

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY** (19) **PL** (11) **240060**

(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **430570**

(22) Data zgłoszenia: **12.07.2019**

(51) Int.Cl.
A47B 88/40 (2017.01)
E05F 3/02 (2006.01)
E05F 5/00 (2017.01)

(54)

Spowalniacz przesuwu szyny jezdnej prowadnicy szuflady

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

25.01.2021 BUP 02/21

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:

14.02.2022 WUP 07/22

(73) Uprawniony z patentu:

**GTV ASSET MANAGEMENT
SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Pruszków, PL**

(72) Twórca(y) wynalazku:

MARCIN SAŁEK, Marki, PL

(74) Pełnomocnik:

rzecz. pat. Małgorzata Chrzanowska

PL 240060 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest spowalniacz przesuwu szyny jezdnej prowadnicy szuflady, zwłaszcza meblowej.

Znane z niemieckiego opisu patentowego nr DE 20200905121U urządzenie wypychające wysuwanej prowadnicy szuflady posiada obudowę o profilu U-owym z częściowym jednostronnym wyjęciem jej dna i jednego boku, która na powierzchni jej dna pomiędzy wygiętymi ku górze ściankami bocznymi ma wykonane dwa kanałki prowadzące o profilu litery „L” oraz umieszczony pomiędzy nimi i równolegle do nich prowadzący kanałek prostokątny, w którym umieszczone są przesuwnie dolne odsadzenia profilowego zabieraka spełniającego funkcję elementu napędowego posiadającego boczne odsadzenie z dwoma skośnymi powierzchniami ślizgowymi oraz gniazdo o profilu litery „V” służące do osadzania w nim profilowej płytki aktywatora przymocowanego do szyny jezdnej osadzonej przesuwnie na profilowej prowadnicy mocowanej do mebla. Poza tym zabierak ten wzdłuż dłuższego zagiętego boku połączony jest zaczepowo z prętowym elementem sterującym (sterownikiem), którego drugi zagięty koniec połączony jest z tylnym końcem przysłaniającego go U-owego elementu zatraskowego. Z kolei wewnętrzny bok krótszej U-owej części obudowy tego urządzenia wypychającego posiada poziomo usytuowany tulejkowy element łącznikowy z osadzonym w nim jednym końcem dwustopniowego łącznika prętowego, którego kuliste czoło części cieńszej osadzone jest w czołowej części profilowego zabieraka, a na grubszej jego części z kołnierzem pierścieniowym osadzona jest sprężyna dociskowa spełniająca funkcję akumulatora siły (energii), które osłonięte są elementem tulejkowym osadzonym jednym końcem na tym elemencie łącznikowym, którego drugie czoło przylega do ścinki tylnego odsadzenia obudowy tego urządzenia, które na swych pionowych ściankach posiada kątowe odsadzenie umieszczone w odpowiednich otworach wykonanych w poziomej części (dnie) U-owej szyny prowadzącej w wyniku czego następuje połączenie tego urządzenia wypychającego z tą szyną mocowaną do szuflady.

Znane jest także z niemieckiego opisu patentowego nr DE 202009004956U1 urządzenie otwierające i zamykające wysuwanej prowadnicy, stanowiące wyposażenie szuflad, charakteryzujące się tym, że posiada mechanizm wypychania z jednym przesuwym przez aktywator szyny jezdnej zabierakiem, który jest przesuwany w obudowie korytkowej prowadnic i wzdłuż dennej prowadnicy o profilu litery „L” oraz mocowany w pozycji otwierającej i zamykającej, przy czym mechanizm ten posiada także mechanizm zatraskowy z krzywką sterującą i jednym przesuwym wzdłuż tej krzywki i sprzężonym z tym zabierakiem prętowym elementem sterowniczym, umożliwiającym zamocowanie tego zabieraka wbrew sile wywołanej pierwszego sprężynowego kompensatora. Ta krzywka sterująca jest uformowana w obudowie prowadnicy tego urządzenia w kierunku przesuwu wysuwanej prowadnicy w U-owym elemencie osłonowym z umieszczonym w nim sprężynowym kompensatorem i prętowym sterownikiem połączonym zaczepowo jednym jego końcem z profilowym zabierakiem, a drugim końcem z tym elementem osłonowym, do którego drugiego czoła przylega jeden koniec tego kompensatora, a jego drugi koniec połączony jest z dłuższym prawym końcem obudowy tej korytkowej prowadnicy. Poza tym krótszy bok tej obudowy wyposażony jest w analogiczne i tak samo połączone elementy obejmujące tulejkowy element łącznikowy, dwustopniowy drażek prętowy z kołnierzem pierścieniowym, sprężynę dociskową i osłaniający je element tulejkowy jak w opisanym wyżej rozwiązaniu według opisu patentowego nr DE 20200905121U.

Z kolei, znane z niemieckiego opisu patentowego nr DE 102011054441A1 urządzenie otwierająco-zamykające dla elementu przesuwego, posiada wysuwaną prowadnicę z szyną prowadzącą szynę jezdną, wyposażoną w profilowy płytkowy aktywator uruchamiający połączone z tą prowadnicą to urządzenie, którego korytkowa obudowa na jej poziomym dnie ma wykonane dwie kanałkowe prowadnice o profilu litery „L” oraz umieszczoną pomiędzy nimi prostą i równoległą do nich trzecią kanałkową prowadnicę, w której osadzony jest przesuwnie profilowy zabierak, z którym połączony jest zagięty jeden koniec prętowego elementu sterującego i do którego przylega jedno czoło profilowej U-owej prowadnicy krzywkowej, do której drugiego czoła przylega jeden koniec sprężynowego kompensatora umieszczonego w tej obudowie, którego drugi koniec połączony jest z czołowym uchwytem obudowy. Z kolei wewnętrzne czoło krótszej części tej obudowy posiada odsadzenie tulejkowe, w którym umieszczony jest jeden koniec tłoczyska sterującego połączonego z zabierakiem, przy czym na tym odsadzeniu tulejkowym osadzony jest tulejkowy tłumik z tym tłoczyskiem.

Z opisanej wyżej budowy wynika, że to urządzenie otwierająco-zamykające charakteryzuje się tym, że jego obudowa w przedniej części wyposażona jest w kompensator sprężynowy magazynujący

energię siły połączony z profilowym zabierakiem połączonym także z elementami, który może być doładowany przez umieszczony w tylnej jego części drugi kompensator sprężynowy, który poprzez umieszczoną na nim prowadnicę krzywkową współpracuje z tym zabierakiem.

Celem wynalazku jest opracowanie prostej i zwartej konstrukcji spowalnicza przesuwu szyny jezdnej, osadzonej przesuwnie na profilowym przewodniku U-owej szyny prowadzącej mocowanej do szuflady, zwłaszcza meblowej. Dalszym celem wynalazku jest wyposażenie konstrukcji tego spowalnicza w środki techniczne umożliwiające całkowite wytłumianie hałasu w czasie ruchu posuwisto-zwrotnego szuflady.

Istota spowalnicza ruchu szyny jezdnej prowadnicy szuflady według wynalazku polega na tym, że jego obudowa posiadająca profilowe wyjęcie z umieszczoną w nim sprężyną i równolegle usytuowane do niego profilowe wyjęcie z umieszczonym w nim tłokiem wyposażona jest w profilowy płytkowy łącznik posiadający na dolnej jego powierzchni dwa kanałki osadzone na dwóch żebrach prowadnicach tej obudowy oraz wyposażony w walcowy sworzeń, na którym osadzony jest obrotowo zabierak płytkowego aktywatora szyny jezdnej prowadnicy szuflady, przy czym łącznik ten posiada także gniazdo o profilu teowym, w którym osadzony jest jeden koniec sprężyny oraz gniazdo, w którym osadzony jest koniec tłoczyska tłoka, natomiast drugi koniec tej sprężyny osadzony jest w kanałku obudowy tego spowalnicza. Korzystnym jest, gdy zabierak spowalnicza posiada sprężynującą jedną boczną ściankę.

Wyposażenie obudowy spowalnicza przesuwu szyny jezdnej prowadnicy szuflady według wynalazku w profilowy płytkowy łącznik, z którym połączony jest obrotowo i przesuwnie po dwóch żebrach prowadzących tej obudowy, zabierak aktywatora płytkowego tej szyny jezdnej oraz jeden koniec spiralnej sprężyny walcowej i koniec usytuowanego naprzeciw niej i równolegle do niej tłoczyska tłoka spowodowało zsynchronizowanie ze sobą płynnych ruchów tej sprężyny to jest jej rozciąganie oraz wysuwanie się tłoczyska tłoka w czasie ruchu szyny jezdnej i wysuwania szuflady, oraz ściskanie tej sprężyny przy odwrotnym ruchu tej szyny jezdnej w czasie wsuwania się tej szuflady, w wyniku, czego został całkowicie wytłumiony hałas zwłaszcza w czasie wsuwania tej szuflady.

Przedmiot wynalazku został uwidoczniony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia spowalnicza ruchu szyny jezdnej prowadnicy szuflady zasuniętej w widoku perspektywnym, fig. 2 – ten sam spowalnicza w widoku z góry, fig. 3 – ten sam spowalnicza w przekroju pionowym wzdłuż linii A-A, fig. 4 – ten sam spowalnicza w przekroju pionowym wzdłuż linii B-B, fig. 5 – ten sam spowalnicza ruchu szyny jezdnej prowadnicy szuflady wysuniętej do przodu w widoku perspektywnym, fig. 6 – ten sam spowalnicza w stanie rozłożonym jego elementów składowych w widoku perspektywnym, fig. 7 – podzespół tego spowalnicza stanowiący połączenie tłoczyska tłoka z gniazdem płytki pośredniej w widoku perspektywnym, fig. 8 – podzespół tego spowalnicza stanowiący połączenie trzpienia płytki pośredniej z zabierakiem płytkowego aktywatora szyny jezdnej prowadnicy szuflady zasuniętej w widoku z góry, fig. 9 – ten sam podzespół spowalnicza, lecz szuflady wysuniętej w widoku z góry, fig. 10 – ten sam podzespół spowalnicza w widoku perspektywnym, fig. 11 – płytkę pośrednią spowalnicza w widoku perspektywnym w ujęciu od strony jej trzpienia, fig. 12 – tą samą płytkę pośrednią w widoku z przodu, fig. 13 – tą samą płytkę pośrednią w widoku z tyłu, fig. 14 – tą samą płytkę pośrednią w widoku z góry, fig. 15 – tą samą płytkę pośrednią w widoku perspektywnym w ujęciu od spodu i dwóch ścian bocznych, fig. 16 – zabierak aktywatora szyny jezdnej łączony z tym spowalniczem w widoku perspektywnym, fig. 17 – ten sam zabierak aktywatora szyny jezdnej w widoku perspektywnym w ujęciu z góry i ścian czołowych z wyjęciem prostokątnym i z gniazdem zaczepowym, fig. 18 – zespół spowalnicza połączony z dolną poziomą ścianką U-owej prowadnicy szuflady meblowej, wyposażonej w szynę jezdną w widoku perspektywnym, fig. 19 – powiększony szczegół „C” w widoku z boku, fig. 20 – ten sam powiększony szczegół „C” w widoku z boku w ujęciu z góry, fig. 21 – zespół spowalnicza pokazany na fig. 18 w stanie rozłożonym obu jego zespołów w widoku perspektywnym, fig. 22 – zespół spowalnicza pokazany na fig. 18 przedstawiający szczegóły „D”, „E” i „F” jego połączenia z dolną poziomą ścianką prowadnicy szuflady o profilu U-owym w widoku perspektywnym, a fig. 23–25 powiększone szczegóły „D”, „E” i „F” połączenia górnej powierzchni spowalnicza z dolną poziomą ścianką U-owej prowadnicy szuflady meblowej w widokach perspektywnych.

Spowalnicza ruchu szyny jezdnej prowadnicy szuflady meblowej według wynalazku posiada obudowę 1 o profilu listwy prostopadłościenną ze ściętym jednym jej narożem, która na swej górnej powierzchni ma wykonane prostopadłościenne wyjęcie 2 usytuowane wzdłuż pierwszego dłuższego boku 3 tej obudowy z umieszczoną w nim spiralną, walcową sprężyną 4 oraz prostopadłościenne wyjęcie 5 usytuowane równolegle do wyjęcia 2 i wzdłuż drugiego dłuższego jej boku 6 z osadzonym w nim tł-

kiem 7, przy czym oba te wyjęcia 2 i 5 oddzielone są od siebie prostopadłościennym profilowym odsadzeniem 8 usytuowanym w podłużnej osi symetrii tej obudowy, które w połowie jej długości zakończone jest pionowo usytuowaną ścianką 9, do której przylegają pionowo i równolegle usytuowane względem siebie jedne końce dwóch żebrowych prowadnic 10 i 11, oddzielonych od siebie kanałkiem 12. Żebrowa prowadnica 10 ma drugi koniec 13 zagięty pod kątem rozwartym „ α ”, a żebrowa prowadnica 11 ma drugi koniec 14 podwójnie zagięty, to jest pod kątem „ β ” i kątem rozwartym „ γ ”, a pomiędzy żebrową prowadnicą 11 i dłuższym bokiem 6 obudowy 1 wykonany jest kanałek 15 z zagiętym łukowo jego końcem 16 przylegającym do wewnętrznej skośnej ścianki 17 końcowego profilowego odsadzenia 18 tej obudowy, do którego wewnętrznej pionowej ścianki 19 przylega podwójnie zagięty koniec 14 żebrowej prowadnicy 11, natomiast w czołowej ścianie 20 tego odsadzenia od strony dłuższego boku 6 z podwójnie ściętym jego górnym czołem 21 wykonany jest przelotowy kanałek prostopadłościenny 22, zaś górna powierzchnia tego profilowego odsadzenia 18 wyposażona jest w dwa usytuowane obok siebie płytkowe kątownikowe elementy zaczepowe 23. Z kolei w górnej czołowej powierzchni 24 obudowy 1 od strony drugiej czołowej ścianki 25 wykonany jest kanałek 26, połączony z prostopadłościennym wyjęciem 2, natomiast górna powierzchnia środkowego prostopadłościennego profilowego odsadzenia 8 na obu jego końcach wyposażona jest w płytkowe kanałkowe elementy zaczepowe 27 i 28, a pomiędzy nimi ma wykonane trzy gniazda prostopadłościenne 29, zaś górne czoło dłuższego boku 6 ma wykonane dwa łukowo zagięte do wewnątrz elementy 30 stabilizujące położenie tłoka 7.

Na obu żebrowych prowadnicach 10 i 11 osadzony jest przesuwne profilowy płytkowy łącznik 31 z dwoma kanałkami 32 na jego dolnej powierzchni, w których umieszczone są żebrowe prowadnice 10 i 11, posiadający na końcu jednego dłuższego boku odsadzenie U-owe 33 wyposażone w walcowy sworzeń 34, a na przeciwległym boku i górnej powierzchni posiada wykonane gniazdo 35 o profilu teowym oraz prostopadłościenne gniazdo 36, przy czym w gnieździe 36 osadzony jest koniec tłoczyska 37 z pierścieniowym kanałkiem 38 tłoka 7 z jego korpusem tulejowym 39 przylegającym do wewnętrznej ścianki 5' wyjęcia 5 obudowy 1, natomiast w gnieździe 35 tego łącznika osadzony jest jeden koniec 40 spiralnej, walcowej sprężyny 4, której drugi koniec 41 osadzony jest w kanałku 26 czołowej ścianki 25 obudowy 1, przy czym oba końce tej spiralnej walcowej sprężyny mają średnicę mniejszą od średnicy pozostałej jej części.

Z kolei na walcowym sworzniu 34 profilowego łącznika osadzony jest zabierak 42 płytkowego aktywatora 43 szyny jezdnej 44 U-owej prowadnicy 45 szuflady. Zabierak ten w widoku z góry ma kształt bryły prostopadłościennej z U-owym odsadzeniem 46 jednego jego naroża, z wykonanym w nim otworem przelotowym 47, w którym umieszczony jest walcowy sworzeń 34 profilowego płytkowego łącznika 31, natomiast na dolnej powierzchni ma prostopadłościenne wyjęcie 48, w którym umieszczone są obie żebrowe prowadnice 10 i 11 obudowy 1, natomiast naprzeciw jego U-owego naroża 46 na górnej powierzchni ma wykonane gniazdo prostopadłościenne 49 prostopadle usytuowane do wyjęcia 48, w którym umieszczony jest płytkowy aktywator 43 szyny jezdnej, przy czym zabierak ten od strony tego gniazda ma zewnętrzną profilową ściankę 49'.

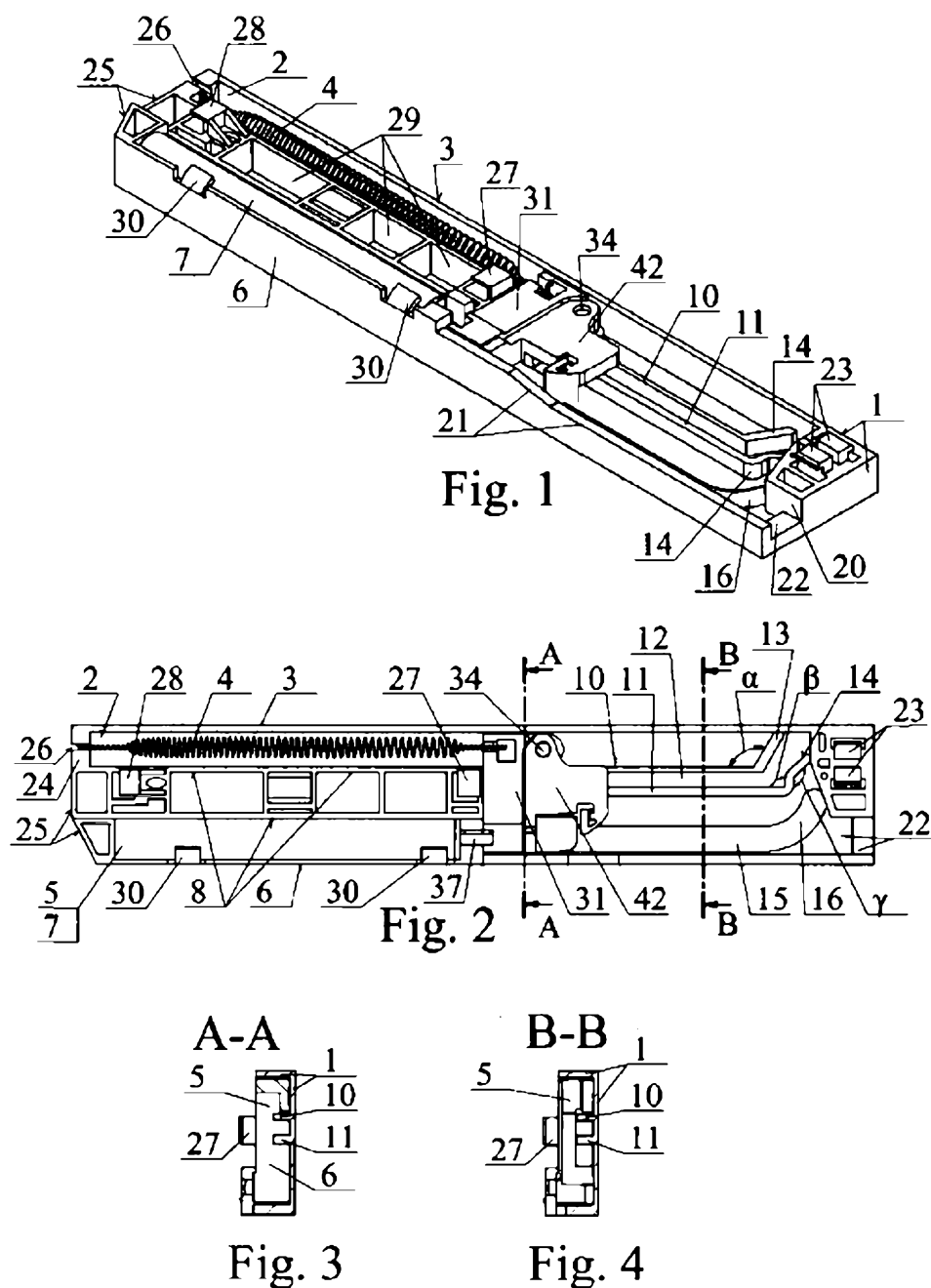
Sposób połączenia spowalnicza według wynalazku polega na tym, że w odpowiednich otworach 50 poziomej części 51 typowej prowadnicy 45 o profilu U-owym osadza się elementy zaczepowe 23, 27 i 28 obudowy 1 tego spowalnicza, a w jego gnieździe 49 umieszcza się płytkowy aktywator 43 połączony trwale z szyną jezdnią 44 tej prowadnicy. Z kolei zasada działania tego spowalnicza polega na tym, że w czasie ruchu posuwisto-zwrotnego prowadnicy U-owej połączonej z szufladą umieszczony w gnieździe 49 zabieraka, płytkowy aktywator 43 naciska na odpowiednią boczną ściankę tego gniazda wywołując zarazem odpowiedni ruch tłoczyska 37 tłoka 7 oraz naciąganie lub ściskanie spiralnej sprężyny walcowej 4 powodując powolne, bezhałasowe zasuwanie szuflady. W przypadku, gdy zabierak 42 płytkowego aktywatora 43 przypadkowo ustawi się w pozycji wysuniętej wówczas aktywator ten dokonuje resetu, przez nacisk aktywatorem 43 na zewnętrzną profilową ściankę 49' zabieraka 42, która po ugięciu się umożliwia ustawienie aktywatora wewnątrz tego zabieraka, umożliwiając odpowiednie ustawienie się go w prostopadłościennym gnieździe 49.

Zastrzeżenia patentowe

1. Spowalnicz ruchu szyny jezdnej prowadnicy szuflady posiadający profilową obudowę z żebrowymi prowadnicami, z przesuwne profilowym zabierakiem i gniazdem pod aktywator szyny jezdnej prowadnika prowadnicy szuflady o profilu U-owym, ponadto obudowa ta ma wyko-

- nane profilowe zaczepy łączące ją z dolną poziomą powierzchnią U-owej prowadnicy, **znamienny tym**, że obudowa (1) z profilowym wyjęciem (2) pod sprężynę (4) i równolegle usytuowane do niego profilowe wyjęcie (5) pod tłok (7) ma profilowy płytkowy łącznik (31) z dwoma kanałkami (32) w dolnej jego powierzchni pod dwie żebrowe prowadnice (10 i 11) obudowy (1) oraz walcowy sworzeń (34) pod obrotowy zabierak (42) płytkowego aktywatora (43) szyny jezdnej (44) prowadnicy (45) szuflady, przy czym płytkowy łącznik (31) ma także gniazdo (35) o profilu T-owym, pod jeden koniec sprężyny (4) oraz gniazdo (36) pod koniec tłoczyska (37) tłoka (7), ponadto obudowa (1) ma kanałek (26) pod drugi koniec sprężyny (4).
2. Spawalniacz według zastrz. 1, **znamienny tym**, że jego zabierak (42) posiada profilową boczną ściankę (49').

Rysunki



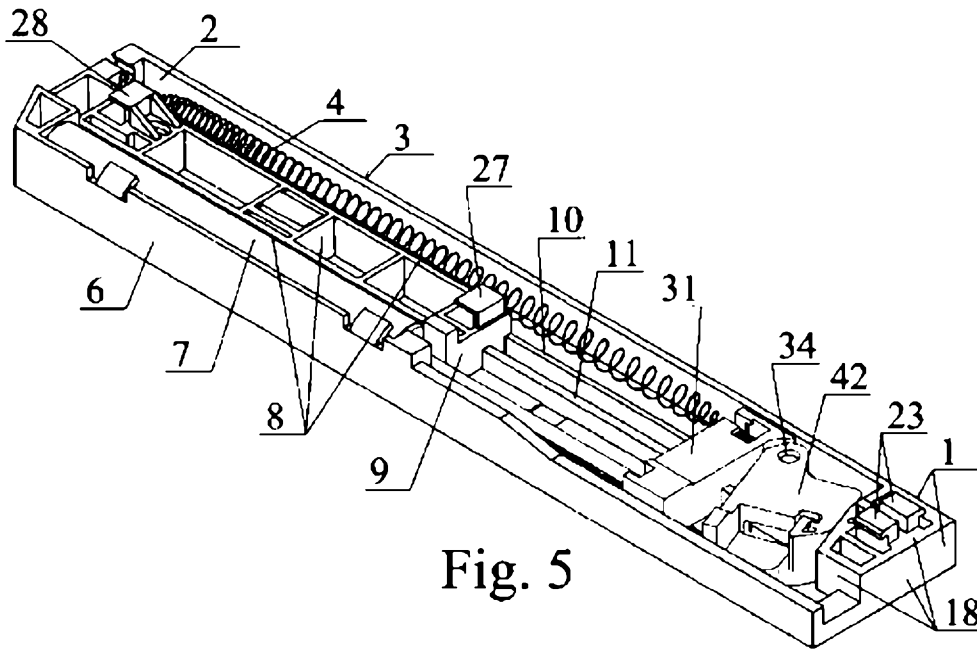


Fig. 5

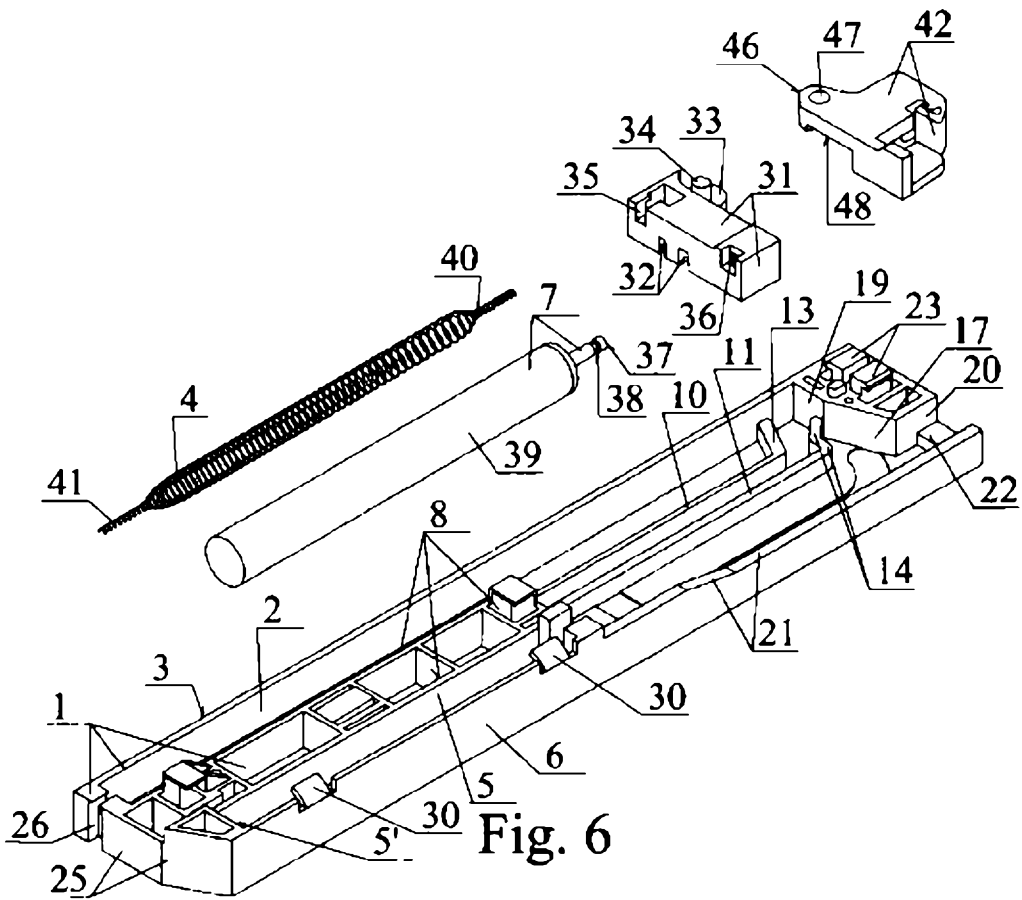


Fig. 6

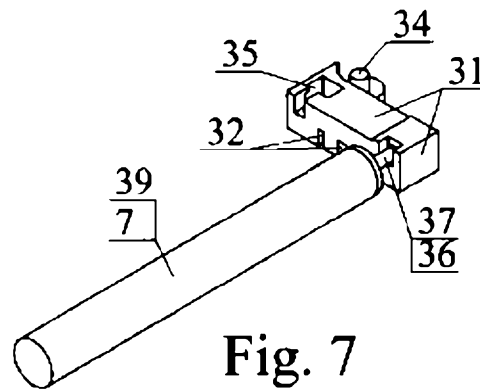


Fig. 7

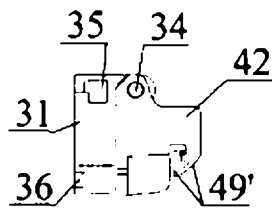


Fig. 8

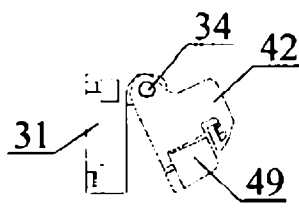


Fig. 9

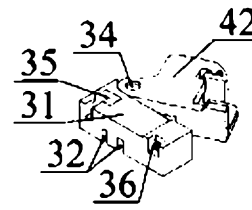


Fig. 10

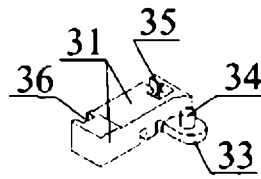


Fig. 11

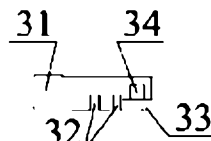


Fig. 12

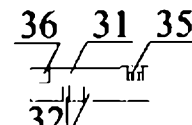


Fig. 13

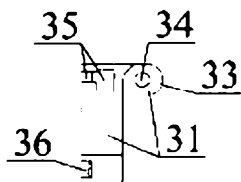


Fig. 14

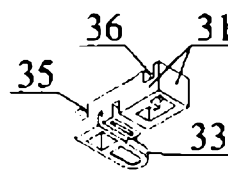


Fig. 15

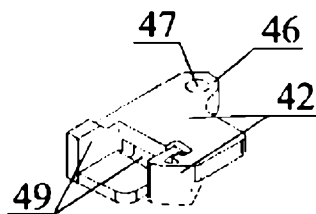


Fig. 16

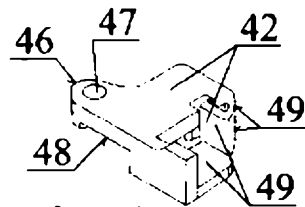


Fig. 17

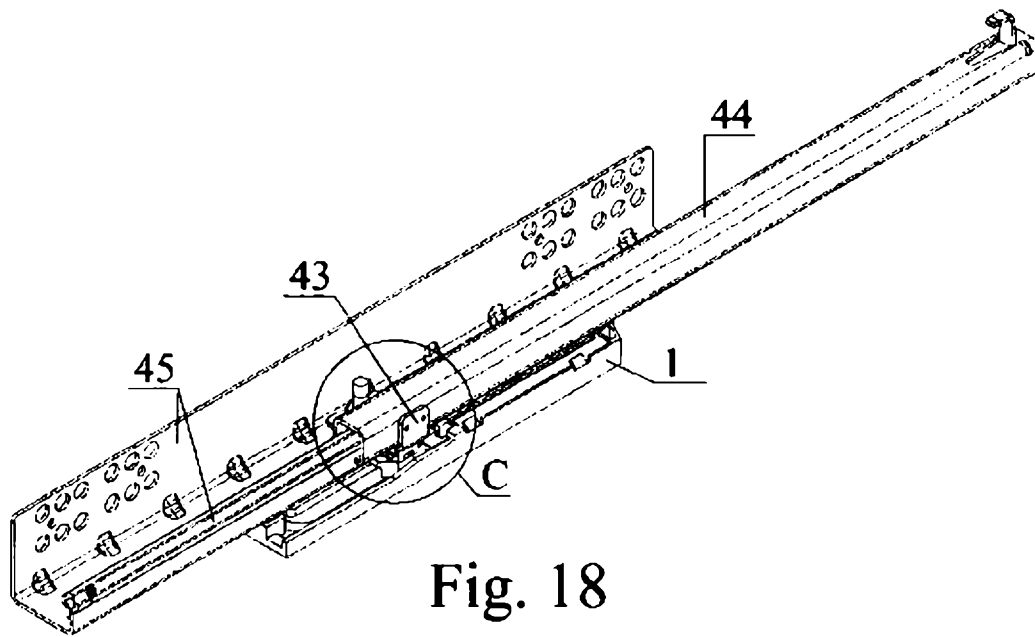


Fig. 18

Szczegół "C"

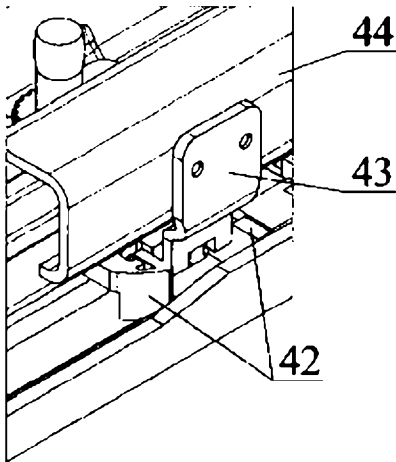


Fig. 19

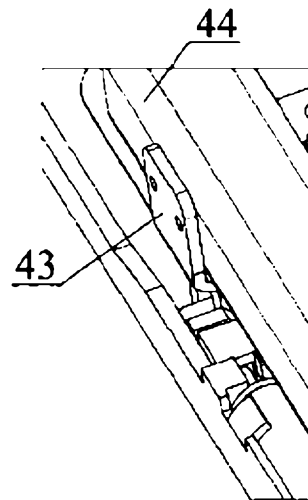


Fig. 20

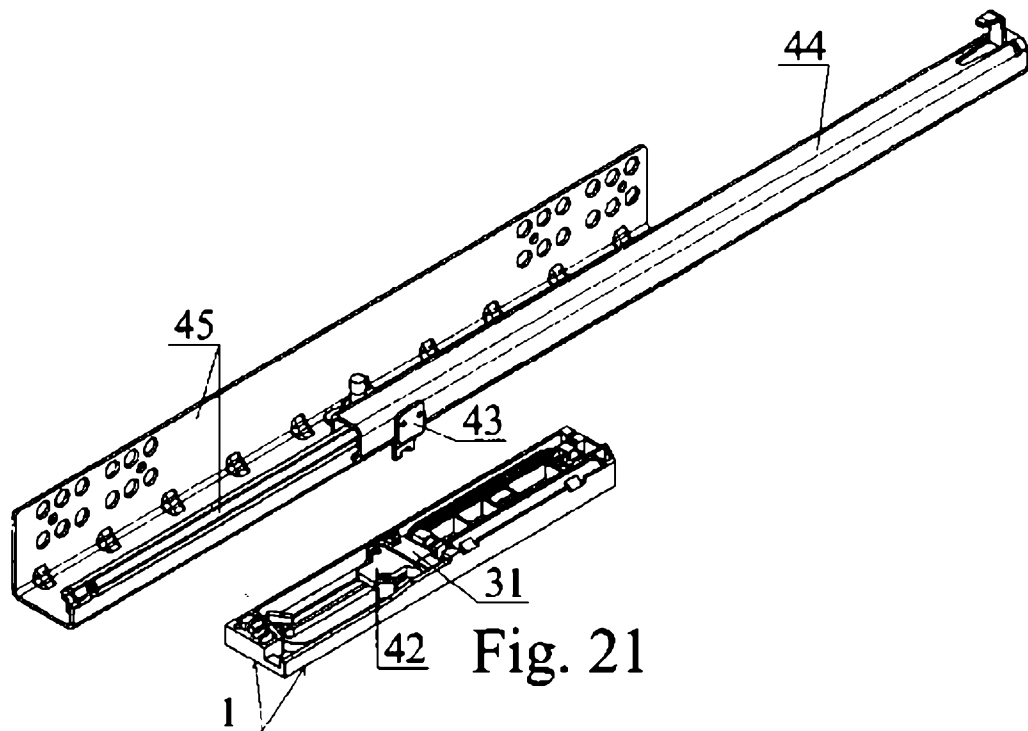


Fig. 21

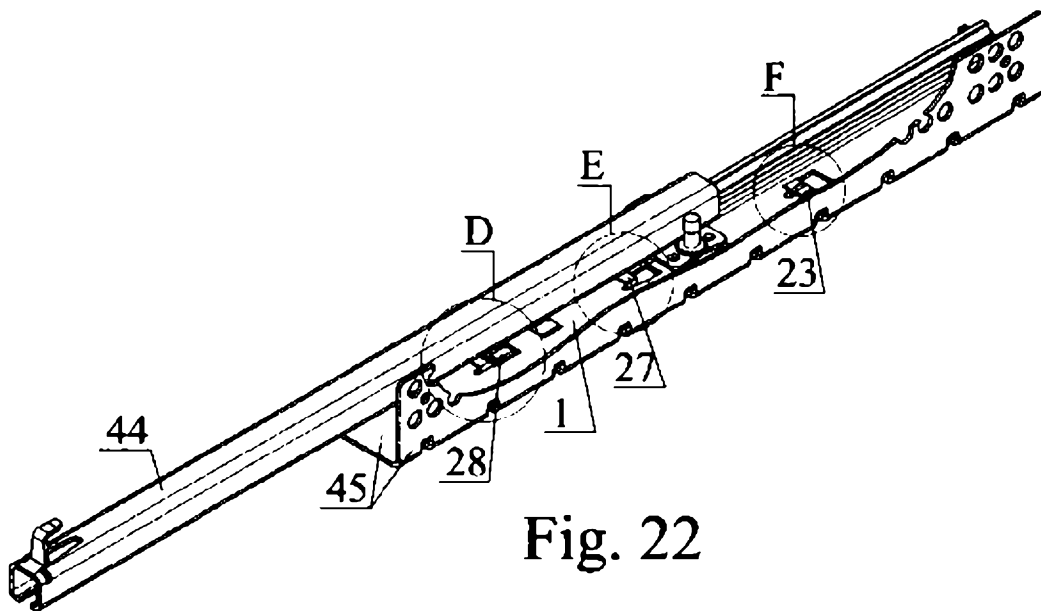


Fig. 22

Szczegół "D"

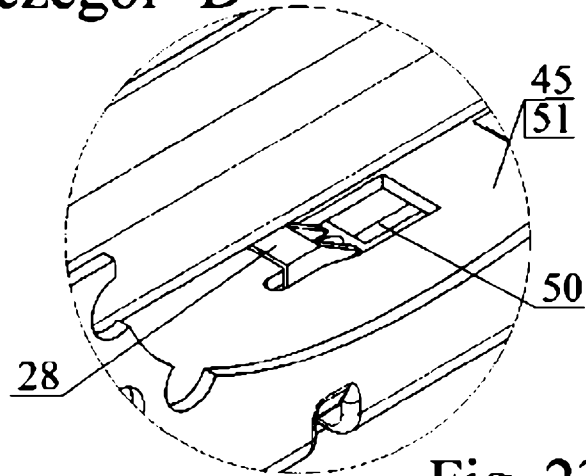


Fig. 23

Szczegół "E"

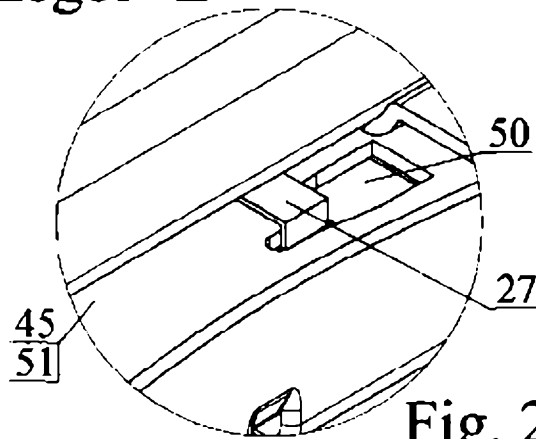


Fig. 24

Szczegół "F"

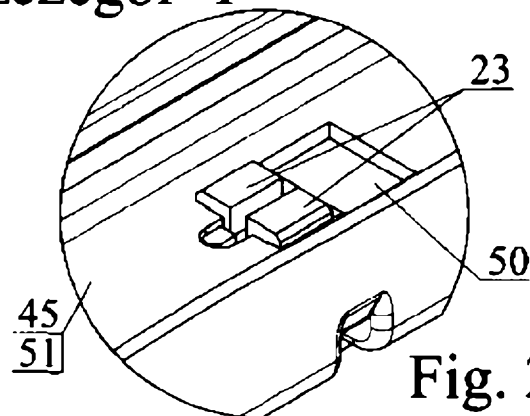


Fig. 25