

(19)



URZĄD  
PATENTOWY  
RZECZYPOSPOLITEJ  
POLSKIEJ

(10) **PL 244994 B1**

(12)

## Opis patentowy

(21) Numer zgłoszenia: **437720**

(22) Data zgłoszenia: **2021.04.27**

(43) Data publikacji o zgłoszeniu: **2021.12.13 BUP 37/2021**

(45) Data publikacji o udzieleniu patentu: **2024.04.15 WUP 16/2024**

(51) MKP:

**F16M 11/04** (2006.01)

**G03B 17/56** (2021.01)

(73) Uprawniony z patentu:

**SEE SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ  
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ SPÓŁKA  
KOMANDYTOWA, Kraków, PL**

(72) Twórca(-y) wynalazku:

**MARCIN MENET, Kraków, PL**

(74) Pełnomocnik:

**rzecz. pat. Marta Bartula-Toch, Kraków, PL**

(54) Tytuł:

**Uchwyt, zwłaszcza dla urządzenia rejestrującego obraz i dźwięk**

**PL 244994 B1**

## Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest uchwyt, zwłaszcza dla urządzenia rejestrującego obraz i dźwięk, w szczególności kamery.

Od pewnego czasu dużą popularnością cieszy się nagrywanie video blogów zwanych potocznie vlogami. Video blog to nagranie zazwyczaj jednej osoby, która przekazuje widzom różnego rodzaju informacje, pokazuje swoje umiejętności lub prowadzi szkolenia. Osoba samodzielnie nagrywająca video blog musi znajdować się w kadrze kamery umieszczonej na statywie. Chcąc nagrywać dynamiczne nagrania (w ruchu) musi zatrudnić operatora kamery lub użyć stacjonarnej zrobotyzowanej kamery z trackingiem twarzy.

W przypadku ujęć statycznych możliwe jest montowanie urządzenia do statywu, mającego najczęściej postać trójnożu. W przypadku ujęć dynamicznych, w których występuje konieczność zmiany ustawienia kadru najprostszym, od dawna znanym rozwiązaniem są różnego rodzaju wysięgniki, na końcu których mocowane są smartfony, służące robieniu zdjęć i kręceniu filmów. Ze stanu techniki znane są różne sposoby montowania urządzeń rejestrujących do statywów.

Z opisu wynalazku US4341452A znany jest trójosiowy uniwersalny zespół mocowania kamery, który umożliwia jednoczesny obrót wokół trzech osi: osi pionowej, osi poziomej i środkowej osi obiektywu. Zespół składa się z dwóch jarzm tworzących oś poziomą oraz sworzni. Zespół mocowania zgodnie z wynalazkiem zastępuje konwencjonalną głowicę obrotową statywu.

Opis wzoru użytkowego CN2669223Y ujawnia złącze aparatu, które składa się z górnej nasadki korpusu, dolnej nasadki i zespołu funkcjonalnego umieszczonego w korpusie, przy czym górny korpus jest wyposażony w pokrętkę obrotową połączoną z aparatem, a spód obudowy wyposażony jest w mocowanie umożliwiające montaż urządzenia na statywie. Zespół funkcjonalny zawiera klucz i łącznik wychyłny, gdzie jeden koniec klucza jest zamocowany w obudowie za pomocą wałka sworznia i obraca się wokół wału sworznia, górny klucz jest połączony z pokrętką obrotową za pomocą wałka sworznia, a dolna część klucza jest wyposażony w sprężynę powrotną.

Z opisu wynalazku JP2005062367A znany jest statyw oraz adapter umożliwiający zamocowanie do niego telefonu lub aparatu. Adapter według wynalazku składa się z głównego korpusu, śrubowej nakrętki kamery i część mocującą.

W opisie wynalazku WO2007004421A1 ujawniona została głowica obrotowa do przenośnego urządzenia elektronicznego, mająca podstawę w postaci korpusu podobnego do płytki, płytkę obrotową i element mocujący. Do ustawiania położenia płytki obrotowej służy mechanizm zawiasowy. Element mocujący znajduje się na tylnej ścianie korpusu, naprzeciw sekcji końcowej, gdzie umieszczony jest również mechanizm zawiasowy. Korpusy sprężynowe dociskają element mocujący w celu przytrzymania przenośnego urządzenia elektronicznego.

Istota rozwiązania według wynalazku polega na tym, że uchwyt składa się z płyty montażowej z przelotowym otworem montażowym i co najmniej jednym wybraniem w ścianie bocznej i podstawy dokującej, przy czym podstawa dokująca wyposażona jest w zasadniczo poziomy płaski element sprężynowy, do którego przymocowany jest co najmniej jeden klocek dociskowy, dźwignię i obudowę o niedomkniętym obwodzie nasadzoną na element sprężynowy i przymocowany do niej punktowo w takich sposób, że klocek dociskowy wystaje ponad powierzchnię górną obudowy przechodząc przez otwory przelotowe w jej sklepieniu. Dźwignię stanowi sworznię, na którą nałożona jest sprężyna i który jest zakończony wyprofilowanym elementem nośnym opartym na elemencie sprężynowym, a do elementu nośnego przylega powierzchnią boczną zaczep. Zarówno element nośny jak i zaczep mają współosiowe przelotowe otwory boczne, przez które poprowadzony jest trzpień mocujący je do ścian obudowy. Ponadto na sworznię nałożona jest suwliwa rękojeść, wewnątrz której znajduje się odcinkowe wzdłużne wybranie o średnicy większej niż średnica łba sworznia. Z górnej powierzchni obudowy po obu jej bokach wyprowadzone są pionowo wzdłużne wypusty blokujące, a wzdłuż krawędzi przeciwległej do dźwigni wyprowadzona pionowo częściowo zakrzywiona do środka bariera blokująca. Wewnątrz obudowy ze ściany przeciwległej do dźwigni wyprowadzona jest pozioma sprężyna.

Korzystnie płyta montażowa ma postać bryły, której przekrój pionowy ma kształt trapezu równoramiennego, mająca obwodowe podcięcie u podstawy oraz na dwóch przeciwległych bokach wzdłużne wybrania.

Płyta montażowa ma od spodu regularne wybranie.

Korzystnie element sprężynowy jest wykonany z blachy sprężynowej i ma kształt zbliżony do litery U.

W korzystnym wykonaniu spód rękojeści dźwigni przy jej krawędzi bliższej obudowie wykształcony jest w element dociskowy o szerokości odpowiadającej łącznej szerokości elementu nośnego i zaczepu i jest z nimi współosiowy.

Korzystnie zaczep opiera się o wyprowadzone w bok przedłużenie ściany elementu nośnego.

Korzystnie rękojeść dźwigni ma żłobioną powierzchnię górną.

Z wnętrza obudowy przez otwór przelotowy w jej sklepieniu wyprowadzony jest trzpień sprężynujący.

Korzystnie sprężynujący element dociskowy jest równoległy do osi obudowy i przesunięty względem tej osi w taki sposób, aby jego oś wzdłużna przechodziła przez zaczep.

Wolny koniec elementu dociskowego zaopatrzone jest w kulkę.

Główną zaletą rozwiązania według wynalazku jest zapewnienie niezawodnego mocowania urządzeń rejestrujących, poprzez zastosowanie wielopunktowych zabezpieczeń zarówno stabilizujących płytę montażową w podstawie dokującej jak i uniemożliwiających przypadkowy jej demontaż, a co za tym idzie upadku i zniszczenia sprzętu. Montaż płyty z przymocowanym do niej urządzenie rejestrującym jest niezwykle prosty i szybki.

Rozwiązanie według wynalazku zilustrowane jest przykładem wykonania przedstawionym na rysunku, gdzie Fig. 1a stanowi widok uchwytu z góry, Fig. 1b – widok uchwytu z góry z zdemontowaną płytą 1, Fig. 2 – widok uchwytu z boku, Fig. 3 – widok uchwytu z dołu, Fig. 4a – rzut aksonometryczny uchwytu bez obudowy, Fig. 4b – widok z boku uchwytu bez obudowy, Fig. 4c – widok uchwytu z dołu bez obudowy, Fig. 5 – przekrój pionowy uchwytu, Fig. 6 – rzut aksonometryczny elementu nośnego 10 i zaczepu 11.

Uchwyt składa się z płyty montażowej 1 oraz podstawy dokującej 2. Płyta montażowa 1 ma przelotowy pionowy otwór montażowy. Płyta montażowa 1 ma postać bryły, której przekrój pionowy ma kształt trapezu równoramiennego, u podstawy której znajduje się obwodowe podcięcie. W podstawie płyty montażowej 1 znajduje się regularne wybranie. Ponadto płyta 1 ma co najmniej jedno wybranie 8 w ścianie bocznej.

Podstawa dokująca 2 wyposażona jest w zasadniczo poziomy płaski element sprężynowy 3 o kształcie zbliżonym do litery U, do którego przymocowane są symetrycznie dwa klocki dociskowe 4, dźwignię 5 i obudowę 6 o niedomkniętym obwodzie. Obudowa 6 nasadzona jest na element sprężynowy 3 i przymocowana do niego punktowo w dwóch miejscach w takich sposób, że w klocki dociskowe 4 wystają ponad powierzchnię górną obudowy 6 przechodząc przez otwory przelotowe w sklepieniu obudowy 6, rozłożone symetrycznie po obu stronach luki w ścianie czołowej obudowy 6.

Dźwignię 5 stanowi sworzeń 7, na który nałożona jest sprężyna 9 i który jest zakończony wyprofilowanym elementem nośnym 10 opartym na elemencie sprężynowym 3, a na odcinku odsłoniętym przez lukę w obudowie 6. Do elementu nośnego 10 przylega powierzchnią boczną zaczep 11. Element nośny 10 i zaczep 11 mają współosiowe przelotowe otwory boczne, przez które poprowadzony jest trzpień 12 mocujący je od wewnątrz do ścian obudowy 6. Kształt elementu nośnego 10 i zaczepu 11 został tak dobrany, że zaczep 11 opiera się o wyprowadzone w bok przedłużenie ściany elementu nośnego 10, dzięki czemu wpływając na element nośny 10 można zmienić położenie zaczepu 11 pomimo działających na niego sił. Korzystnie między elementem nośnym 10 i zaczepem 11, a także po bokach znajdują się gumowe separatory 21.

Na sworzeń 7 ze sprężyną 9 nałożona jest suwliwa rękojeść 13, wewnątrz której znajduje się odcinkowe wzdłużne wybranie 14 o średnicy większej niż średnica łba 7' sworznia 7.

Z górnej powierzchni obudowy 6 po obu jej bokach wyprowadzone są pionowo wzdłużne wypusty blokujące 15 uniemożliwiające przesuwanie się płyty montażowej 1 na boki. Wzdłuż krawędzi przeciwległej do dźwigni 5 z powierzchni obudowy 6 wyprowadzona jest pionowo częściowo zakrzywiona do środka bariera blokująca 16. Bariera 16 blokuje możliwość wysunięcia się płyty montażowej poza podstawę dokującą 2. Dzięki zastosowanej geometrii płyty montażowej oraz bariery 16 płyta 1 może być dosunięta do części bariery 16 prostopadłej do powierzchni obudowy 6 i częściowo zabezpieczona od góry przez część zakrzywioną do wewnątrz. Wewnątrz obudowy 6 ze ściany przeciwległej do dźwigni 5 wyprowadzony jest poziomy sprężynujący element dociskowy 17, zakończony kulką 19. Element dociskowy 17 jest równoległy do osi obudowy, ale przesunięty w stosunku do niej w taki sposób, by element sprężynujący 17 w postaci na przykład sprężyny poprzez kulkę 19 naciskał na zaczep 11.

Dolna powierzchnia rękojeści 13 dźwigni 5 przy jej krawędzi bliższej obudowie 6 ukształtowana jest w element dociskowy 19 o szerokości odpowiadającej łącznej szerokości elementu nośnego 10 i zaczepu 11, który jest z nimi współosiowy. Kształt rękojeści 13 oraz element dociskowy 19 uniemożliwiają demontaż płyty 1 przez przypadkowe naciśnięcie dźwigni 5.

Z wnętrza obudowy 6 przez otwór przelotowy w jej sklepieniu wyprowadzony jest trzpień sprężynujący 18.

W celu zamontowania urządzenia rejestrującego w uchwycie stawia się je na płycie 1 i przykręca za pomocą śruby, wprowadzając ją do otworu montażowego od spodu płyty 1 a następnie do nagwintowanego otworu w aparacie lub kamerze. Następnie płytę z urządzeniem wsuwa się od strony dźwigni 5 dosuwając do bariery blokującej 16. Wsuwając płytę 1 wymusza się wciśnięcie trzpienia sprężynującego 18 do środka obudowy 6. Płyta 1 blokowana jest przez zaczepek 11 dociskający płytę 1 w miejscu wybrania 8, pod wpływem nacisku elementu dociskowego 17 i elementu sprężynowego 3 na zaczepek 11. Dodatkowo płyta 1 blokowana jest przez wystające ponad obudowę 6 klocki dociskowe 4, na które również działa element sprężynujący 3.

Demontaż płyty 1 z urządzeniem rejestrującym odbywa się w ten sposób, że chwytając za żłobioną, ergonomiczną rękojeść 13 dźwigni 5 ciągnie się ją do siebie, powodując skrócenie sprężyny 9, a następnie naciska w dół powodując zwolnienie nacisku zaczepu 11 na płytę 1. Automatycznie, klocki dociskowe 4 odblokowują płytę 1 a trzpień sprężynujący 18 wypycha ją do góry, co ułatwia jej wysunięcie z podstawy dokującej 1.

### Zastrzeżenia patentowe

1. Uchwyt, zwłaszcza dla sprzętu rejestrującego obraz i dźwięk **znamienny tym**, że składa się z płyty montażowej (1) z przelotowym pionowym otworem montażowym i co najmniej jednym wybraniem (8) w ścianie bocznej oraz podstawy dokującej (2), przy czym podstawa dokująca (2) wyposażona jest w zasadniczo poziomy płaski element sprężynowy (3), do którego przymocowany jest co najmniej jeden klocek dociskowy (4), dźwignię (5) i obudowę (6) o niedomkniętym obwodzie nasadzoną na element sprężynowy (3) i przymocowaną do niego punktowo w takich sposób, że klocek dociskowy (4) wystaje ponad powierzchnię górną obudowy (6) przechodząc przez otwór przelotowy w sklepieniu obudowy (6), natomiast dźwignię (5) stanowi sworzeń (7), na który nałożona jest sprężyna (9) i który jest zakończony wyprofilowanym elementem nośnym (10) opartym na elemencie sprężynowym (3), a do elementu nośnego (10) przylega powierzchnią boczną zaczepek (11), przy czym zarówno element nośny (10) jak i zaczepek (11) mają współosiowe przelotowe otwory boczne, przez które poprowadzony jest trzpień (12) mocujący je od wewnątrz do ścian obudowy (6), ponadto na sworzeń (7) ze sprężyną (9) nałożona jest suwliwa rękojeść (13), wewnątrz której znajduje się odcinkowe wzdłużne wybranie (14) o średnicy większej niż średnica łba (7') sworznia (7), natomiast z górnej powierzchni obudowy (6) po obu jej bokach wyprowadzone są pionowo wzdłużne wypusty blokujące (15), a wzdłuż krawędzi przeciwległej do dźwigni (5) wyprowadzona jest pionowo częściowo zakrzywiona do środka bariera blokująca (16), przy czym wewnątrz obudowy (6) ze ściany przeciwległej do dźwigni (5) wyprowadzony jest poziomy sprężynujący element dociskowy (17).
2. Uchwyt według zastrz. 1 **znamienny tym**, że płyta montażowa (1) ma postać bryły, której przekrój pionowy ma kształt trapezu równoramiennego, mająca obwodowe podcięcie u podstawy.
3. Uchwyt według zastrz. 2 **znamienny tym**, że płyta montażowa (1) ma od spodu regularne wybranie.
4. Uchwyt według zastrz. 1 **znamienny tym**, że element sprężynowy (3) jest wykonany z blachy sprężynowej i ma kształt litery U.
5. Uchwyt według zastrz. 1 **znamienny tym**, że spód rękojeści (13) dźwigni (5) przy jej krawędzi bliższej obudowie (6) wykształcony jest w element dociskowy (19) o szerokości odpowiadającej łącznej szerokości elementu nośnego (10) i zaczepu (11) i jest z nimi współosiowy.
6. Uchwyt według zastrz. 5 **znamienny tym**, że rękojeść (13) dźwigni (5) ma żłobioną powierzchnię górną.
7. Uchwyt według zastrz. 1 **znamienny tym**, że zaczepek (11) opiera się o wyprowadzone w bok przedłużenie ściany elementu nośnego (10).
8. Uchwyt według zastrz. 1 **znamienny tym**, że między elementem nośnym (10) i zaczepem (11) oraz po obu ich stronach znajdują się gumowe separatory (21).

9. Uchwyt według zastrz. 1 **znamienny tym**, że z wnętrza obudowy (6) przez otwór przelotowy w jej sklepieniu wyprowadzony jest trzpień sprężynujący (18).
10. Uchwyt według zastrz. 1 **znamienny tym**, że sprężynujący element dociskowy (17) jest równoległy do osi obudowy i przesunięty względem tej osi w taki sposób, aby jego oś wzdłużna przechodziła przez zaczep (11).
11. Uchwyt według zastrz. 8 **znamienny tym**, że wolny koniec elementu dociskowego (17) zaopatrzony jest w kulkę (20).

### Rysunki

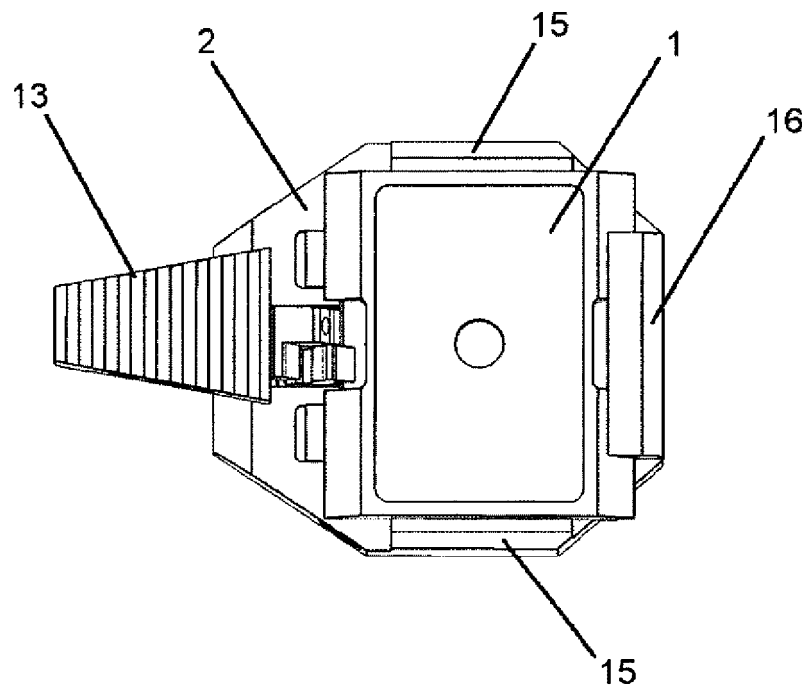


Fig. 1a

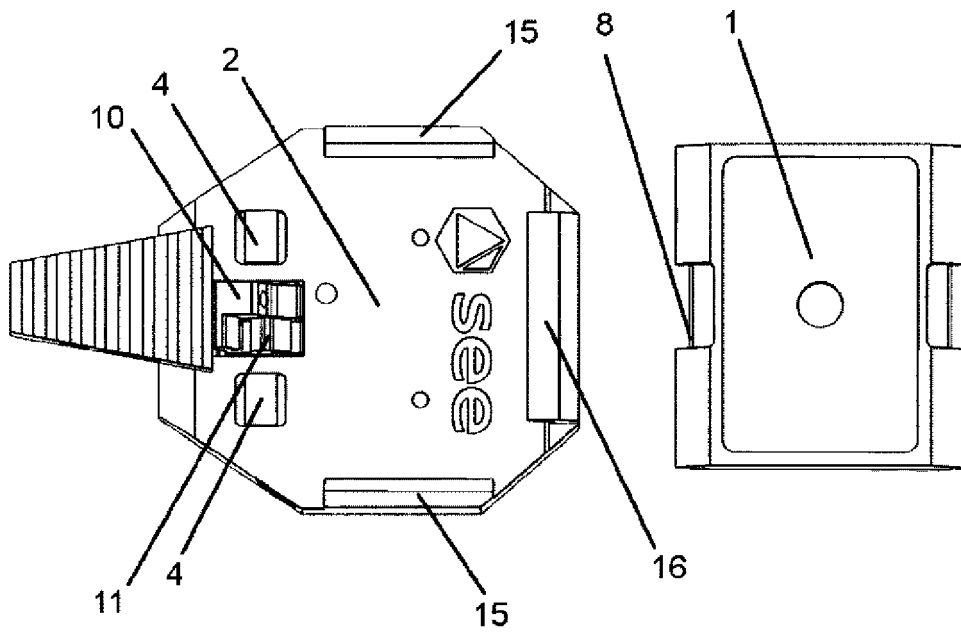


Fig. 1b

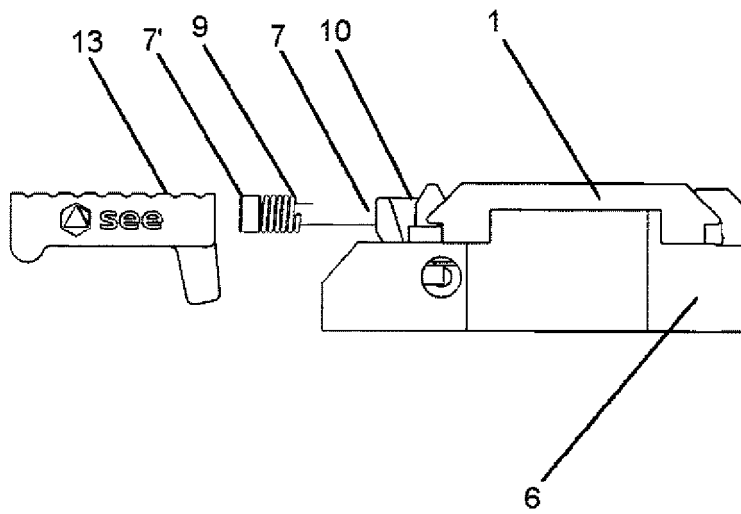


Fig. 2

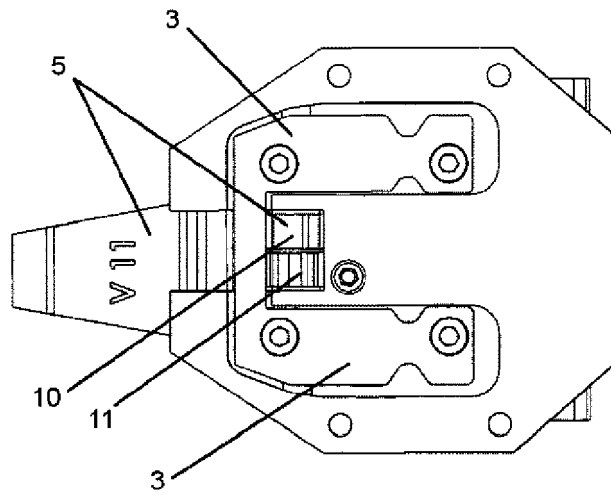


Fig. 3

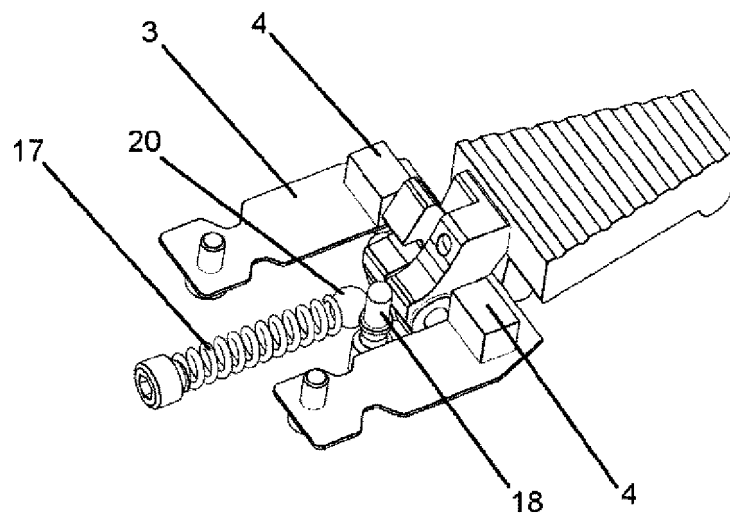


Fig. 4a

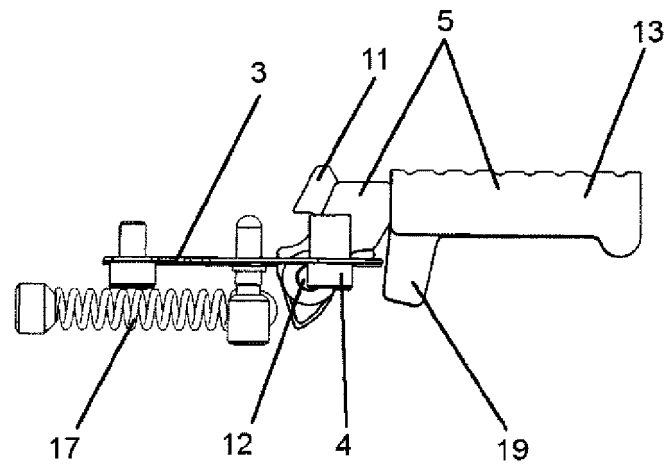


Fig. 4b

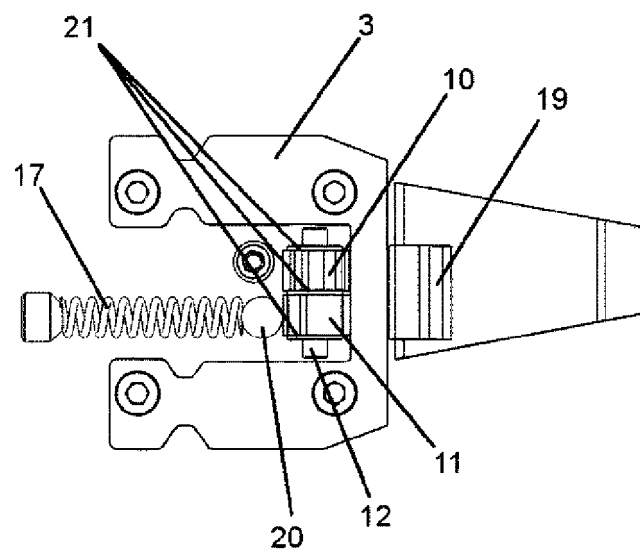


Fig. 4c

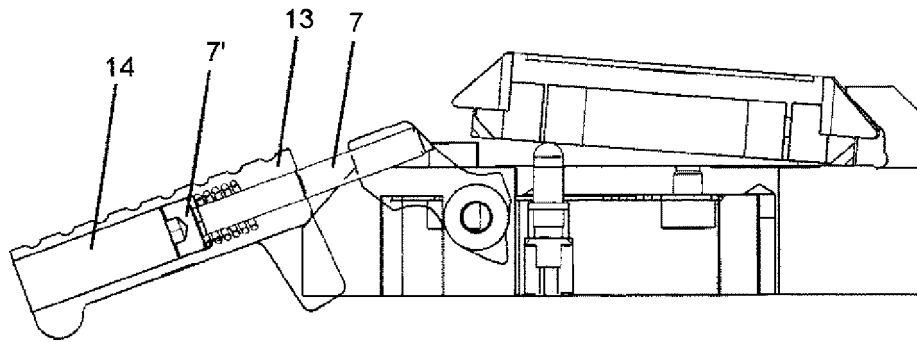


Fig. 5

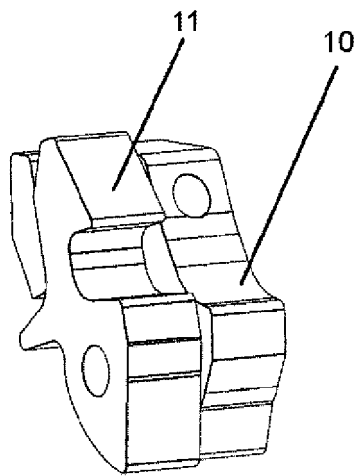


Fig. 6