій конфігурації, також прикріплені по периферії до пробки 2, як показано на фіг. 7. Периферійні зубці цих частин можна також конфігурувати за допомогою підрізання. У якості альтернативи, аналогічний варіант здійснення винаходу можна забезпечити без периферійних зубців. У цьому варіанті здійснення винаходу усередину сполучної частини 9 прокладки можна встановити жорстку втулку 15.

У якості альтернативи, показана на фіг. 8 і відзначена позицією 15 втулка, замість окремої, жорсткої, що вставляється, втулки, може являти собою частину пробки 2, і в такому випадку сполучна частина 9 не повинна бути безперервною, а може бути зроблена із секцій і може проходити через відповідні отвори в пробці 2, як описано вище в зв'язку з варіантом здійснення винаходу, показаному на фіг. 5, і як по суті ілюструється на фіг. 13.

На фіг. 8 і 9 показано, як множина прокладок описаного в попередньому варіанті здійснення винаходу типу (який у даному варіанті здійснення винаходу не мають ніяких периферійних зубців) можна робити під час процесу нагнітання під тиском, забезпечуючи єдину область 16 нагнітання, що пов'язана з частинами 8 усіх або частини прокладок пробки 2. Проте, можна мати декілька загальних точок нагнітання, коли це доцільно для техніки введення під тиском.

Дану концепцію можна додатково розширити, як ілюструється на фіг. 10 і 11, для формування в пробці 2, разом із прокладками, описаними в попередньому варіанті здійснення винаходу, периферійної прокладки 17, що пристосована для ущільнення отворів між пробкою 2 і стінкою 19 патрона. Для цієї цілі достатньо виконати проходи 18 зв'язку між просторами нагнітання прокладок 7, 8 і 9 і периферійним кільцеподібним простором нагнітання для прокладки 17.

У показаному на фіг. 12 і 13 варіанті здійснення винаходу нижня частина 7 і верхня частина 8 пов'язані один з одним сполучними частинами 20, які, на відміну від описаних вище сполучних частин 9, не є безперервними, а складаються із секцій і проходять через відповідні отвори каналів у пробці 2 подібно периферійним сполучним частинам 14, показаним на фіг. 5. Прокладки, що мають таку конфігурацію, також можна робити тільки за допомогою відповідному цьому винаходові процесу нагнітання.

Фіг. 14 ілюструє модифікацію показаного на фіг. 12 варіанта здійснення винаходу. У цьому випадку верхня частина 28 прокладки сформована подібно виступу. Завдяки такій конфігурації прокладка забезпечує «гідравлічний тиск», тому що контактний тиск щодо нерухомої пластини 3 визначається не тільки монтажним стиском, але також і тиском, виробленим водою на виступ 28. Таким чином, при збільшенні тиску води контактний тиск збільшується, автоматично наближаючись до нього, так що монтажний тиск, що представляє мінімальний контактний тиск виступу 28, можна встановлювати на більш низький розмір. Звичайно, коли необхідно, нижню частину 7 прокладки можна також робити у формі виступу, подібного верхній частині 28.

Фіг. 15 ілюструє інший варіант здійснення винаходу. Деякі звичайні патрони включають нижні зв'язки, що проходять у гнізда, утворені в підставі порожнини корпусу крана, забезпечуючи дію, що ущільнює, за допомогою прокладок, застосовуваних до з'єднань, і приймаючи напір води, що залежить від тиску води, і, якщо це прийнятно, від тиску пружини. За допомогою цього винаходу можна виконувати зв'язки та їх прокладки при одній операції під час нагнітання прокладок пробки. У варіанті здійснення винаходу, що ілюструється на фіг. 15, кожна з прокладок пробки має в основному тип, показаний на фіг. 5, але нижня частина 7 проходить по периферії для утворення втулки 27 і упирається на нижні частини 7 прокладок. Даний варіант здійснення ілюструє, яким чином винахід можна сприятливо використовувати, щоб полегшити виробництво деяких спеціальних патронів для кранів і робити їх більш економічними.

Слід зазначити, що варіант здійснення винаходу, аналогічно показаному на фіг. 15, але перевернений нагору дном, дає можливість виробляти зв'язки, що проходять зверху від прокладки 2 патрона, і які пристосовані для зачеплення у відповідних порожнинах нерухомої пластини 3.

Вже робилося посилення на те, що конкретний опір прокладок пробки патрона дозволяє їм функціонувати не тільки статичним чином, тобто утворювати ущільнення між нерухомими робочими частинами, але також функціонувати і динамічним

чином, тобто утворювати ущільнення пробки щодо оперативної рухливої частини типу вентиля. Стійкість форми прокладок пробки патрона дає можливість надавати їм форми, що мають різноманітні довжини в різних напрямках, іншими словами подовжені форми, що відрізняються від круглих форм, а також форми, що дуже різняться на двох бічних сторонах пробки патрона. Ці особливості цього винаходу ілюструються на фіг. 16-19.

Патрон для змішувального крана, показаний на цих кресленнях, зокрема, у вертикальному розрізі на фіг. 16-18, на яких він ілюструється в різноманітних робочих положеннях, містить корпус 30 із стінкою 31 периметру, із яким зв'язана пробка 32, із розташуванням між ними прокладки 29. У верхній частині корпусу 30 знаходиться змонтована з можливістю обертатися підтримуюче кільце 33, на якому повертається важіль 34, сполучений із повзуном 35. Цей повзун має плоский вентиль 36, який можна робити, наприклад, із нержавіючої сталі. Вентиль 36 має прохідні отвори, що зв'язані один з одним у внутрішньому просторі повзуна 35. Вентиль 36 призначений для того, щоб взаємодіяти безпосередньо з прокладками, утвореними на пробці 32.

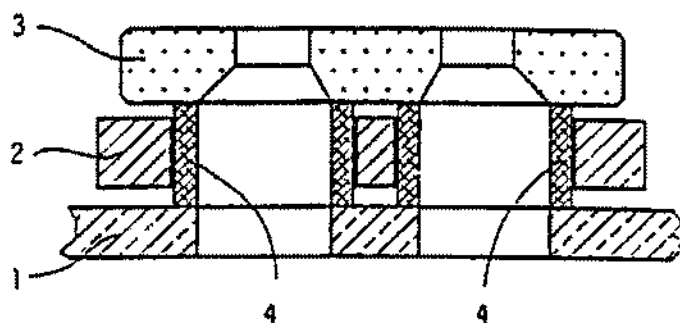
Як показано на фіг. 19, верхня частина 8 прокладки для вихідного отвору (і, таким чином, відповідна нижня частина 7) може бути круглою, у той час як верхня частина 38 прокладок для вхідних отворів має, наприклад, форму «банана» або аналогічну їй, що дозволяє управляти потоком значно більш точно, чим можна досягти при круглих вхідних отворах. Прокладки, що мають таку форму, зроблену традиційним і звичайним спо-

собом, можуть легко ламатися вентилем 36, коли він переміщається зі становища закриття (фіг. 16) у становище повного пропускання (фіг. 17), проходячи через проміжні становища (фіг. 18). З іншого боку, ефективне закріплення пробки відповідних цьому винаходу прокладок дозволяє прокладкам, що мають цю форму, правильно функціонувати в зіткненні з рухливим вентилем без зсуву або деформації.

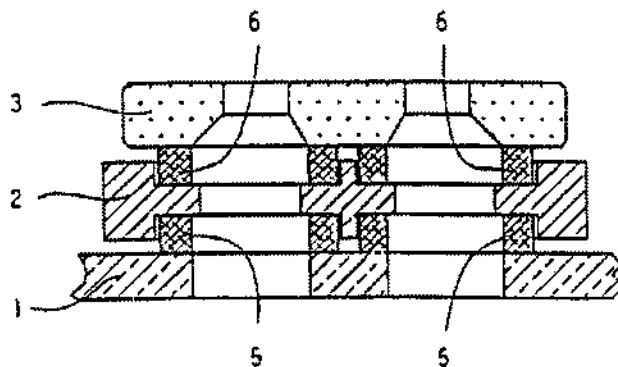
Крім того, оскільки нижні частини 37 прокладок для вхідних отворів повинні мати форму, що не відрізняється від круглої форми, вони можуть мати круглу форму і можуть бути зв'язані з верхніми частинами 38, що мають форму банана, через сполучні стінки 39. Всі прокладки і ділянки 7, 8, 37, 38, 39 і 29 прокладок пробки 2, або їхньої частини, можна робити усі разом із єдиної точки нагнітання (або з декількох загальних точок нагнітання) і через проходи 18, як описувалося вище в зв'язку з фіг. 8-11. Нарешті, у прокладки 7-9 і 37-39 можна вставляти зміцнювальні втулки 15.

Патрон типу показаного на фіг. 16-19 має характеристики, що по суті відповідають характеристикам аналогічного патрона, у якому використовується пара пластин, зроблених із твердого матеріалу, одна з яких нерухома й одна рухлива, і є значно менше дорогим і громіздким.

У світлі вищезгаданих положень можливі інші модифікації і зміни цього винаходу. Отже, повинно бути зрозуміло, що можна робити зміни в конкретних варіантах здійснення описаного винаходу, що знаходяться в межах обсягу і суті винаходу, обумовлених формулою винаходу, що додається.



Фіг. 1



Фіг. 2

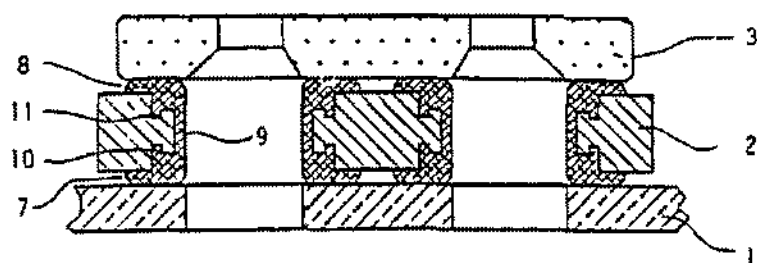


Fig. 3

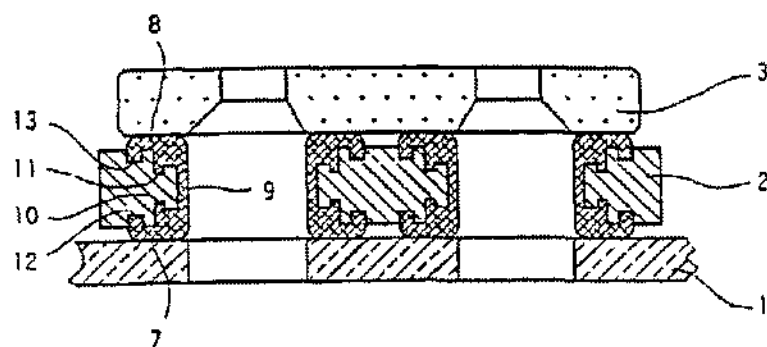


Fig. 4

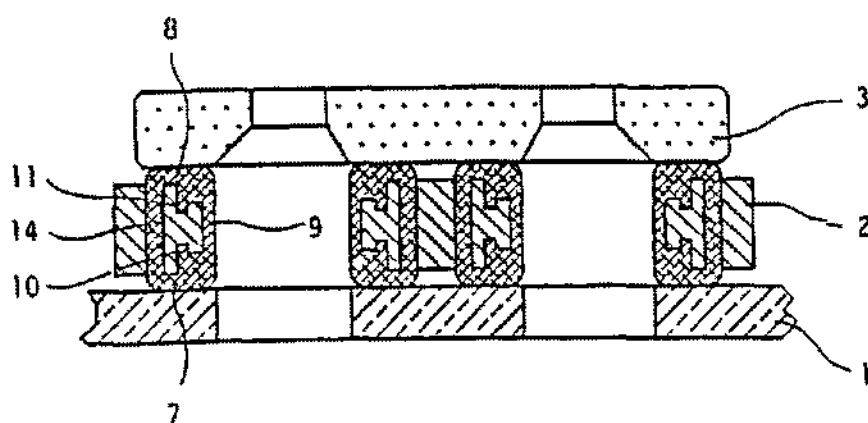


Fig. 5

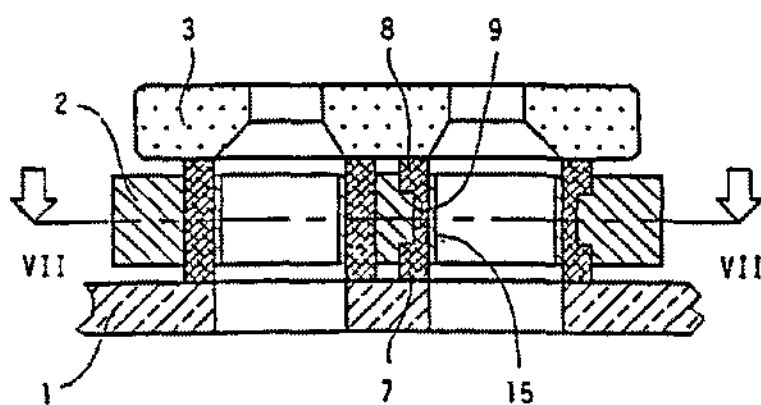


Fig. 6

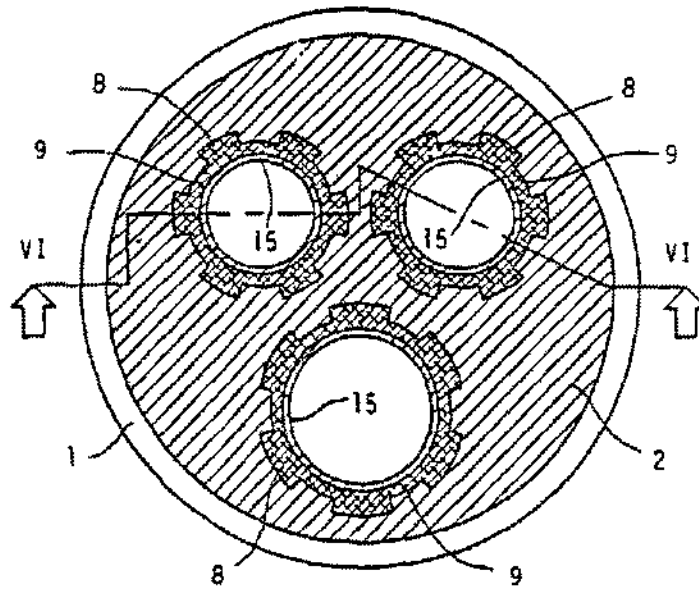


Fig. 7

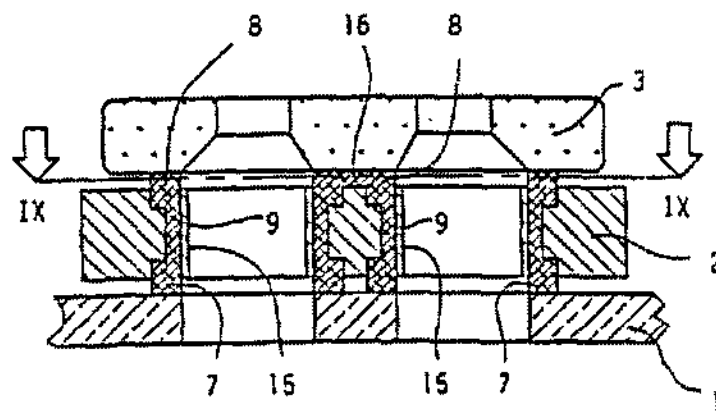


Fig. 8

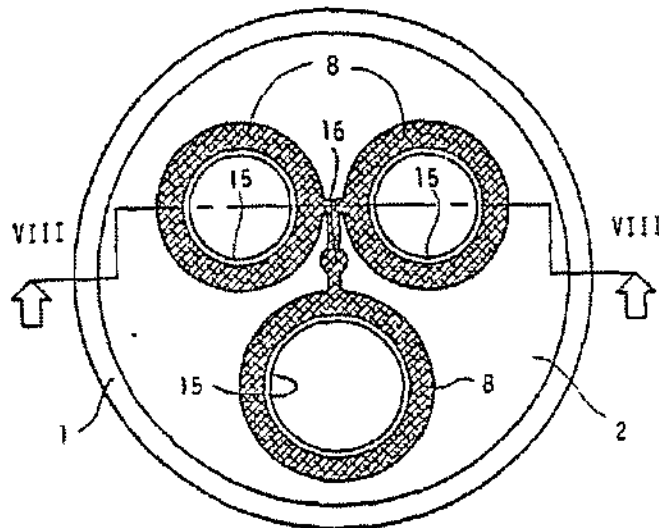


Fig. 9

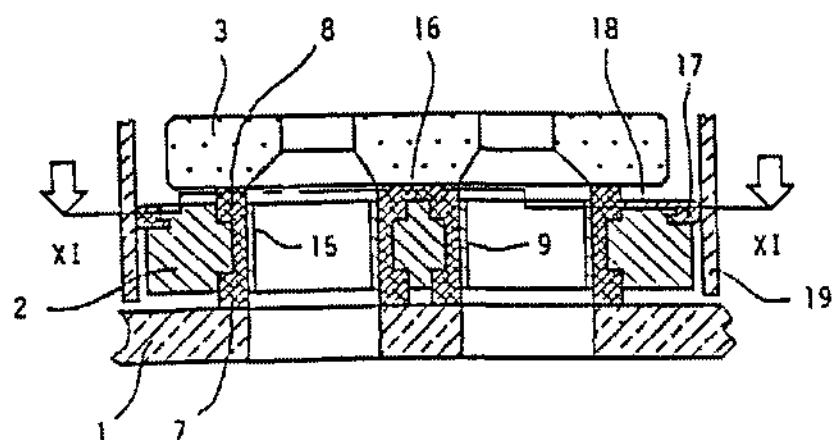


Fig. 10

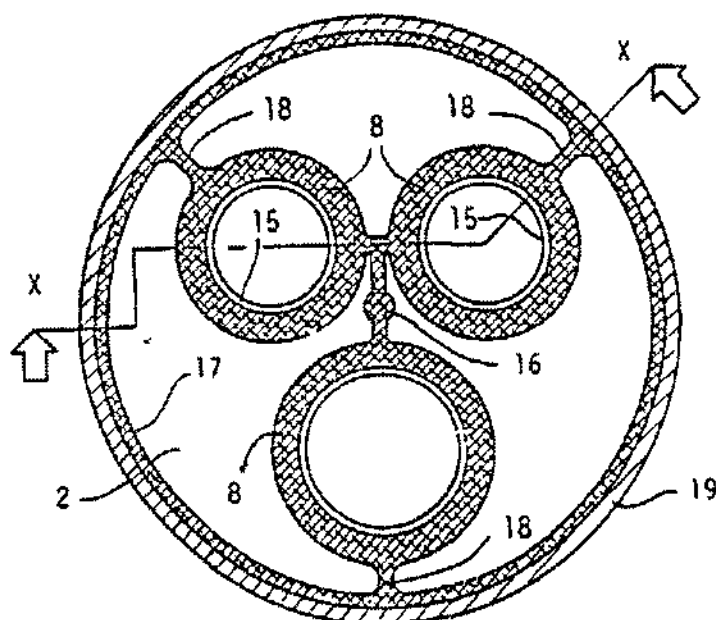


Fig. 11

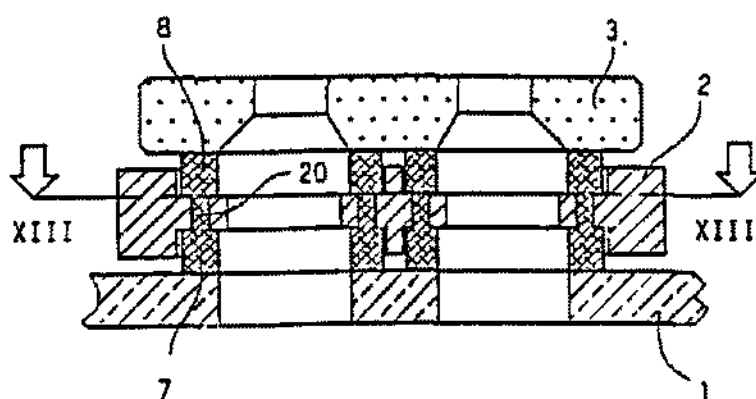


Fig. 12

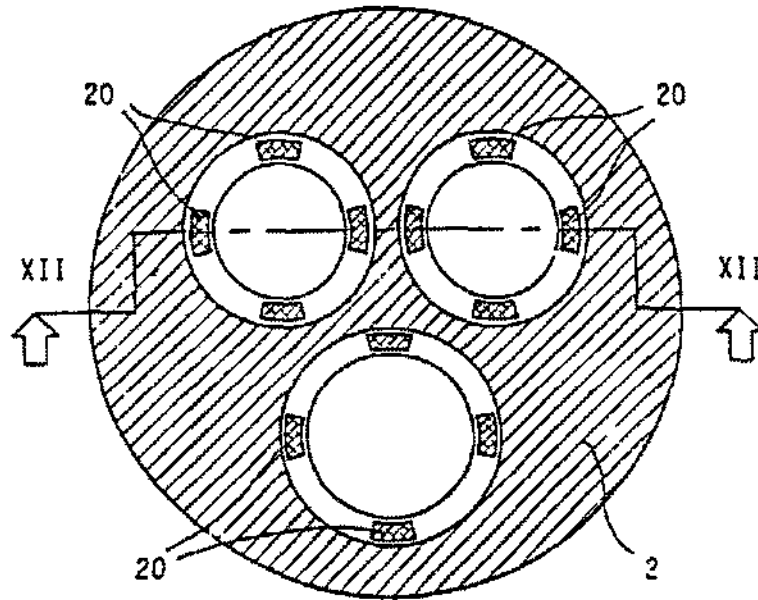


Fig. 13

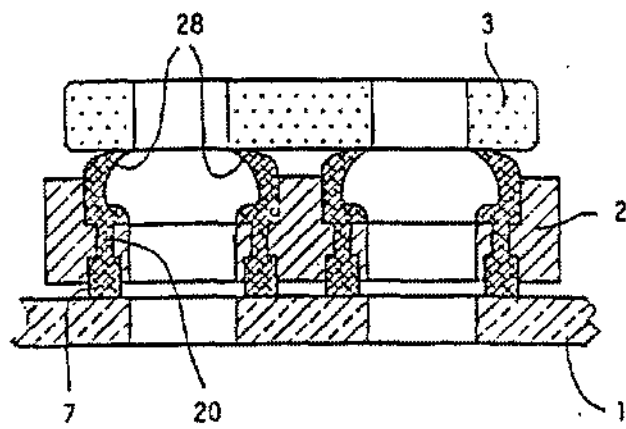


Fig. 14

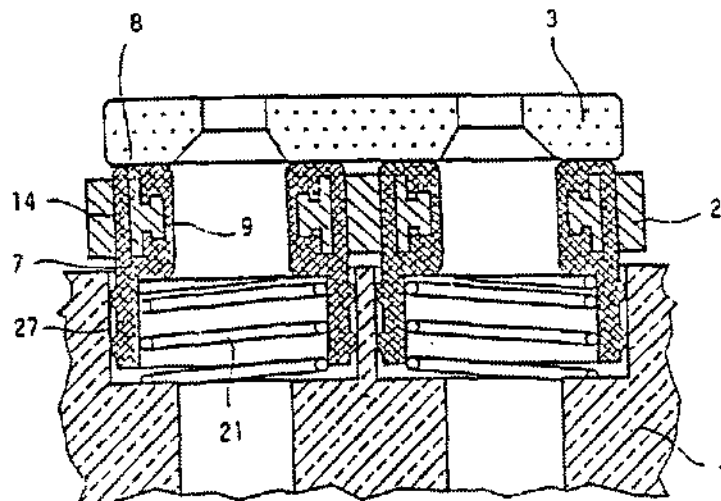


Fig. 15

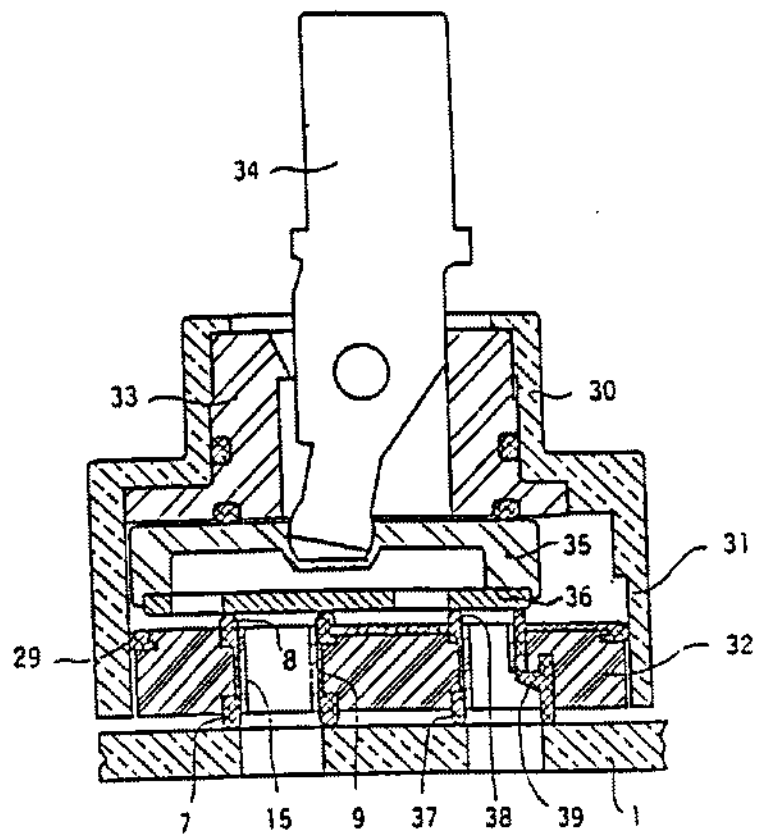


Fig. 16

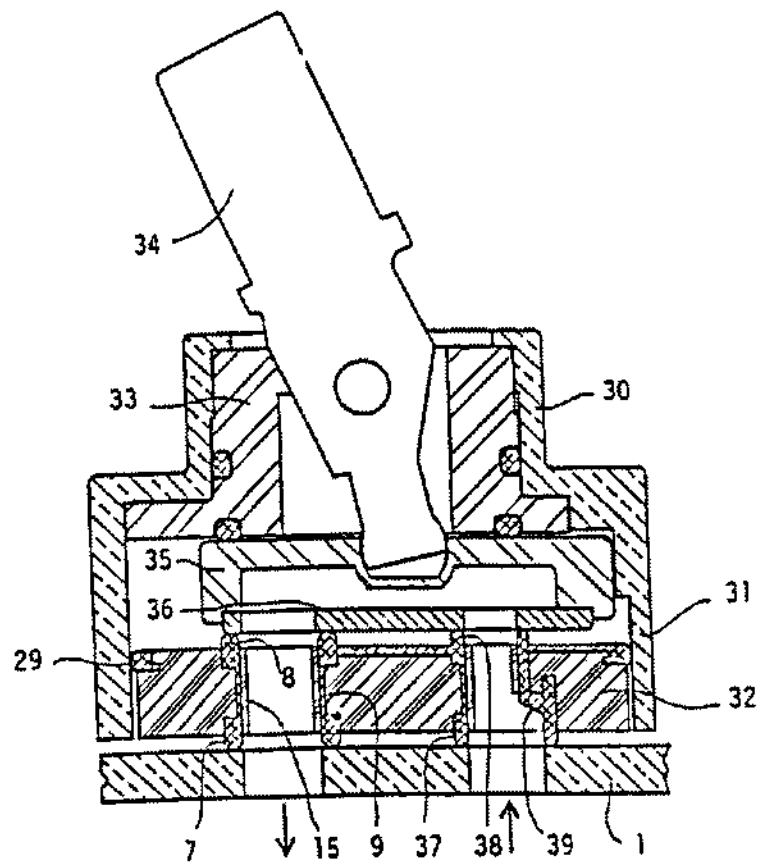
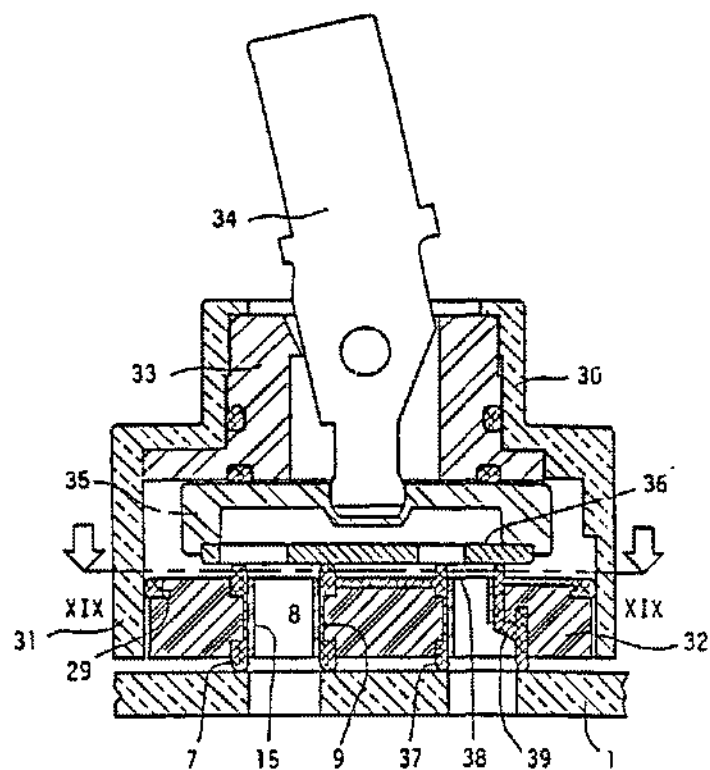
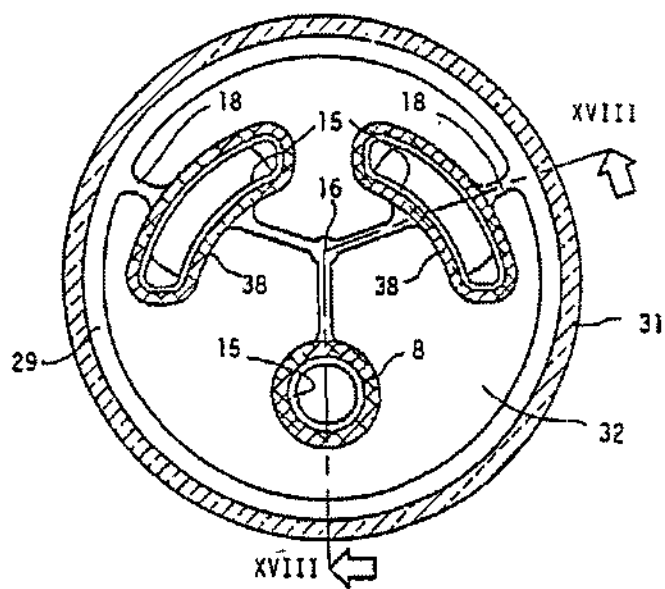


Fig. 17



Фіг. 18



Фіг. 19

Тираж 50 екз

Відкрите акціонерне товариство «Патент»

Україна, 88000, м. Ужгород, вул. Гагаріна, 101

(03122) 3-72-89 (03122) 2-57-03