



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 88737

(13) C2

(51) МПК (2009)
G09F 3/03МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(54) ПЛОМБА ІНДИКАТОРНА (ВАРІАНТИ)

1

2

(21) а200806824

(22) 19.05.2008

(24) 10.11.2009

(46) 10.11.2009, Бюл.№ 21, 2009 р.

(72) АНАНКОВ МИХАІЛ ПЕТРОВІЧ, RU, ДОРОФЄ-
ЄВ ВЛАДІМІР ПЕТРОВІЧ, RU, МЄЛАНІЧ ЄЛЕНА
ВАЛЕНТИНОВНА, RU

(73) ООО "АЛЬФА-СІЛТЕК", RU

(56) UA 27095U, 10.10.2007

UA 14949U, 15.06.2006

UA 8025U, 15.07.2005

UA 51919, 15.12.2002

WO 2005088586, 22.09.2005

US 5345657, 13.09.1994

US 5871243, 16.02.1999

GB 2168654, 25.06.1986

US 3591223, 06.07.1971

SU 1418805, 23.08.1988

RU 26808U, 20.12.2002

(57) 1. Пломба, яка має корпус, вставку і гнучкий елемент, і при цьому корпус має дно і чотири стінки, що утворюють відкриту з одного боку порожнину, у стінках однієї пари протилежних стінок корпусу виконано отвори, а вставка встановлена усередині корпусу з можливістю розташування у двох фіксованих положеннях, в одному з яких у порожнину корпусу уводять гнучкий елемент, а в іншому - фіксують цей гнучкий елемент у порожнині корпусу,

яка **відрізняється** тим, що вставка складається з поперечини і двох стійок, призначених для деформування і фіксації гнучкого елемента у порожнині корпусу, причому обидві ці стійки мають отвори і розташовані симетрично відносно осі вставки, в одному з положень якої отвори у стінках корпусу і у стійках розташовуються, по суті, співвісно один з одним для установки гнучкого елемента у порожнину корпусу.

2. Пломба за п. 1, яка **відрізняється** тим, що на внутрішній поверхні іншої пари протилежних стінок корпусу виконано щонайменше одну западину, вставка має П-подібну форму і утворена поперечною і двома стійками, кожна з яких має на бічній поверхні щонайменше один виступ, призначений для розміщення в згаданій западині.

3. Пломба за п. 2, яка **відрізняється** тим, що на внутрішній поверхні зазначеної пари стінок корпусу виконано щонайменше одну западину, розта-

шовану з боку внутрішньої поверхні дна, а кожна стійка вставки має виступ, розташований з боку відповідного отвору і призначений для розміщення у зазначеній западині.

4. Пломба за п. 2, яка **відрізняється** тим, що на внутрішній поверхні дна корпусу виконано виступ з клином, призначений для фіксації кінців стійок у порожнині корпусу.

5. Пломба за п. 1, яка **відрізняється** тим, що на зовнішній поверхні стінки-дна корпусу є виступ з кризним отвором.

6. Пломба за п. 1, яка **відрізняється** тим, що корпус на вході в його порожнину має уступ, призначений для розміщення у ньому виступу вставки.

7. Пломба за п. 2, яка **відрізняється** тим, що на зовнішній поверхні однієї з стінок корпусу виконано два глухі поздовжні пази і дві з'єднані бобишки, кожна з яких розташована ближче до осі симетрії, ніж паз.

8. Пломба за п. 1, яка **відрізняється** тим, що на зовнішній поверхні однієї з протилежних пар стінок корпусу послідовно від відкритого боку порожнини розташовані площадка, канавка, дрібні виступи рифлення і три великих виступи.

9. Пломба за п. 2, яка **відрізняється** тим, що уздовж кожної стійки вставки щонайменше на одній бічній поверхні виконано поздовжній паз з перемичками, одна з яких утворює отвір.

10. Пломба за п. 1, яка **відрізняється** тим, що корпус і/або вставка виконані з прозорого матеріалу.

11. Пломба, яка має корпус, вставку і гнучкий елемент, і при цьому корпус має дно і чотири стінки, що утворюють відкриту з одного боку порожнину, у стінках однієї пари протилежних стінок корпусу виконано отвори, а вставка встановлена усередині корпусу з можливістю розташування у двох фіксованих положеннях, в одному з яких у порожнину корпусу уводять гнучкий елемент, а в іншому - фіксують цей гнучкий елемент у порожнині корпусу,

яка **відрізняється** тим, що на зовнішній поверхні однієї зі стінок у зазначеній парі протилежних стінок корпусу виконано два глухі поздовжні пази і дві бобишки, кожна з яких розташована ближче до осі симетрії, ніж паз.

12. Пломба, яка має корпус, вставку і гнучкий елемент, і при цьому корпус має дно і чотири стінки,

(13) C2

(11) 88737

(19) UA

що утворюють відкриту з одного боку порожнину, у стінках однієї пари протилежних стінок корпусу виконано отвори, а вставка встановлена усередині корпусу з можливістю розташування у двох фіксованих положеннях, в одному з яких у порожнину корпусу вводять гнучкий елемент, а в іншому - фіксують цей гнучкий елемент у порожнині корпусу, яка **відрізняється** тим, що на зовнішній поверхні іншої пари протилежних стінок корпусу послідовно

від відкритого боку порожнини розташовані площа, канавка, дрібна насічка і велика насічка.

13. Пломба за п. 1, яка **відрізняється** тим, що уздовж кожної зазначеної стійки вставки щонайменше на одній бічній поверхні виконано поздовжній паз з перемичками.

14. Пломба за п.13, яка **відрізняється** тим, що у кожній зазначеній стійці виконано отвір, частина стінки якого є стінкою паза.

Винахід стосується пристроїв контролю несанкціонованого доступу до об'єктів.

Відома пломба (WO 2005/088586) має корпус, вставку і гнучкий елемент. Корпус має дно і чотири стінки, що утворюють відкриту з одного боку порожнину, а у стінках однієї пари протилежних стінок корпусу виконано отвори. Вставка встановлена усередині корпусу з можливістю розташування у двох фіксованих положеннях, в одному з яких у порожнину корпусу вводять гнучкий елемент, а в іншому - фіксують гнучкий елемент у порожнині корпусу. Вставка складається з поперечини і стійки, призначеної для деформування і фіксації гнучкого елемента у порожнині корпусу.

Зазначена конструкція пломби має істотну ваду. Використовуючи відповідний слюсарний інструмент, можна тимчасово витягти вставку з корпусу для несанкціонованого доступу до об'єкту, а потім встановити вставку в корпус і тим самим приховати факт зняття пломби з об'єкту.

В основу винаходу покладено задачу створення пломби, конструкція якої дозволяла б запобігти несанкціонованому її зняттю з об'єкту при забезпеченні візуального контролю цілісності пломби.

Поставлена задача вирішується тим, що у пломбі, яка має корпус, вставку і гнучкий елемент, і при цьому корпус має дно і чотири стінки, що утворюють відкриту з одного боку порожнину, у стінках однієї пари протилежних стінок корпусу зроблено отвори, а вставка встановлена усередині корпусу з можливістю розташування у двох фіксованих положеннях, в одному з яких у порожнину корпусу вводять гнучкий елемент, а в іншому - фіксують цей гнучкий елемент у порожнині корпусу, причому, згідно з винаходом, вставка складається з поперечини і двох стійок, призначених для деформування і фіксації гнучкого елемента у порожнині корпусу, а обидві стійки мають отвори і розташовані симетрично відповідно осі вставки, в одному з положень якої отвори в стінках корпусу і у стійках розташовуються, по суті, співосно один з одним для встановлення гнучкого елемента у порожнину корпусу.

У бажаному варіанті втілення винаходу на внутрішній поверхні іншої пари протилежних стінок корпусу сформовано щонайменше одну западину, а вставка має П-подібну форму, утворену поперчиною і двома стійками, кожна з яких має на бічній поверхні щонайменше один виступ, призначений для розміщення у зазначеній западині.

В іншому варіанті втілення винаходу на внутрішній поверхні зазначеної пари стінок корпусу виконано щонайменше одну западину, розташо-

вану з боку внутрішньої поверхні дна, а кожна стійка вставки виконана з виступом, розташованим з боку відповідного отвору і призначеним для розміщення у зазначеній западині.

У ще одному варіанті винаходу на внутрішній поверхні дна корпусу виконано виступ з клином, призначений для фіксації кінців стійок у порожнині корпусу.

Доцільно, щоб на зовнішній поверхні дна корпусу був сформований виступ з крізним отвором.

В одному з варіантів виконання винаходу на вході в порожнину корпусу має уступ, призначений для розміщення в ньому виступу вставки.

Бажано, щоб на зовнішній поверхні однієї з стінок корпусу були зроблені два глухі поздовжні пази і дві з'єднані бобишки, кожна з яких розташована ближче до осі симетрії, ніж паз.

Бажано також, щоб на зовнішній поверхні однієї із протилежних пар стінок корпусу послідовно від відкритого боку порожнини були розташовані площа, канавка, дрібні виступи рифлення і три великих виступи.

Доцільно також, щоб уздовж кожної стійки вставки, щонайменше, на одній бічній поверхні був виконаний поздовжній паз з перемичками, одна з яких утворює отвір.

В одному з варіантів винаходу корпус і/або вставка виконані з прозорого матеріалу.

Задача винаходу може бути вирішена також і тим, що у пломбі, яка має корпус, вставку і гнучкий елемент, і при цьому корпус має дно і чотири стінки, що утворюють відкриту з одного боку порожнину, у стінках однієї пари протилежних стінок корпусу зроблено отвори, а вставка встановлена усередині корпусу з можливістю розташування у двох фіксованих положеннях, в одному з яких у порожнину корпусу вводять гнучкий елемент, а в іншому - фіксують цей гнучкий елемент у порожнині корпусу, згідно з винаходом на зовнішній поверхні однієї зі стінок у зазначеній парі протилежних стінок корпусу виконано два глухі поздовжні пази і дві бобишки, кожна з яких розташована ближче до осі симетрії, ніж паз.

Задача винаходу може бути вирішена також і тим, що у пломбі, яка має корпус, вставку і гнучкий елемент, і при цьому корпус має дно і чотири стінки, що утворюють відкриту з одного боку порожнину, у стінках однієї пари протилежних стінок корпусу зроблено отвори, а вставка встановлена усередині корпусу з можливістю розташування у двох фіксованих положеннях, в одному з яких у порожнину корпусу вводять гнучкий елемент, а в іншому - фіксують цей гнучкий елемент у порож-

нині корпусу, згідно з винаходом, на зовнішній поверхні іншої пари протилежних стінок корпусу поспідовно від відкритого боку порожнини розташовано площадку, канавку, дрібну насічку і велику насічку.

Задача винаходу вирішується також тим, що у пломбі, яка має корпус, вставку і гнучкий елемент, і при цьому корпус має дно і чотири стінки, що утворюють відкриту з одного боку порожнину, у стінках однієї пари протилежних стінок корпуси зроблено отвори, а вставка встановлена усередині корпусу з можливістю розташування у двох фіксованих положеннях, в одному з яких у порожнину корпусу уводять гнучкий елемент, а в іншому - фіксують цей гнучкий елемент у порожнині корпусу, згідно з винаходом, уздовж кожної згаданої стійки вставки щонайменше на одній бічній поверхні виконано поздовжній паз з перемичками.

Доцільно, щоб у кожній зазначеній стійці був виконаний отвір, частина стінки якого є стінкою паза.

Інші задачі і рішення винаходу розглядаються у подальшому описі з посиланнями на креслення, на яких:

Фіг.1 - корпус з вставкою перед введенням дроту;

Фіг.2 - положення корпусу і вставки до деформації дроту;

Фіг.3 - корпус (ізометрія);

Фіг.4а - корпус (вид збоку);

Фіг.4в - корпус (перетин А-А на Фіг.4а);

Фіг.5 - вставка;

Фіг.6 - корпус з вставкою після деформації дроту.

Індикаторна пломба має корпус 1 (Фіг.1, 2) і вставку 2, призначену для вигинання і фіксації дроту Р усередині корпусу 1.

Корпус 1 (Фіг.3, 4а, 4в) виконаний у вигляді литої деталі, що має розташовані симетрично відносно поздовжньої осі А зовнішню поверхню 3 і внутрішню поверхню 4 відкритої з одного боку порожнини.

Зовнішня поверхня 3 корпусу 1 включає поверхні стінок 3а, 3и, 3в і 3з, розташовані симетрично уздовж поздовжньої осі А, а також розташовані симетрично поперек поздовжньої осі А поверхні стінки 3к - дна і загальну торцеву поверхню 3е стінок 3а, 3и, 3б і 3у. Поверхня 3е має прямокутну форму, і в її центральній частині розташовано вхід у відкриту порожнину внутрішньої поверхні 4. Крім того, поверхня 3е має уступ 3х.

Внутрішня поверхня 4 корпусу 1 включає поверхні стінок 4а, 4и, 4в і стінки 4к, розташовані симетрично уздовж поздовжньої осі А, а також поверхні стінки 4д - дна, які спільно утворюють відкриту з одного боку порожнину.

На внутрішній поверхні стінок 4и і 4у корпусу 1 поспідовно розташовані в напрямку від поверхні стінки 4к - дна перша ділянка В плоскої поверхні з нахилом від осі А, друга ділянка М плоскої поверхні, паралельна осі А, і третя ділянка К плоскої поверхні з нахилом від осі А.

Між першою ділянкою В и другою ділянкою 3 розташована мала западина 5, між другою ділянкою і третьою ділянкою розташована середня западина 6, а на другій ділянці між малою запади-

ною і середньою западиною розташовані дві глибокі западини 7.

На плоскій внутрішній поверхні стінки 4к у порожнині корпусу 1 між першими ділянками В стінок 4и, 4у уздовж осі А виконано симетричний виступ 8 трикутної форми з клином на вершині.

На лицьовій зовнішній поверхні стінки 3а симетрично до поздовжньої осі А виконано два глухі поздовжні пази 9, призначені для зниження ваги і економії матеріалу, і дві з'єднані бобишки 10, кожна з яких розташована ближче до осі А, ніж паз 9.

Кожна бобишка 10 має у центрі крізний отвір 11 з напрямною фаскою 14 для полегшення введення дроту Р.

На лицьовій зовнішній поверхні стінки 3а передбачено вказівні стрілки 15.

Поперек краю лицьової зовнішньої поверхні стінки 3а з боку загальної торцевої поверхні 3е виконано виступ 12.

На зовнішній поверхні стінки 3и і стінки 3у корпусу 1 поспідовно з боку загальної торцевої поверхні 3е відкритого боку порожнини розташовані плоска площадка К, канавка О с циліндричною поверхнею, дрібні поперечні виступи М рифлення і три великих виступи Н, що забезпечують надійність і зручність утримання пломби в руці під час її замикання.

Стінка 3у має два крізні отвори 16, розташовані співосно з відповідними крізними отворами 11 у протилежній стінці 3а. На зовнішній поверхні стінки к є виступ 17 з крізним отвором 18, що дозволяє вішати або прив'язувати пломбу при зберіганні.

Вставку 2 (Фіг.5) виконано як литу деталь П подібної форми, яка має розташовані симетрично відносно поздовжньої осі В поперечину 19 і дві стійки 20, 21, кожна з яких має першої, другу, третю і четверту зовнішні поздовжні поверхні.

По периметру поперечини 19 з протилежного від стійок 20 і 21 боку виконано виступ 22, який може бути розміщений в уступі 3х корпусу 1.

Поверхні кожної стійки 20 вставки 2 проходять у напрямку від поперечини у такий спосіб.

На бічній першій поверхні зроблено два високі виступи 23, низький виступ 24, один підпружинений у зовнішній бік виступ 31 і скіс 25.

На другій поверхні, як і на протилежній четвертій поверхні, зроблено поздовжній паз 26 з перемичками 27.

На бічній третій поверхні є увігнута поверхня 28 для зменшення поперечного перетину і плоска поверхня 29, розташована під кутом 2° до осі В.

Увігнута поверхня 28 стійки 20 розташована зустрічно до увігнутої поверхні 28 стійки 21.

Уздовж скосів 25 першої поверхні у кожній з стійок 20, 21 виконано крізний отвір 30, поверхня якого частково збігається з бічною поверхнею відповідної перемички 27.

Високі виступи 23 і низький виступ 24 на одній стійці 20 спрямовані в один бік, а на іншій стійці 21 вони спрямовані у протилежний бік з можливістю розміщення відповідно в глибоких западинах 6, 7 і дрібній западині 5 внутрішніх поверхонь бічних стінок 4и, 4у корпусу 1.

На поперечині 19 вставки 2 може нанесений унікальний індивідуальний номер.

Корпус 1 і вставка 2 виконані з прозорого термoplastичного матеріалу, наприклад, полікарбонату.

Вставку 2 встановлюють усередині корпусу 1 з можливістю розташування у двох фіксованих положеннях. У першому положенні вставку 2 розташовують у порожнині корпусу 1 (Фіг.2) і суміщають крізні отвори 11 у стінці 3а, отвори 16 у стінці 3в і крізні отвори 30 стійок 20, 21.

При введенні вставки 2 у порожнину корпусу 1 (Фіг.2) стійки 20, 21 відхиляються до осі В симетрії на кут 4° і перебувають у напруженому стані для полегшення введення дроту Р через крізні отвори 11 лицьової стінки отвору 16 стінки 3в і крізні отвори 30 стійок 20, 21.

Для пломбування як гнучкого елемента використовують гнучкий кручений багатожильний пло-

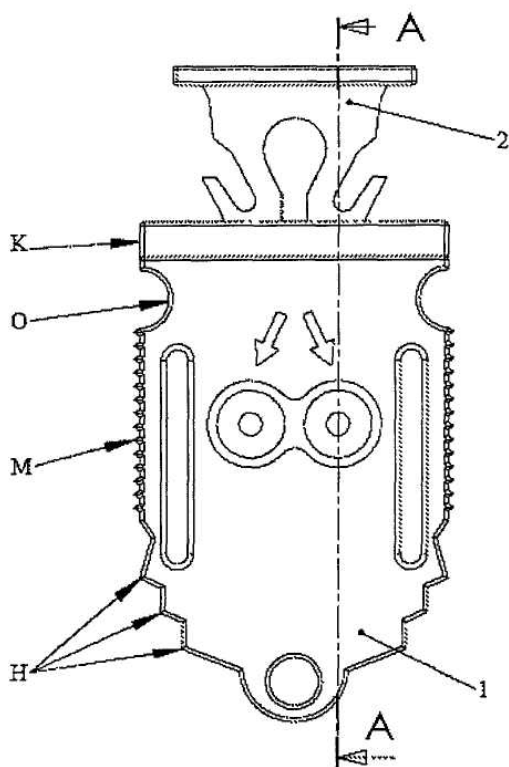
мбувальний дріт Р діаметром 0,5-1,0мм або трос діаметром 0,5-1,0мм.

Встановлення вставки 2 у друге фіксоване положення натискають на поперечину 19 вставки 2 пальцем руки для деформування дроту Р (Фіг.6) у порожнині корпусу 1.

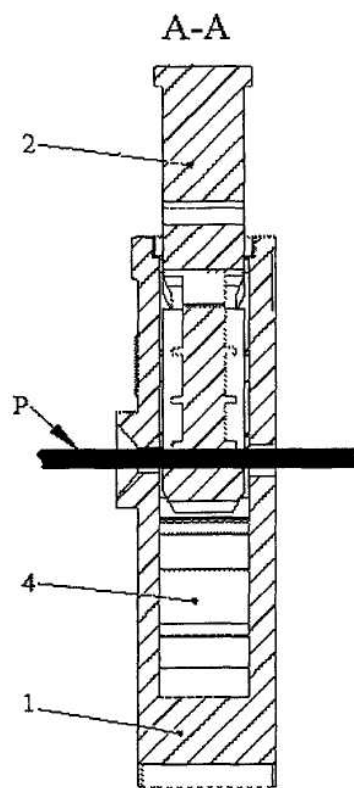
При цьому кінці стійок 20, 21 відхиляються від осі В під дією поверхонь бічних стінок клину на виступи 8 дна корпусу 1 для надійного запирання і фіксації дроту Р у корпусі 1.

Номер на ребрі вставки 2 у закритому стані пломби можна бачити через оглядове вікно на поверхні стінки 3у корпусу 1.

Це дозволяє звірити номер на корпусі 1 з номером на вставці 2 і встановити факт можливої підміни.



Фіг. 1



Фіг. 2

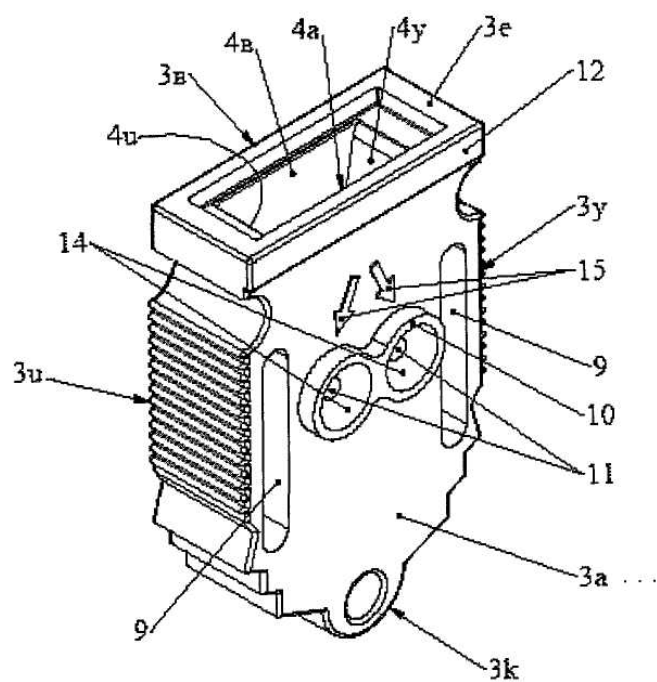


Fig. 3

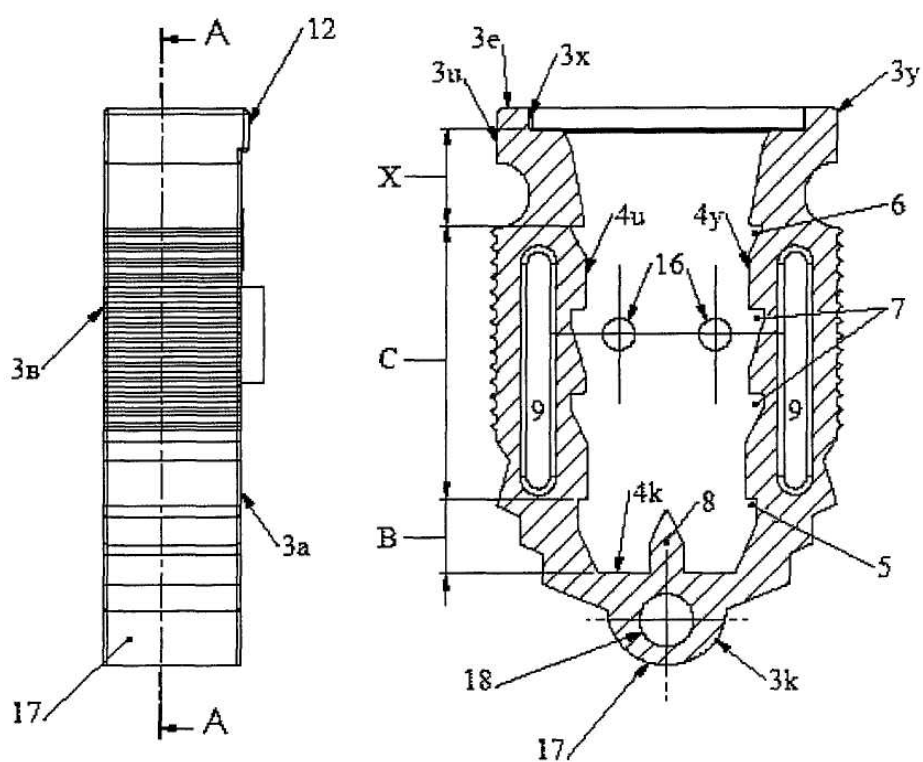


Fig. 4a

Fig. 4b

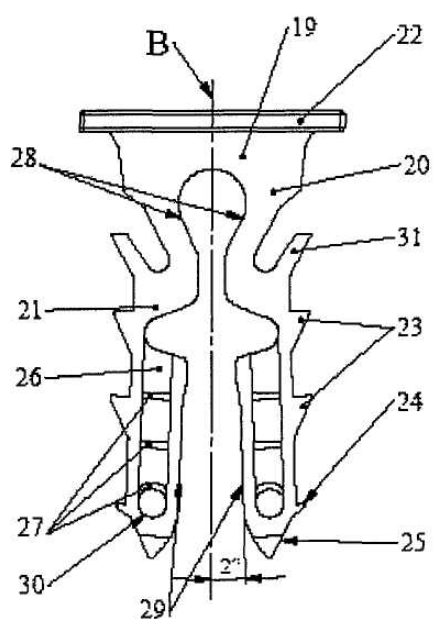


Fig. 5

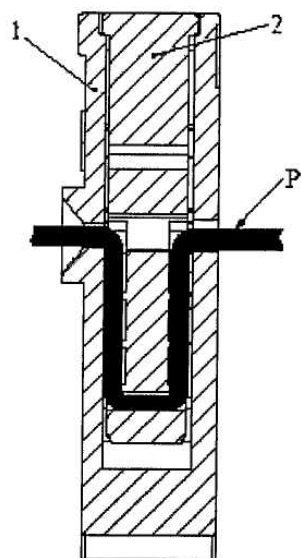


Fig. 6