

(19)



URZĄD  
PATENTOWY  
RZECZYPOSPOLITEJ  
POLSKIEJ

(10)

**PL 73187 Y1**

(12)

## Opis ochronny wzoru użytkowego

(21) Numer zgłoszenia: **131035**

(22) Data zgłoszenia: **2022.10.14**

(43) Data publikacji o zgłoszeniu: **2023.07.17 BUP 29/2023**

(45) Data publikacji o udzieleniu ochrony: **2023.11.20 WUP 47/2023**

(51) MKP:

**E05D 15/02 (2006.01)**

**E06B 3/36 (2006.01)**

(73) Uprawniony:

**LICAK PAWEŁ, Brzesko, PL**

(72) Twórca(-y):

**PAWEŁ LICAK, Brzesko, PL**

(74) Pełnomocnik:

**rzecz. pat. Bogusław Kler, Rytro, PL**

(54) Tytuł:

**Zespół podporowy skrzydła, zwłaszcza okiennego**

**PL 73187 Y1**

## Opis wzoru

Przedmiotem wzoru użytkowego jest zespół podporowy skrzydła, zwłaszcza okiennego. Stosuje się go w stolarce budowlanej do podpierania skrzydła rozwieranego, w strefie przeciwległej do zawiasów. Zespół podporowy montuje się zwykle między ramiakiem dolnym ościeżnicy, a ramiakiem dolnym skrzydła. Można także montować go w górnej części okna lub drzwi.

**Stan techniki.** Znane są zespoły podporowe dla skrzydeł okiennych albo drzwiowych, wyposażone w rolkę osadzoną obrotowo w oprawie i współpracującą z przemieszczającą się po rolce płytą. Rolki tych zespołów podporowych mają stopniowaną średnicę, to znaczy skrajne czopy osadzone obrotowo w łożyskach w oprawie, mają mniejszą średnicę, a część środkowa rolki, po której przetacza się płyta ma większą średnicę.

**ISTOTA ROZWIĄZANIA.** Zespół podporowy skrzydła, zwłaszcza okiennego, zawierający rolkę osadzoną obrotowo w oprawie, zamocowanej w szczególności na ramiaku ościeżnicy, charakteryzuje się tym, iż rolka ma jednolitą średnicę na całej swej długości, przy czym z oprawy wystaje mniej niż połowa średnicy rolki. Ponadto oprawa ma elastyczne zaczepy, z których każdy obejmuje część walcowej powierzchni rolki. Zaczepy rozmieszczone są parami po obu stronach rolki, na długości powierzchni łożyskowej w oprawie. Zespół podporowy zawiera także płytę podporową, zamocowaną do ramiaka skrzydła, przy czym powierzchnia robocza płyty podporowej współpracuje z rolką zarówno w pozycji zamkniętej skrzydła jak i podczas naprowadzania skrzydła do pozycji zamkniętej.

W pierwszej odmianie postaciowej wzoru użytkowego, rolka w zespole podporowym oparta jest swymi końcowymi odcinkami na walcowych powierzchniach łożyskowych, usytuowanych w oprawie. Geometryczna oś powierzchni łożyskowych, wspólna dla obu tych powierzchni, zagłębiona jest w oprawie, zaś powierzchnie zaczepów, obejmujące część powierzchni rolki, są przedłużeniem walcowej powierzchni łożyskowej w obszarze między geometryczną osią tej powierzchni, a powierzchnią oprawy z której wystaje rolka.

Ponadto rolka może być podparta w swej środkowej części dodatkową powierzchnią łożyskową, usytuowaną w oprawie na podporze środkowej. Dodatkowa powierzchnia łożyskowa może również być wyposażona w elastyczne zaczepy, podobne do zaczepów przy końcowych odcinkach rolki.

W drugiej odmianie postaciowej wzoru użytkowego, rolka ułożyskowana jest w oprawie na walcowej powierzchni łożyskowej, jednolitej dla całej długości rolki. Geometryczna oś jednolitej powierzchni łożyskowej, zagłębiona jest w oprawie, zaś powierzchnie zaczepów, obejmujące część powierzchni rolki, są przedłużeniem walcowej powierzchni łożyskowej w obszarze między geometryczną osią tej powierzchni, a powierzchnią oprawy z której wystaje rolka. Korzystnie zaczepy usytuowane są tylko przy obu końcach rolki, a nie przy jej odcinku środkowym.

Oprawa, w której osadzona jest obrotowo rolka zespołu podporowego ma ostrogę ustalającą, która wchodzi do rowka w ramiaku ościeżnicy. Ostroga ta zabezpiecza oprawę przed przesuwaniem się pod naciskiem skrzydła przy zamykaniu okna.

Płyta podporowa, mocowana do ramiaka skrzydła, która współpracuje z rolką przetaczając się po niej, w trakcie zamykania bądź otwierania okna, na swej powierzchni roboczej ma ścięcie naprowadzające, korzystnie klinowe. Ułatwia ono naprowadzanie płyty podporowej na rolkę. Płyta podporowa na jej brzegu przeciwległym względem ścięcia naprowadzającego, ma grzbiet oporowy, który swą zewnętrzną powierzchnią opiera się o przylgę, będącą elementem ramiaka skrzydła.

Rolka zespołu podporowego wykonana jest z metalu, natomiast oprawa w której ją osadzono wykonana jest z tworzywa sztucznego o dobrych właściwościach ślizgowych. Płyta podporowa wykonana jest z materiału mającego współczynnik tarcia między jej powierzchnią roboczą, a powierzchnią rolki, większy, niż między rolką i oprawą. Taki dobór materiałów sprawia, że podczas pracy zespołu podporowego, w końcowej fazie zamykania, bądź początkowej fazie otwierania okna albo drzwi, rolka obraca się w oprawie, napędzana przemieszczającą się po niej płytą podporową, a nie następuje ślizganie się płyty podporowej po rolce.

**Korzystne skutki stosowania wzoru użytkowego.** Zastosowanie w zespole podporowym skrzydła rolki o jednolitej średnicy pozwala zminiaturyzować ów zespół podporowy. Ułatwia to jego wpasowanie w wąskie przestrzenie między ościeżnicą a skrzydłem okna albo drzwi.

**Przykłady realizacji wzoru użytkowego.** Przedmiot wzoru użytkowego uwidoczniiony jest w przykładach realizacji na rysunku, gdzie poszczególne jego figury przedstawiają:

Fig. 1 – Zespół podporowy skrzydła, według pierwszego przykładu realizacji – w przekroju poprzecznym płaszczyzną przechodzącą przez środek długości rolki, z zarysem przekrojów współpracujących ramiaków ościeżnicy i skrzydła.

Fig. 2 – Zespół podporowy skrzydła z Fig. 1 – w widoku perspektywicznym rozstrzelonym.

Fig. 3 – Zespół podporowy skrzydła z Fig. 1 – w przekroju wzdłużnym.

Fig. 4 – Oprawę dla rolki w zespole z Fig. 1 – w przekroju wzdłużnym.

Fig. 5 – Oprawę dla rolki, w zespole podporowym skrzydła według drugiego przykładu realizacji – w przekroju wzdłużnym.

Fig. 6 – Oprawę dla rolki z Fig. 5 – w przekroju poprzecznym.

Przedmiot wzoru użytkowego przedstawiony jest także w trzecim przykładzie realizacji, nie narysowanym, lecz opisanym poprzez wskazanie cech wspólnych z przykładem pierwszym, oraz różnic między tymi przykładami.

#### Przykład 1

Zespół podporowy skrzydła, zwłaszcza okiennego, posiada rolkę **1**, mającą jednolitą średnicę na całej swej długości. Rolka **1** jest osadzona obrotowo w oprawie **2**, wykonanej z tworzywa sztucznego, w której rolka **1** oparta jest swymi końcowymi odcinkami na walcowych powierzchniach łożyskowych **21**, będących częścią gniazda **22** w oprawie dla tej rolki. Geometryczna oś obu powierzchni łożyskowych **21** jest zagłębiona w oprawie **2**, w wyniku czego z oprawy wystaje mniej niż połowa średnicy rolki **1**, zaś na odcinku powierzchni łożyskowych **21**, oprawa **2** ma elastyczne zaczepy **23**, z których każdy obejmuje część walcowej powierzchni rolki **1**. Powierzchnia zaczepów **23** od strony rolki **1**, jest przedłużeniem powierzchni łożyskowej **21** w obszarze pomiędzy geometryczną osią powierzchni łożyskowej **21**, a powierzchnią oprawy **2**, z której wystaje rolka. Zadaniem zaczepów **23** jest zabezpieczenie przed wypadaniem rolki **1** z oprawy **2**, zwłaszcza gdy oś tej rolki usytuowana jest pionowo, w zespole podporowym umieszczonym w górnej części okna. Łączna długość gniazda **22** oraz powierzchni łożyskowych **21**, jest nieco większa od długości rolki **1**, co umożliwi podważenie tej rolki od czoła (na przykład śrubokrętem), w celu wymontowania jej z oprawy **2**.

W gnieździe **22** oprawy **2**, jest także podpora środkowa **24**, z dodatkową powierzchnią łożyskową **25** dla środkowej części rolki **1**, identyczną jak powierzchnie łożyskowe dla odcinków końcowych rolki. Oprawa **2** może też być wyposażona w zaczepy **22** na odcinku podpory środkowej **24**.

Część rolki **1** wystająca z oprawy **2**, współpracuje z płytą podporową **3**, zamocowaną do ramiaka skrzydła **4**. Powierzchnia robocza **31** płyty podporowej współpracuje z rolką **1** zarówno w pozycji zamkniętej skrzydła jak i podczas naprowadzania skrzydła do pozycji zamkniętej. Dla ułatwienia naprowadzania płyty podporowej **3** na rolkę **1**, powierzchnia robocza **31** tej płyty ma ścięcie naprowadzające **32**. Płyta podporowa **4** ma także grzbiet oporowy **33**, usytuowany na przeciwnym, względem ścięcia naprowadzającego **32**, brzegu tej płyty. Grzbiet oporowy **33**, swoją zewnętrzną powierzchnią opiera się o przylgę **41**, będącą elementem ramiaka skrzydła **4**. W narożu płyty podporowej **3** i jej grzbietu oporowego **33** jest, usytuowany ukośnie, przelotowy otwór **34** dla wkręta (nie pokazanego na rysunku) przytwierdzającego płytę podporową **3** do ramiaka skrzydła **4**. Otwór **34** ma stożkowe gniazdo dla łba wkręta, umieszczonego w tym otworze.

Oprawa **2** dla rolki **1** zamocowana jest na ramiaku ościeżnicy **5**, przy czym oprawa ta ma ostrogę ustalającą **26**, która wchodzi do rowka **51** w ramiaku ościeżnicy. W oprawie **2**, przy obu jej końcach, są przelotowe otwory **27** dla wkrętów (nie pokazanych na rysunku) przytwierdzających oprawę do ramiaka ościeżnicy **5**. Otwory **27** mają stożkowe gniazda dla łbów wkrętów. Na powierzchniach bocznych ostrogi są wypusty **28**, pozwalające dopasować ostrogę do rzeczywistej szerokości rowka **51**. Jeśli w trakcie osadzania ostrogi ustalającej **26** w ramiaku ościeżnicy **5**, luzy w rowku **51**, łącznie po obu stronach tej ostrogi, są mniejsze od grubości wypustów **28**, ulegają te wypusty sprężystem odkształceniom, dopasowując swą grubość do istniejących luzów w rowku **51**, po obu stronach ostrogi ustalającej.

Widoczne na rysunku szczeliny (nie numerowane) przerywające powierzchnię boczną ostrogi ustalającej **26**, są wynikiem przenikania się walcowej powierzchni otworów **27**, powierzchnią boczną ostrogi ustalającej.

#### Przykład 2

Zespół podporowy skrzydła, według niniejszego przykładu realizacji, ma rolkę o jednolitej średnicy na całej swej długości, oraz płytę podporową – identyczne jak w przykładzie pierwszym. Obydwa przykłady różnią się kształtem opraw, w zakresie ułożyskowania w nich rolki. Według niniejszego, drugiego przykładu realizacji, oprawa **6** ma walcową jednolitą powierzchnię łożyskową **61** dla całej długości rolki. Geometryczna oś jednolitej powierzchni łożyskowej **61** jest zagłębiona w oprawie **6**, w wyniku czego z oprawy wystaje mniej niż połowa średnicy rolki – jak w pierwszym przykładzie realizacji. Na obu

końcach gniazda dla rolki, mającego jednolitą powierzchnię łożyskową **61**, oprawa **6** ma po dwa elastyczne zaczepy **62**, z których każdy obejmuje część walcowej powierzchni rolki. Zadaniem zaczepów **62** jest zabezpieczenie przed wypadaniem rolki z oprawy **6**, zwłaszcza gdy oś tej rolki usytuowana jest pionowo, w zespole podporowym umieszczonym w górnej części okna. Długość gniazda z jednolitą powierzchnią łożyskową **61** jest nieco większa od długości rolki, co umożliwia podważenie rolki od czoła (na przykład śrubokrętem), celem wymontowania jej z oprawy **6**. Ponadto oprawa **6** ma elementy identyczne jak w przykładzie pierwszym, to jest: ostrogę ustalającą **26**, z wypustami **28**, oraz przelotowe otwory **27** dla wkrętów (nie narysowanych) przytwierdzających oprawę **6** do ramiaka ościeżnicy.

#### Przykład 3

Zespół podporowy skrzydła, według niniejszego przykładu realizacji, ma rolkę o jednolitej średnicy na całej swej długości, oraz płytę podporową – identyczne jak w przykładzie pierwszym. Obydwa przykłady różnią się kształtem opraw, w zakresie ułożyskowania w nich rolki. Według niniejszego, trzeciego przykładu realizacji, oprawa nie posiada (występującej w przykładzie pierwszym) podpory środkowej i związanej z nią dodatkowej powierzchni łożyskowej dla środkowej części rolki. W niniejszym przykładzie realizacji rolka ułożyskowana jest w oprawie jedynie swymi końcowymi odcinkami.

### Zastrzeżenia ochronne

1. Zespół podporowy skrzydła, zwłaszcza okiennego, zawierający rolkę osadzoną obrotowo w oprawie, zamocowanej w szczególności na ramiaku ościeżnicy, oraz zawierający płytę podporową, zamocowaną do ramiaka skrzydła, przy czym powierzchnia robocza płyty podporowej współpracuje z rolką zarówno w pozycji zamkniętej skrzydła jak i podczas naprowadzania skrzydła do pozycji zamkniętej, **znamienny tym**, że rolka (**1**) ma jednolitą średnicę na całej swej długości, przy czym z oprawy (**2, 6**) wystaje mniej niż połowa średnicy rolki (**1**), a oprawa (**2, 6**) ma elastyczne zaczepy (**23, 62**), z których każdy obejmuje część walcowej powierzchni rolki.
2. Zespół podporowy według zastrz. 1, **znamienny tym**, że rolka (**1**) swymi końcowymi odcinkami oparta jest na powierzchniach łożyskowych (**21**) w oprawie.
3. Zespół podporowy według zastrz. 2, **znamienny tym**, że w oprawie (**2**) ma dodatkową powierzchnię łożyskową (**25**) dla środkowej części rolki (**1**).
4. Zespół podporowy według zastrz. 1, **znamienny tym**, że w oprawie (**6**) ma jednolitą powierzchnię łożyskową (**61**) dla całej długości rolki (**1**).
5. Zespół podporowy według zastrz. 1, albo 2, albo 3, albo 4, **znamienny tym**, że oprawa ma ostrogę ustalającą (**26**), która wchodzi do rowka (**51**) w ramiaku ościeżnicy (**5**).
6. Zespół podporowy według zastrz. 1, albo 2, albo 3, albo 4, albo 5, **znamienny tym**, że płyta podporowa (**3**) na swej powierzchni roboczej (**31**), współpracującej z rolką (**1**), ma ścięcie naprowadzające (**32**), korzystnie klinowe.
7. Zespół podporowy według zastrz. 6, **znamienny tym**, że płyta podporowa (**3**) ma grzbiet oporowy (**33**) usytuowany na przeciwległym, względem ścięcia naprowadzającego (**32**), brzegu tej płyty.

Rysunki

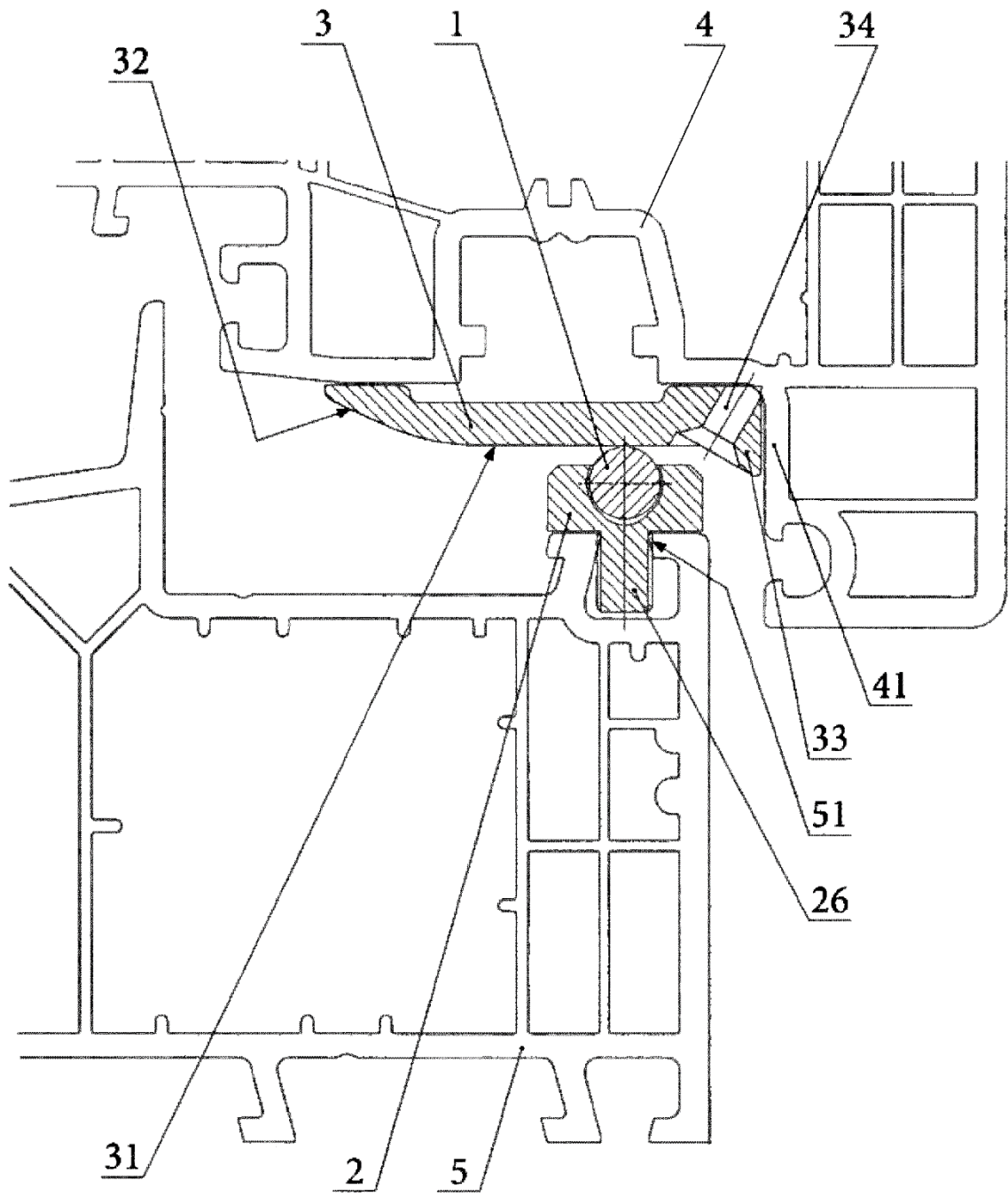


Fig. 1

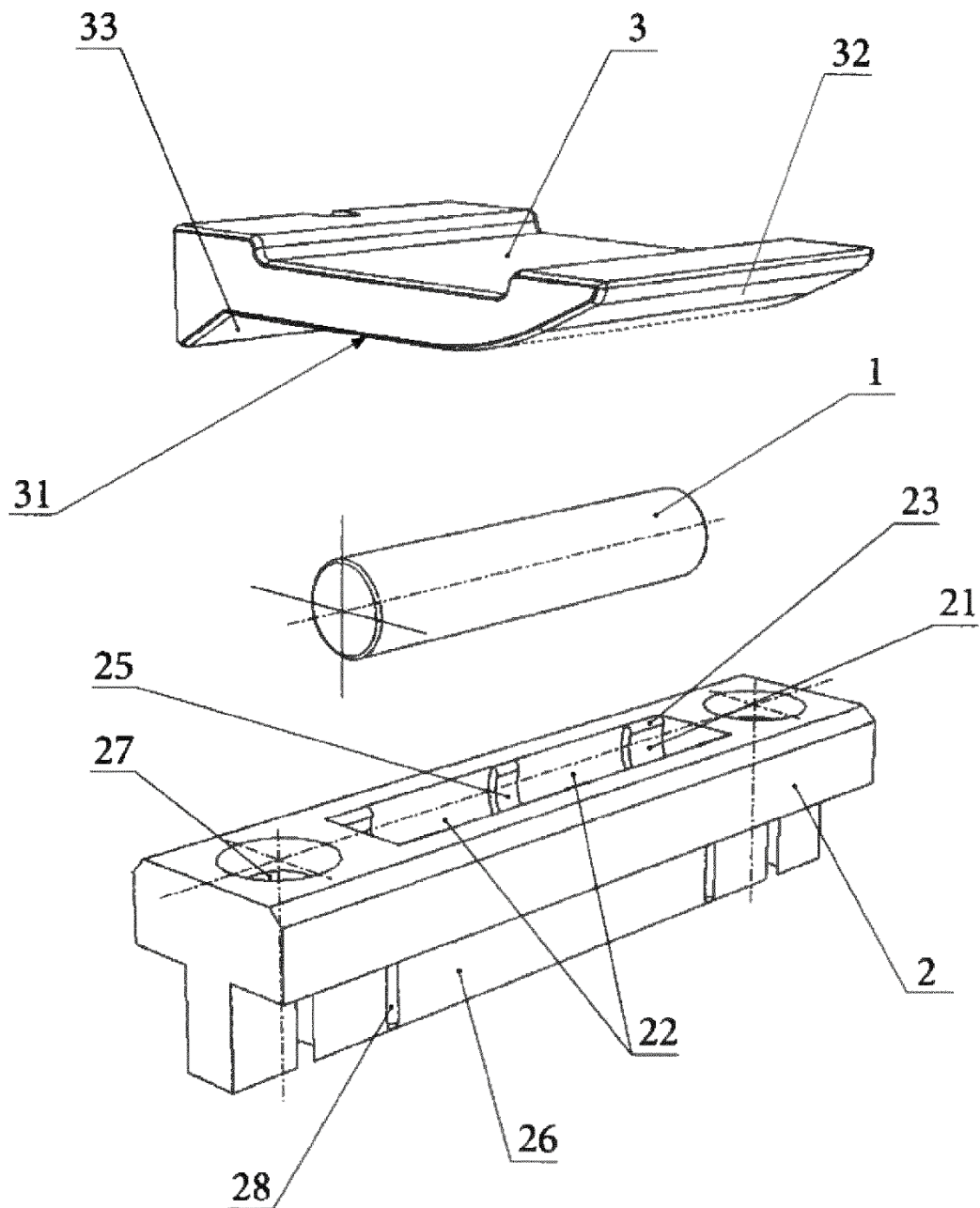


Fig. 2

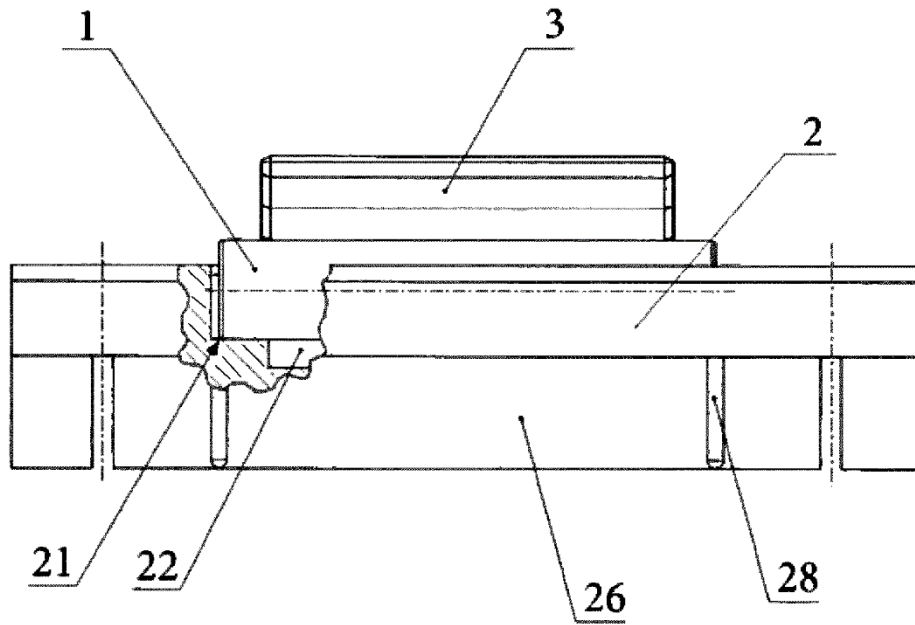


Fig. 3

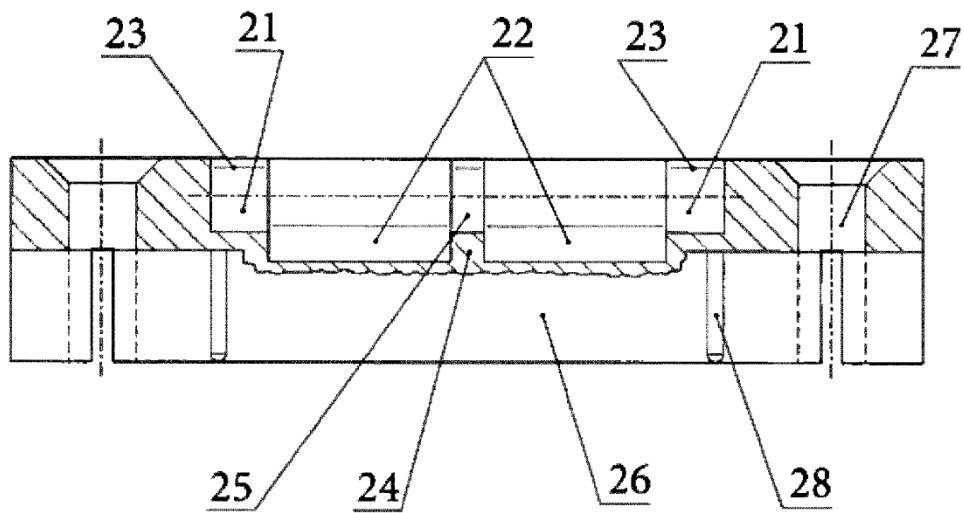


Fig. 4

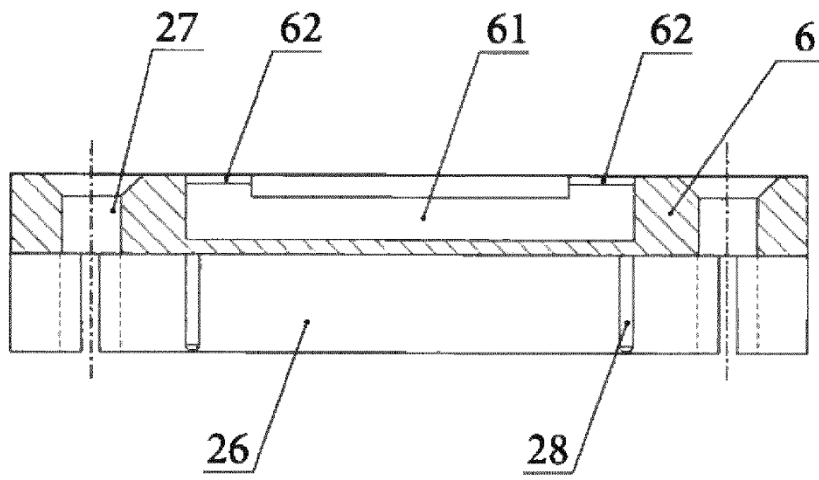


Fig. 5

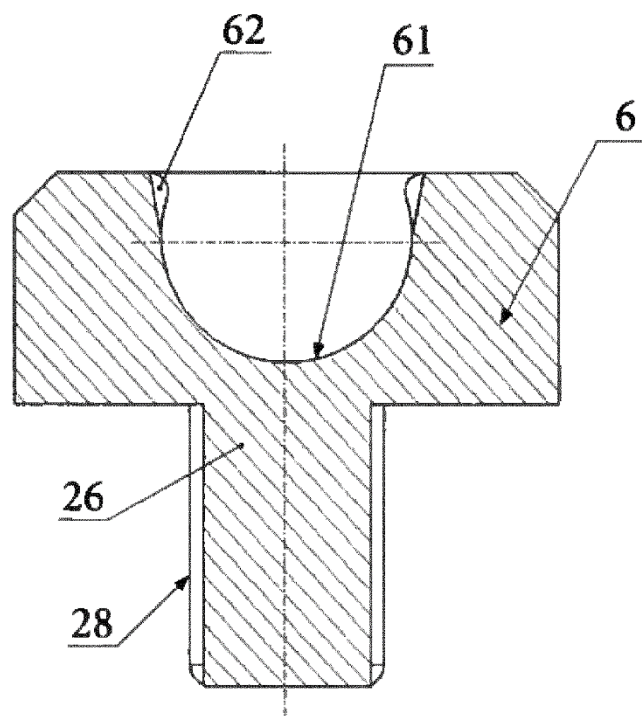


Fig. 6