

(19)



URZĄD
PATENTOWY
RZECZYPOSPOLITEJ
POLSKIEJ

(10)

PL 245619 B1

(12)

Opis patentowy

(21) Numer zgłoszenia: **438990**

(22) Data zgłoszenia: **2021.09.20**

(43) Data publikacji o zgłoszeniu: **2023.03.27 BUP 13/2023**

(45) Data publikacji o udzieleniu patentu: **2024.09.09 WUP 37/2024**

(51) MKP:

E05B 1/00 (2006.01)

E05C 3/02 (2006.01)

E05F 7/08 (2006.01)

E05F 11/04 (2006.01)

(73) Uprawniony z patentu:

**FAKRO PP SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Nowy Sącz, PL**

(72) Twórca(-y) wynalazku:

PIOTR ŚWIERK, Mszana Dolna, PL

(74) Pełnomocnik:

rzecz. pat. Alicja Bukańska, Nowy Sącz, PL

(54) Tytuł:

Klamka zwłaszcza okienna

PL 245619 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem rozwiązania jest klamka zwłaszcza okienna przeznaczona dla okna dachowego.

Znany jest z patentu PL215135B1 układ ryglująco-sprzęgający do okien ze zdalnym sterowaniem. Układ ten sprzęga skrzydło okienne z elementem wykonawczym siłownika, który jest osadzony na ościeżnicy w dolnej części okna dachowego, a skrzydło okna dachowego może być uchylane lub obracane za pomocą siłownika albo ręcznie. Układ ryglująco – sprzęgający składa się z zamocowanej na skrzydle okiennym klamki, której geometryczna oś obrotu, usytuowana jest poprzecznie, korzystnie prostopadle, do powierzchni głównej szyby w skrzydle okiennym, oraz z dwóch elementów sprzęganych ze sobą poprzez obrócenie tej klamki, przy czym jeden element sprzęgany znajduje się na skrzydle okiennym, a drugi stanowi zakończenie mechanizmu wykonawczego siłownika. Klamka w cytowanym rozwiązaniu ma szyld w postaci wydłużonej płytki z trzema otworami przelotowymi, z których dwa są otworami skrajnymi a trzeci jest otworem środkowym. Otwory przelotowe rozmieszczone są wzdłuż dłuższej osi płytki. Szyld klamki przykręcony jest do ramiaka dolnego ramy skrzydła dwoma wkrętami przechodzącymi przez skrajne otwory szyldu, a w otworze środkowym szyldu, obraca się czop osadczy zabezpieczony sprężystym pierścieniem osadczym przed wysunięciem z szyldu.

Długotrwałe używanie klamki, powoduje zużycie jej części oraz powstanie luzów między nimi. Rozwiązanie według wynalazku przedstawia klamkę okienną o konstrukcji, która pozwala na niwelowanie strat wynikających z jej długotrwałego używania za pomocą cech przedstawionych w zastrzeżeniu pierwszym a więc poprzez zastosowanie punktowego mocowania klamki do ramiaka skrzydła okna dachowego.

Rozwiązanie dotyczy klamki, zwłaszcza okiennej zbudowanej z rękojeści, trzonu z przelotowym otworem, podkładki. W przelotowym otworze znajduje się gniazdo z występami na jego zewnętrznej powierzchni. W przelotowym otworze trzonu klamki znajdują się co najmniej dwie ściany oporowe, a na jednej z nich znajduje się słupek, przy czym słupek definiuje ścieżkę ruchu trzonu klamki wokół unieruchomionego gniazda, tak, że słupek jest granicą obrotu trzonu klamki względem gniazda zatrzymując obrót trzonu klamki kiedy występ opiera się o słupek otworu przelotowego. Ścieżka ruchu trzonu klamki ograniczona jest słupkiem i sąsiednią ścianą oporową. Istotą rozwiązania jest to, że na dnie gniazda znajduje się otwór wyjściowy dla środka mocującego klamkę do ramiaka skrzydła, przez który to otwór wyjściowy biegnie oś obrotu klamki. Gniazdo posiada także kołnierz zewnętrzny, który opiera się na ścianie zewnętrznej trzonu klamki znajdującej się wokół przelotowego otworu trzonu. W jednym z przykładów wykonania, zamknięcie okna z klamką realizowane jest zdalnie, a gniazdo posiada kieszenie dla zaczepu łącznika połączonego z siłownikiem. Łącznik napędzany jest siłownikiem i zakończony jest zaczepem sprzęganym z klamką. Zaczep łącznika siłownika wprowadzony jest do gniazda klamki przez otwór wejściowy w gnieździe oraz jest korzystnie teownikiem, którego ramiona osadzone są na dnie tego gniazda, w jego kieszeniach. Klamka i zaczep znajdują się w pozycji sprzężonej, kiedy zaczep znajduje się w gnieździe a trzon klamki znajduje się w pozycji, w której kołnierze wewnętrzne otworu przelotowego trzonu blokują wysunięcie zaczepu z gniazda, ponieważ ramiona zaczepu znajdują się pod kołnierzami wewnętrznymi otworu przelotowego. Łącznik jest łańcuchem drabinkowym połączonym z zaczepem oraz zbudowany jest z ogniów, połączonych ze sobą w taki sposób, że punkty ich połączenia znajdują się w osi przesuniętej względem osi obrotu klamki. Łącznik podczas otwierania i zamykania okna wysuwa się lub chowa w obudowie siłownika. Podczas zamykania okna, tj. podczas przyciągania skrzydła okna w kierunku ościeżnicy, ramiona zaczepu naciskają na powierzchnię kołnierzy wewnętrznych, a pomiędzy nimi pojawia się siła tarcia. Przesunięcie punktów łączących ogniwa łańcucha drabinkowego powodują, że podczas zamykania okna, siła tarcia między jednym ramieniem zaczepu a powierzchnią kołnierza wewnętrznego jest większa od siły tarcia powstałej między drugim ramieniem zaczepu a powierzchnią kołnierza wewnętrznego. Konstrukcja ta sprawia, że klamka nawet w pozycji pośredniej między pozycjami zablokowaną i odblokowaną, zawsze dąży do pozycji zablokowanej, tj. pozycji w której ramiona zaczepu znajdują się pod kołnierzami wewnętrznymi trzonu klamki, ponieważ obecność siły tarcia o wartości większej po jednej stronie zaczepu wywołuje moment obrotowy powodujący obrót klamki w kierunku jej zablokowania. Zamiast siłownika oraz łącznika z zaczepem, klamka może posiadać rygiel blokujący osadzony na trzonie klamki. Klamka znajduje się w pozycji zaryglowanej kiedy rygiel blokujący tworzy parę ryglującą z kostką ryglującą zamocowaną na ramiaku ościeżnicy ryglując okno w jego pozycji zamkniętej.

Fragment dolny gniazda osadzony jest w podkładce położonej pomiędzy gniazdem oraz trzonem a ramiakiem skrzydła na którym klamka jest mocowana. Osadzenie to unieruchamia gniazdo tak, że

trzon klamki podczas jej używania obraca się wokół gniazda natomiast pozycja gniazda nie ulega zmianie. Podkładka posiada podstawę korzystnie płaską albo z dodatkowymi kołkami mocującymi ją do ramiaka skrzydła. W podkładce oraz na dnie gniazda znajduje się otwór wyjściowy dla środka mocującego klamkę do ramiaka skrzydła. Przez wspomniany otwór wyjściowy biegnie oś obrotu klamki.

Nawet po poluzowaniu się elementów klamki okiennej, wynikającego z długotrwałego używania klamki, zastosowanie centralnego środka mocującego pozwala na niwelowanie powstałych luzów poprzez dokręcenie środka mocującego. Punktowe mocowanie klamki do ramiaka skrzydła okna dachowego ogranicza także ilość materiałów mocujących zachowując jednocześnie wolne miejsce na ramiaku skrzydła.

Rozwiązanie zostało przedstawione na rysunku na którym poszczególne figury przedstawiają:

Fig. 1 klamka zamocowana na oknie

Fig. 2 klamka według pierwszego przykładu wykonania w widoku rozstrzelonym z przodu

Fig. 3 klamka według pierwszego przykładu wykonania w widoku rozstrzelonym z tyłu

Fig. 4 klamka według pierwszego przykładu wykonania w widoku z góry

Fig. 5 klamka według pierwszego przykładu wykonania w widoku z boku z częściowym przekrojem

Fig. 6 klamka według drugiego przykładu wykonania w widoku rozstrzelonym z przodu

Fig. 7 klamka według drugiego przykładu wykonania w widoku rozstrzelonym z tyłu

Fig. 8 klamka według drugiego przykładu wykonania w widoku z góry

Fig. 9 klamka według drugiego przykładu wykonania w widoku z boku z częściowym przekrojem.

Klamka według pierwszego przykładu wykonania zbudowana jest z rękojeści 1 oraz trzonu 2 z przelotowym otworem w którym znajduje się gniazdo 3 z występami 31 oraz z kieszeniami 32 na jego powierzchni zewnętrznej. Przelotowy otwór trzonu 2 posiada powierzchnię wewnętrzną z dwoma ścianami oporowymi 21 oraz na jednej ze ścian oporowych 21 znajduje się słupek 22 będący granicą obrotu trzonu 2 klamki wokół gniazda 3. Gniazdo 3 znajduje się w przelotowym otworze trzonu 2 klamki tak, że występy 31 gniazda znajdują się pomiędzy ścianami oporowymi 21. Gniazdo 3 posiada także kołnierz zewnętrzny 33, opierający się na ścianie zewnętrznej trzonu 2 klamki otaczającej przelotowy otwór trzonu. Na krawędzi otworu przelotowego znajdują się dwa kołnierze wewnętrzne 23. Klamka posiada także podkładkę 4 z kołkami mocującymi 41 do zamocowania ich w ramiaku skrzydła. Podkładka znajduje się między klamką a ramiakiem skrzydła 5 tak, że dolny fragment gniazda 3 wraz z jego kieszeniami 32 znajduje się w podkładce 4. Osadzenie gniazda 3 w podkładce 4 blokuje obrót gniazda podczas obrotu klamki. Na dnie gniazda znajduje się otwór wyjściowy 6, współosiowy z otworem w podkładce 4 dla środka mocującego 7 klamkę do ramiaka skrzydła 5, przez który to otwór wyjściowy 6 biegnie oś obrotu klamki. Dodatkowo, w pierwszym przykładzie wykonania, klamka współpracuje z siłownikiem 8 oraz łącznikiem 9 łączącym klamkę z siłownikiem 8. Klamka przeznaczona jest do zamocowania na dolnym ramiaku skrzydła 5 okna dachowego, a siłownik 8 przeznaczony jest do zamocowania na dolnym ramiaku ościeżnicy 12 okna dachowego. Siłownik 8 oraz klamka połączone są ze sobą za pomocą łącznika 9 w postaci łańcucha drabinkowego. W tym celu łącznik zakończony jest zaczepem 10 osadzonym w gnieździe 3, przy czym zaczep 10 jest teownikiem z ramionami 11, które w pozycji zamontowanej klamki znajdują się w kieszeniach 32 gniazda 3. Zdalne sterowanie oknem dachowym realizowane jest po sprzężeniu łącznika 9 w klamce za pomocą zaczepu 10. W tym celu zaczep 10 łącznika 9 wprowadzony jest do gniazda 3 przez otwór wejściowy gniazda 3. Następnie klamka zostaje obrócona o kąt, którego maksymalna wartość wynosi 90° . Ścieżka ruchu trzonu wokół gniazda 3 ograniczona jest odległością między występem 31 a słupkiem 22 ściany oporowej 21. W pozycji sprzężenia zaczepu w gnieździe, ramiona 11 zaczepu 10 znajdują się pod kołnierzami wewnętrznymi 23 otworu przelotowego trzonu 2, tj. w pozycji w której zaczep 10 oraz łącznik 9 są zablokowane w gnieździe 3.

W drugim przykładzie wykonania klamka według wynalazku zamiast zdalnego sterowania wyposażona jest w ręczne ryglowanie w postaci rygla blokującego 24 który po obrocie klamki wokół gniazda 3, do pozycji ryglującej jak w przykładzie pierwszym, zostaje wprowadzony do kostki ryglującej osadzonej na ramiaku ościeżnicy 12.

Zastrzeżenia patentowe

1. Klamka, zwłaszcza okienna, zbudowana jest
 - z rękojeści (1),
 - trzonu, (2) z przelotowym otworem, w którym znajduje się gniazdo (3) z występami (31),

- podkładki (4),
 - oraz w przelotowym otworze trzonu (2) klamki znajdują się co najmniej dwie ściany oporowe (21), a na jednej z nich znajduje się słupek (22) będący granicą obrotu trzonu klamki względem gniazda (3) definiując ścieżkę ruchu trzonu (2) klamki wokół gniazda (3) ograniczoną słupkiem i sąsiednią ścianą oporową (21), **znamienna tym**, że na dnie gniazda (3) znajduje się otwór wyjściowy (6) dla środka mocującego (7) klamkę do ramiaka skrzydła (5), przez który to otwór wyjściowy (6) biegnie oś obrotu klamki.
2. Klamka według zastrzeżenia 1, **znamienna tym**, że gniazdo (3) posiada kołnierz zewnętrzny (33), który opiera się na ścianie zewnętrznej trzonu (2) klamki znajdującej się wokół przelotowego otworu trzonu (2).
 3. Klamka według zastrzeżenia 1, albo 2, **znamienna tym**, że gniazdo (3) posiada kieszenie dla zaczepu (10) łącznika (9) połączonego z siłownikiem (8).
 4. Klamka według zastrzeżenia 1, albo 2, albo 3, **znamienna tym**, że gniazdo (3) posiada otwór wejściowy dla zaczepu (10) łącznika (9) siłownika (8), przy czym zaczep (10) jest teownikiem z dwoma ramionami (11), a przelotowy otwór trzonu (2) posiada kołnierze wewnętrzne (23) tak, że w pozycji ryglującej klamki, ramiona (11) zaczepu (10) znajdują się w kieszeniach (32) gniazda, pod kołnierzami wewnętrznymi (23) trzonu (2).
 5. Klamka według zastrzeżenia 3, albo 4, **znamienna tym**, że łącznik (9) jest łańcuchem drabinowym połączonym z zaczepem (10).
 6. Klamka według zastrzeżenia 1 albo 2, **znamienna tym**, że trzon (2) klamki posiada rygiel blokujący (24) dla kostki ryglującej na ramiaku ościeżnicy (12).
 7. Klamka według zastrzeżenia 1, **znamienna tym**, że podkładka (4) posiada kołki mocujące (41) przeznaczone do osadzenia klamki na ramiaku skrzydła (5).
 8. Klamka według zastrzeżenia 1, **znamienna tym**, że podkładka (4) posiada wkręty mocujące przeznaczone do osadzenia klamki na ramiaku skrzydła (5).

Rysunki

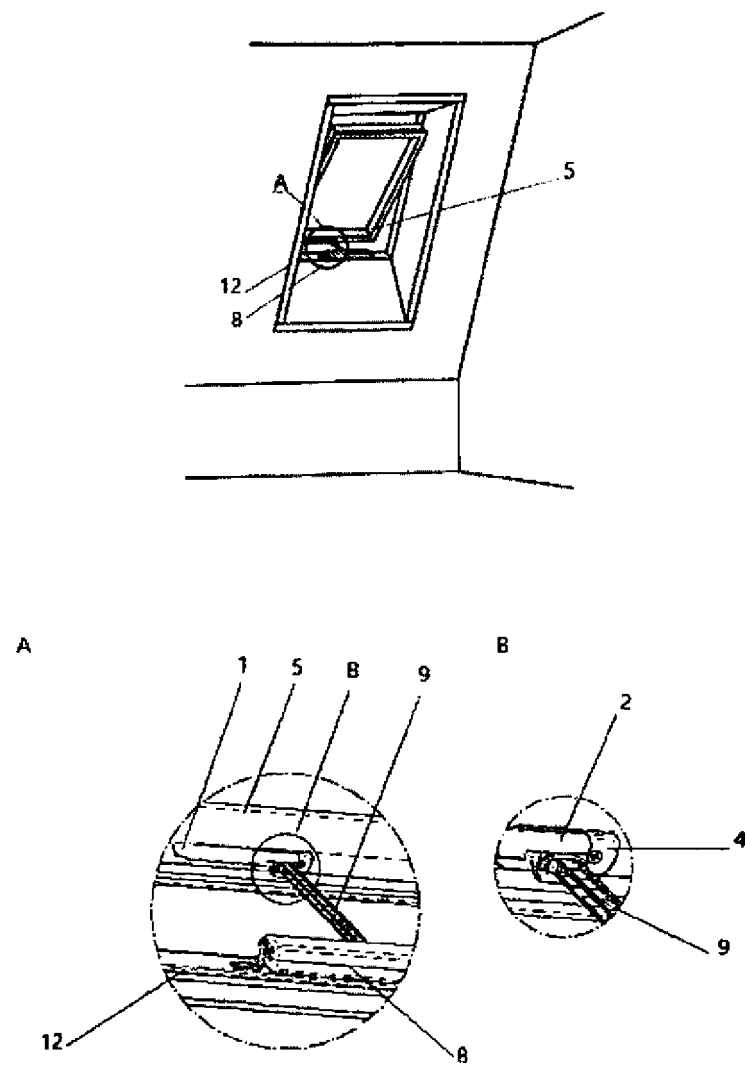


Fig. 1

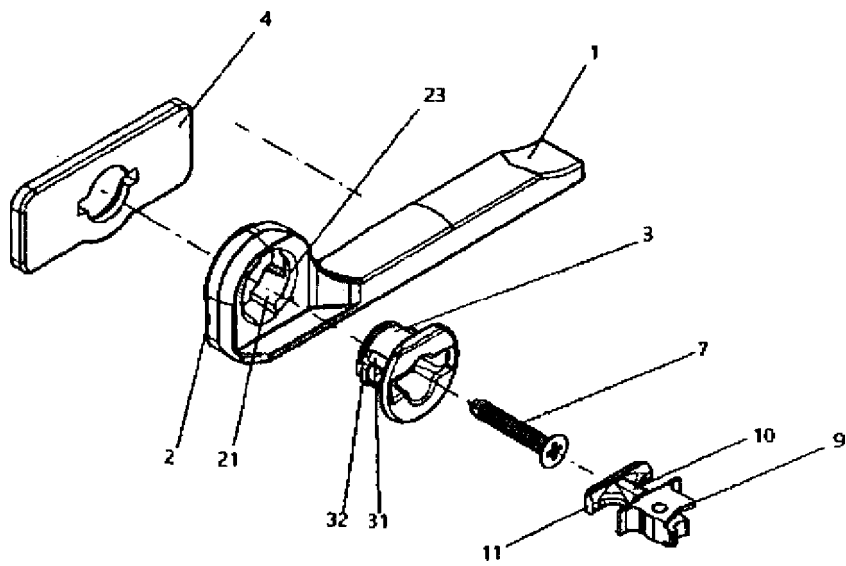


Fig. 2

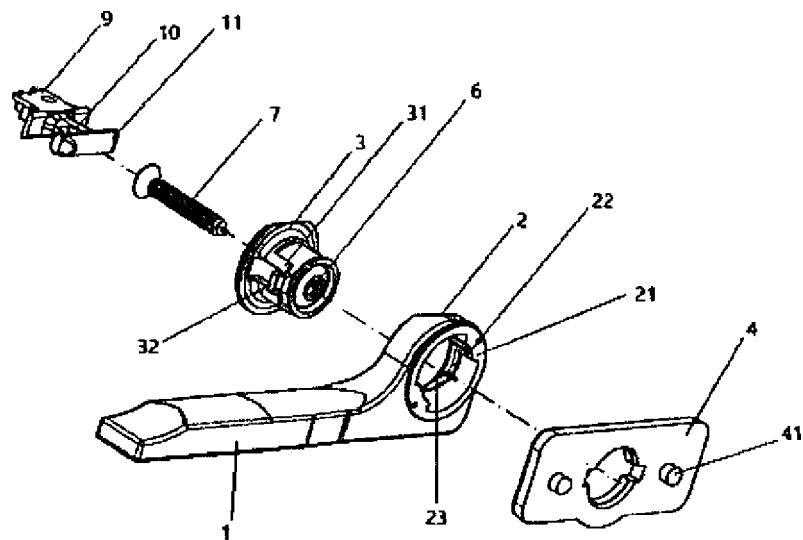


Fig. 3

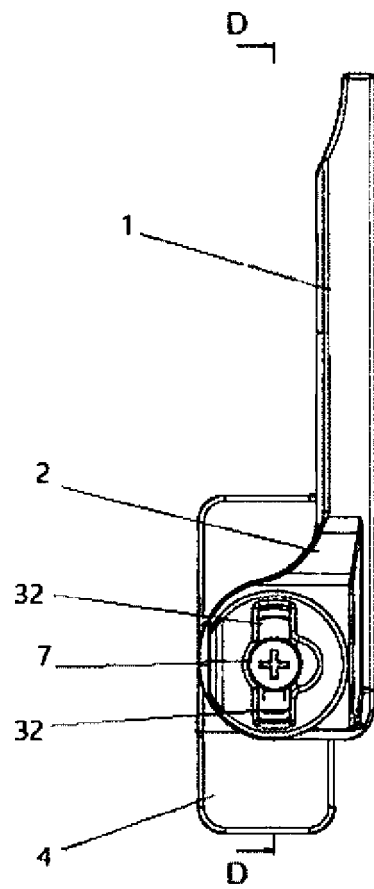


Fig. 4

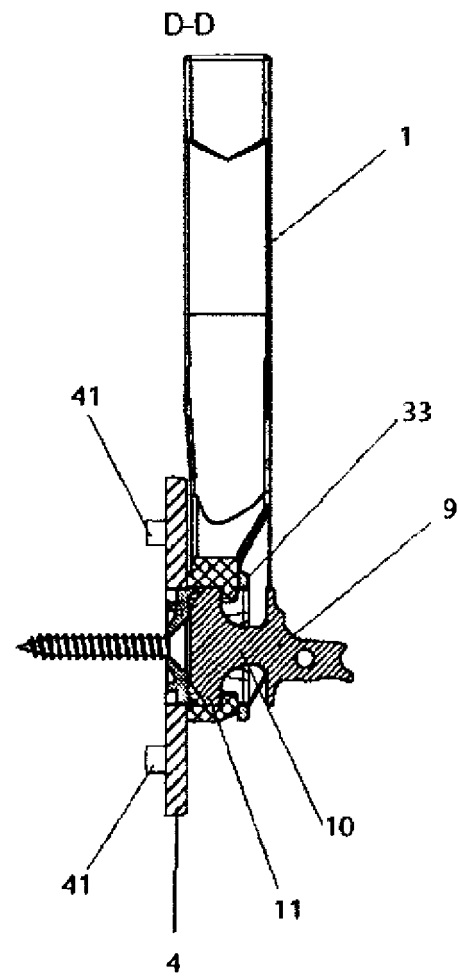


Fig. 5

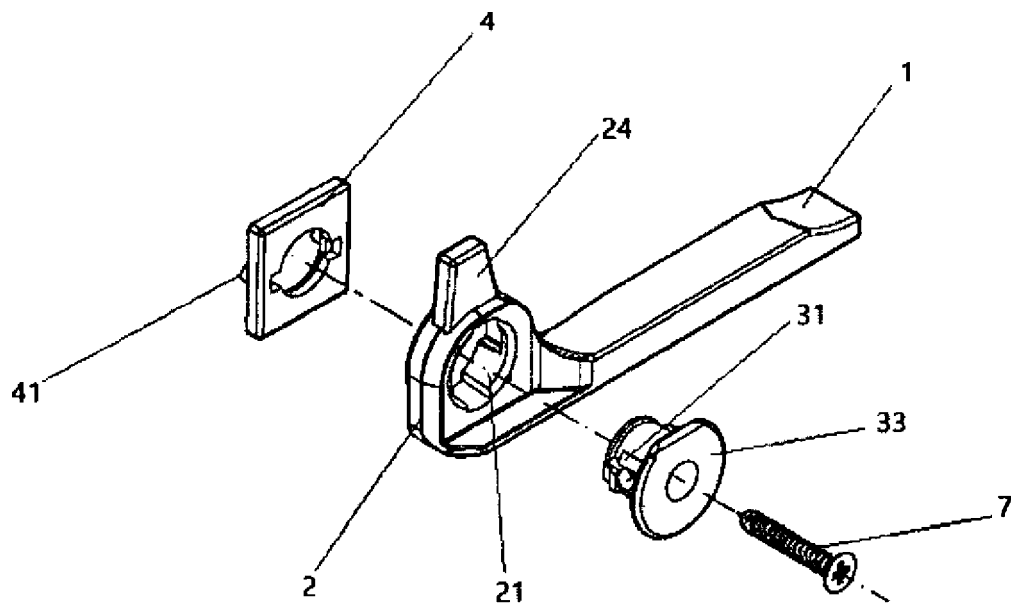


Fig. 6

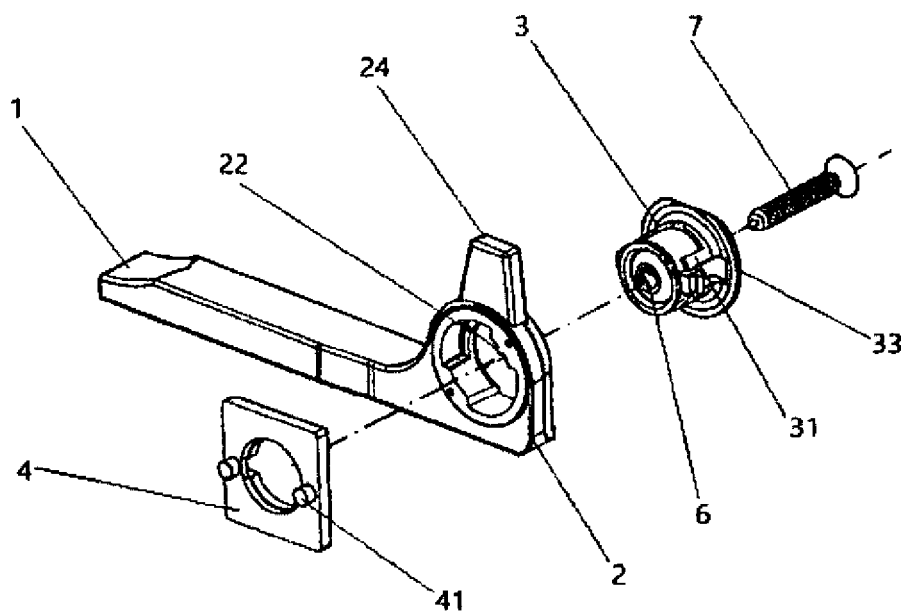


Fig. 7

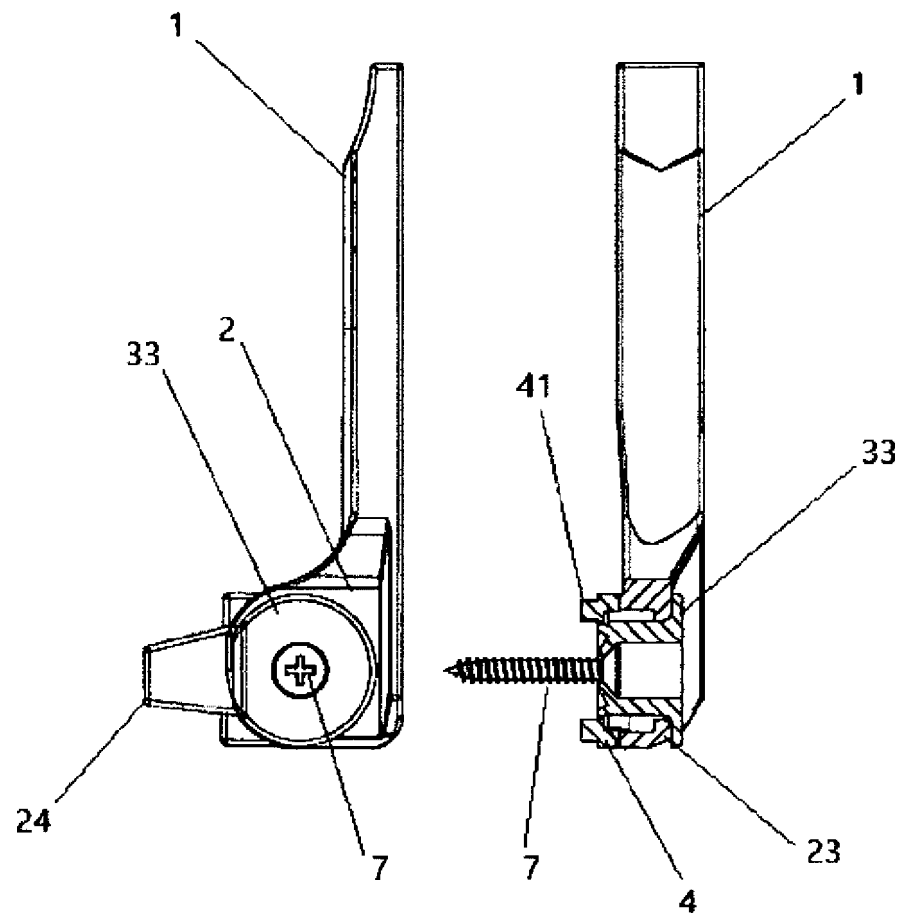


Fig. 8

Fig. 9