

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

66017

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 19.IV.1969 (P 133 053)

Pierwszeństwo: 19.IV.1968 dla zastrz. 1—7
07.III.1969 dla zastrz. 8—11
Niemiecka Republika
Federalna

Opublikowano: 30.XII.1972

Kl. 77b,9/08

MKP A63c 9/08

UKD

Współtwórcy wynalazku: Hannes Marker, Bernd Payrhammer

Właściciel patentu: Hannes Marker, Garmisch-Partenkirchen (Niemiecka
Republika Federalna)

Naprężacz wiązania do nart

1

Przedmiotem wynalazku jest naprężacz tylny wiązania do nart z członem posuwowym do buta narciarskiego, umieszczonym szczególnie pomiędzy ramionami ramy przytrzymującej wykonanej w kształcie litery „U” lub „V” i osadzonym wychylnie na nich wokół osi, przebiegającej poprzecznie do osi wzdłużnej narty, przy czym wolne końce ramion służą jako prowadnice do dwóch organów cięglowych, za pomocą których tylny naprężacz jest przytrzymywany na nartach. Organy cięglowe oddziałują na człon posuwowy za pomocą co najmniej jednej sprężyny, przy czym sprężyna, względnie sprężyny przenoszą nie tylko siłę przytrzymującą obcas buta lecz także nacisk na urządzenie przytrzymujące nosek buta narciarskiego. Pomiędzy członem posuwowym, a ramą przytrzymującą znajduje się sprzęgło ochronne, które w przygotowanym do jazdy położeniu tylnego naprężacza eliminuje wzajemne względne wychylanie się obu części, a przy przeciążeniu części te rozłącza.

W znanych tego rodzaju tylnych naprężaczach oś wychylna członu posuwowego nie jest umieszczona na końcu stykającym się z obcasem buta, a zwłaszcza w pobliżu zewnętrznego końca ramy przytrzymującej. Wewnętrzne końce organów cięglowych są oprócz tego prowadzone w ramie przytrzymującej lub na tej ramie.

W praktyce okazało się, że te dobre i łatwo obsługiwane ręcznie tylne naprężacze mają jeszcze różne

2

wady. Sprzęgło bezpiecznikowe jest bowiem z jednej strony narażone na duże zużycie i nie działa sprawnie jeżeli przez dłuższy czas pozostaje bez nadzoru, a z drugiej strony istnieje niebezpieczeństwo, że po otwarciu członu posuwowego obcas buta nie może być uwolniony całkowicie.

Zadaniem wynalazku jest udoskonalenie i ukształtowanie opisanych na wstępie naprężaczy, aby możliwe było wyeliminować ich niedogodności, bez podnoszenia dodatkowych kosztów.

Wychodząc więc z naprężacza pięt do wiązań nart z członem posuwowym do buta narciarskiego, umieszczonym pomiędzy ramionami ramy przytrzymującej w kształcie litery „U” i „V” i przytrzymywany wychylnie na tych ramionach wokół osi przebiegającej poprzecznie do osi wzdłużnej narty i równoległe do powierzchni bieżnej narty, wolne końce ramion służą jako prowadnice do organów cięglowych, za pomocą których tylny naprężacz jest przytrzymywany na nartach, a na człon posuwowy działa co najmniej jedna sprężyna. Sprężyna lub sprężyny dają nie tylko siłę przytrzymującą obcas, lecz także powodują docisk naprężacza do urządzenia przytrzymującego nosek buta narciarskiego. Pomiędzy członem posuwowym, a ramą przytrzymującą jest umieszczone sprzęgło bezpiecznikowe, które w czasie działania naprężacza pięt eliminuje względne wychylanie się wzajemne obu części, a w czasie przeciążenia części te rozprzega.

Postawione zadanie rozwiązano przede wszystkim dzięki temu, że człon posuwowy, który rozciąga się swą osią wychylną na ramie przytrzymującej do tyłu oraz tworzy dźwignię dwuramienną, której jedno ramię rozciągające się do przodu styka się swym wolnym końcem z obcasem buta, a drugie jej ramię tworzy w kierunku wzdłużnym dźwigni prowadnicę do elementu ślizgowego, z którym są połączone organy cięglowe. Każda sprężyna opiera się jednym swym końcem o element ślizgowy, a drugim swym końcem opiera się o stałą część członu posuwowego. Jako część sprzęgła służy umieszczony na członie posuwowym kołek ułożyskowany w elemencie ślizgowym a jako druga część sprzęgła służy umieszczony na ramie przytrzymującej odejmowalny człon blokujący.

Przy otwieraniu tak ukształtowanego tylnego naprężacza przez wychylenie członu posuwowego osiąga się skrócenie odległości pomiędzy elementem ślizgowym a wolnymi końcami ramy przytrzymującej. Umożliwia to przesuw całego naprężacza przy elementach cięglowych bardziej na zewnątrz, dzięki czemu wykluczone jest zawieszenie obcasa buta narciarskiego na członie posuwowym.

Kołek służący jako część sprzęgła jest celowo osadzony przesuwnie w elemencie ślizgowym. Dzięki temu można w prosty sposób regulować naprężacz. Kołek jest przy tym wykonany korzystnie jako wkręt bez łba i jest osadzony w otworze gwintowanym elemencie ślizgowym.

W ukształtowaniu konstrukcyjnym naprężacza według wynalazku człon blokujący, umieszczono na ramie przytrzymującej, w postaci haka, przytrzymywanego w położeniu blokującym za pomocą sprężyny. Hak posiada przy tym zagięte ramię, służące jako uchwyt do samowolnego wyłączania sprzęgła. Aby przy użytkowaniu naprężacza osiągnąć jednocześnie także samoczynne sprzężenie ze sobą obu części sprzęgła, na wolnym końcu haka znajduje się pochyłość najazdowa, na którą wchodzi przy wychyleniu członu posuwowego kołek sprzęgłowy i wskutek tego wychyla na zewnątrz hak pokonując siłę docisku jego sprężyny przytrzymującej. Po przeprowadzeniu kołka na hak, hak ustawia się znowu pod wpływem działania jego sprężyny przytrzymującej w swe położenie ryglujące, w którym zahacza swym końcem o kołek.

Celowe okazało się wykonanie obu organów cięglowych jako ramion cięgła wygiętego w kształcie litery „U”, którego żebro jest przytrzymywane w wybraniu elementu ślizgowego. Tak ukształtowany tylny naprężacz jest stosunkowo łatwy i tani do wykonania.

W specjalnym ukształtowaniu naprężacza według wynalazku kołek jest osadzony w elemencie ślizgowym nie obrotowo i posiada na części wyposażonej w gwint nakrętkę radełkową, umieszczoną pomiędzy elementem ślizgowym a dociskającym go końcem sprężyny. Do zapewnienia obrotu kołka w elemencie ślizgowym służy przy tym celowo trzpień, prowadzony w otworze podłużnym elemencie ślizgowego.

Z uwagi na to, że zwalnianie naprężacza następuje przy różnych obciążeniach, w zależności od użytkownika, regulację zwalniania osiąga się w na-

prężaczu według wynalazku przez zastosowanie przyrządu kontrolnego, umożliwiającego wyeliminowanie niewłaściwego ustawienia naprężacza. Przyrząd ten jest wykonany w prosty sposób dzięki temu, że wolny koniec trzpienia tworzy wskazówkę, a co najmniej jedna krawędź wzdłużna otworu podłużnego posiada podziałkę.

W celu współdziałania naprężacza pięt z określonego rodzaju urządzeniami przytrzymującymi do noska buta narciarskiego, działającymi niezależnie od docisku, jest nie tak konieczne jak wymagane, aby docisk był funkcją siły przytrzymującej obcas. Aby uniknąć tu fałszywych ustawień, w odmianie naprężacza według wynalazku rama przytrzymująca ma otwór podłużny, który w czasie przygotowania naprężacza do funkcjonowania znajduje się nad otworem podłużnym w elemencie ślizgowym i pozwala na obserwację wolnego końca trzpienia, a co najmniej jedna krawędź wzdłużna podłużnego otworu ma w ramie przytrzymującej podziałkę. W ten sposób koniec trzpienia służący jako wskazówka jest używany jednocześnie do wskazywania docisku. Obie podziałki są celowo jednakowo ukształtowane i są przeciwbieżne.

Przedmiot wynalazku jest wyjaśniony bliżej na przykładach wykonania, uwidocznionych na rysunkach, na których fig. 1 przedstawia naprężacz w stanie przygotowanym do jazdy, w widoku z boku, fig. 2 — naprężacz z fig. 1 w przekroju podłużnym, fig. 3 — naprężacz z fig. 1, częściowo w przekroju i w widoku z góry, fig. 4 — hak służący jako człon blokujący, w widoku z tyłu, fig. 5 — element ślizgowy naprężacza pięt z fig. 1—3, w widoku z tyłu, fig. 6 — naprężacz w przekroju wzdłuż linii VI—VI na fig. 3, w stanie otwartym, fig. 7 — naprężacz z fig. 1, w chwili tuż przed otwarciem, fig. 8 — odmianę naprężacza w stanie przygotowanym do jazdy, w widoku z góry, fig. 9 — odmianę naprężacza pięt z fig. 8, w przekroju podłużnym, fig. 10 — odmianę naprężacza pięt z fig. 8, przy nie osadzonym bucie narciarskim, przy czym prawy koniec ramy przytrzymującej jest tu odcięty, fig. 11 — odmianę naprężacza z fig. 9 w stanie otwartym, w przekroju, a fig. 12 — odmianę naprężacza z fig. 8, w widoku z boku w kierunku strzałki XII na fig. 8.

Zarówno w naprężaczu pięt według fig. 1 do 7, jak i w odmianie naprężacza według fig. 8 do 12, organy cięglowe 3 względnie 31, wykonane przeważnie z lin z drutu otoczonych płaszczem z tworzywa sztucznego, są zamocowane z boku nart na znanej i z tego powodu nie uwidocznionej na rysunkach płycie obcasowej. Organy cięglowe 3 lub 31 są przytrzymywane przestawnie wzdłuż na płycie obcasowej lub sama płyta obcasowa jest przytrzymywana przestawnie wzdłuż na płycie zasadniczej na nartach. To wzdłużne przestawianie służy do dostosowania naprężacza pięt do butów narciarskich o różnej wielkości i do regulowania docisku buta narciarskiego do urządzenia przytrzymującego nosek tego buta.

Naprężacz według fig. 1 do 7 posiada człon posuwowy 6, ułożyskowany wychylnie za pomocą bocznego czopa 7 w ramionach ramy przytrzymującej 4 wykonanej w kształcie litery „U”. Wolne

końce 5 ramion, ramy przytrzymującej 4 służą jako prowadnice do obu organów cięglowych 3. Człon posuwowy 6 dźwiga na swym lewym końcu na osi 2 krążek 1, przeznaczony do osadzania go w rowku obcasa buta zaznaczonego na fig. 1, 6 i 7 linią kropkowaną i kreskowaną. Człon posuwowy 6 jest wykonany w postaci ramy i jest wyposażony w sprężynę śrubową ściskaną 9, opierającą się swym końcem o miseczkę 8, posiadającą czop centrujący 10. Sprężyna śrubowa ściskana 9 opiera się swym drugim końcem o element ślizgowy 11, ułożyskowany przesuwnie swymi bocznymi odsadzeniami 20, 21 w otworach podłużnych 23 występów bocznych członu posuwowego 6 w kierunku podłużnym tego członu. Czop centrujący 10 przewidziany na elemencie ślizgowym 11 służy do zabezpieczenia położenia końca sprężyny 9.

Oba organy cięglowe 3, są w tym wykonaniu utworzone przez ramiona cięgła wygiętego w kształcie litery „U”, którego żebro jest przytrzymywane w wybraniu 19 elementu ślizgowego 11. Pod wpływem działania sprężyny śrubowej ściskanej 9 element ślizgowy 11 jest przytrzymywany w swym zewnętrznym położeniu granicznym, uwidocznionym na fig. 3. Element ślizgowy 11 posiada centralny, rozciągający się w kierunku podłużnym elementu posuwowego 6, otwór gwintowany 22 (fig. 5), w który jest wkręcany wkręt gwintowany 12. W celu umożliwienia przechodzenia wkrętu gwintowanego 12 w tylnym występie członu posuwowego 6 znajduje się otwór 24 (fig. 3).

Wkręt gwintowany 12 tworzy część sprężła zabezpieczającego, którego druga część jest utworzona przez hak 15, zamocowany obrotowo za pomocą śruby 17 na mostku 13 ramy przytrzymującej 4. Pod wpływem działania skręcaniej sprężyny 16 hak 15 jest przytrzymywany w swym położeniu blokującym. Zagięte ramię 18 haka 15 służy jako rękojeść do wychylania haka 15 i zwalniania sprężyny skręcaniej 16 w celu samoczynnego wyłączenia sprężła. Aby osiągnąć wzajemny samoczynny sprzęg obu części sprężła w czasie ustawienia naprężacza w położeniu roboczym, na końcu haka 15 jest przewidziane pochylenie bieżne 25. Na pochylenie to nachodzi przy wychyleniu członu posuwowego 6 wkręt gwintowany 12, dzięki czemu hak 15 jest wychylany na zewnątrz, pokonując siłę docisku sprężyny 16. Po doprowadzeniu wkrętu 12 do noska 16 haka 15, hak 15 wraca z powrotem pod wpływem działania swej sprężyny przytrzymującej 16 w położenie ryglujące, w którym przytrzymuje on swym noskiem 16 wkręt 12. W tym położeniu człon posuwowy 6 i rama przytrzymująca 4 są wzajemnie zaryglowane.

Rama przytrzymująca 4 posiada jeszcze umieszczony równolegle do mostka 13 łącznik 14, który łączy ze sobą oba ramiona.

Na fig. 1 jest przedstawiony naprężacz pięt w stanie przygotowanym do jazdy. Odpowiednio napięta sprężyna śrubowa ściskana 9 przenosi nie tylko siłę przytrzymującą obcas poprzez ukośne położenie członu posuwowego 6 i ramy przytrzymującej 4, lecz także docisk, na niewidoczne urządzenie przytrzymujące nosek buta narciarskiego. Jeżeli narciarz chce zwolnić wiązanie nart, to wy-

chyła on tylko przez uruchomienie dźwigni 18, na przykład za pomocą końca kijka narciarskiego, hak 15 i zwalnia sprężynę przytrzymującą 16, wskutek czego zwalnia się wkręt gwintowany 12. Jeżeli rozłączone jest w ten sposób sprzężenie pomiędzy ramą przytrzymującą 4 a członem posuwowym 6, to wówczas przy podniesieniu obcasa buta narciarskiego w górę obcas ten jest uwolniony od naprężacza, jak jest to przedstawione na fig. 6.

Przy zakładaniu wiązania nart, wiązanie to znajduje się w stanie otwartym, pokazanym na fig. 6. Narciarz wprowadza więc nosek buta narciarskiego w przewidziane do tego celu urządzenie przytrzymujące i stawia but narciarski na nartę. W końcu wkłada on człon posuwowy 6 za pomocą krążka 1 w rowek obcasa. Wtedy człon posuwowy 6 wychyla się swym końcem prawym w górę (fig. 6) do ramy przytrzymującej 4 i powoduje zaryglowanie gwintowanego wkrętu 12 z tyłu noska 26 haka 15.

Jeżeli w czasie jazdy na nartach działa na nogę narciarza siła ciągnąca skierowana prostopadle w górę, to wówczas jest ona przenoszona poprzez but na człon posuwowy 6 i napina przy tym dalej sprężynę śrubową ściskaną 9, ponieważ element ślizgowy 11 jest przytrzymywany w swym położeniu przez organy cięglowe 3. Jednocześnie z członem posuwowym 6 przesuwają się także rama przytrzymująca 4 i powoduje ruch haka 15 w stosunku do wkrętu gwintowanego 12 w kierunku wzdłużnym tego wkrętu.

Jeżeli na nogę narciarza działa niebezpieczna siła ciągnąca, to wówczas ma miejsce pod odpowiednim ściskaniem sprężyna tak duży ruch ramy przytrzymującej 4 w stosunku do elementu ślizgowego 11, że hak 15 zwalnia wkręt gwintowany 12. Stan ten tuż przed zwolnieniem wkrętu gwintowanego 12 przedstawia fig. 7. Z chwilą zwolnienia wkrętu gwintowanego 12 człon posuwowy 6 porusza się swym lewym końcem w górę niezależnie od ramy przytrzymującej i powoduje zwolnienie buta narciarskiego od docisku krążka 1. Ten moment jest przedstawiony z kolei na fig. 6.

Przez większe lub mniejsze wkręcenie wkrętu gwintowanego 12 w element ślizgowy 11 następuje mniejsze lub większe napięcie sprężyny śrubowej ściskanej 9 aż do otwarcia naprężacza. W ten sposób naprężacz jest ustawiany na różną wielkość obciążenia. Jak już wspomniano, docisk zmienia się przez wzdłużne regulowanie organu cięglowego 3.

W przykładzie wykonania naprężacza pięt według wynalazku do wskazywania regulowanego stopnia obciążenia służy koniec wkrętu gwintowanego 12, wystający z członu posuwowego 6. Długość tego końca jest proporcjonalna do siły wyłączenia. Docisk buta narciarskiego do urządzenia przytrzymującego nosek tego buta jest wskazywany przez przesuw bocznych odsadzeń 19, 20 elementu ślizgowego 11 w otworach podłużnych 23 członu posuwowego 6.

Lepsze jednak urządzenie wskazujące posiada rozwiązanie naprężacza według wynalazku, przedstawione na fig. 8 do 12.

Konstrukcja i sposób działania tego drugiego rozwiązania odpowiada w zasadzie rozwiązaniu pierwszemu. W tej odmianie naprężacza według wy-

lazu znajdują zastosowanie dwa organy ciągłowe 31, przytrzymywane za pomocą czopów 32 elementu ślizgowego 33. Element ślizgowy 33 jest jak element ślizgowy 11 ułożyskowany w członie posuwowym 34 oraz jest osadzony przesuwnie za pomocą swego czopa w otworach podłużnych występów bocznych członu posuwowego 34 w jego kierunku podłużnym. Człon posuwowy 34 posiada na osi 35 krążek 36, służący do osadzania go w rowku obcasa buta narciarskiego, zaznaczonego na fig. 8 i 9 linią kropkowaną i kreskowaną.

Tak samo jak w poprzednim rozwiązaniu naprężacz ten posiada wykonaną w kształcie litery „U” ramę przytrzymującą 37, wyposażoną w żebro 38 i w ramiona 39 i 40, połączone ze sobą za pomocą łącznika 41. Także w tym rozwiązaniu wolne końce ramion 39 i 40 ramy przytrzymującej 37 służą jako prowadnice do obu organów ciągłowych 31.

Człon posuwowy 34 jest ułożyskowany tu wychylnie w ramionach 39, 40 za pomocą bocznych czopów osiowych 42 oraz obejmuje również sprężynę śrubową ściskaną 43, opierającą się o miseczkę 44, posiadającą w celu centrowania sprężyny 43 czop wydrążony 45. Sprężyna 43 dociska swym drugim końcem poprzez nakrętkę radełkową 46 element ślizgowy 33, w którym jest ułożyskowany przesuwnie wzdłuż wkret gwintowany 47, na który jest nakręcona nakrętka radełkowa 46. Do zabezpieczenia wkretu 47 w elemencie ślizgowym 33 służy trzpień 48, prowadzony w otworze podłużnym 49 elementu ślizgowego 33.

Wkret gwintowany 47 tworzy część sprzęgła, którego druga część jest utworzona przez hak 50, zamocowany obrotowo za pomocą śruby 51 na żeberku 38 ramy przytrzymującej 37. Hak 50 jest pod działaniem blokującej go sprężyny skręcanej 52 (fig. 12). W żeberku 38 ramy przytrzymującej 37 znajduje się otwór podłużny 53, który w stanie gotowym do jazdy naprężacza pięć leży nad otworem podłużnym 49, wykonanym w elemencie ślizgowym 33 (fig. 9).

Podobnie jak hak 15 w opisanym uprzednio przykładzie rozwiązania naprężacza pięty hak 50 posiada zagięte ramie 54, służące jako dźwignia do samoczynnego wyłączania sprzęgła. W celu samoczynnego sprzęgania ze sobą obu części sprzęgła w czasie ustawienia roboczego naprężacza pięty, na wolnym końcu haka 50 jest przewidziane pochylenie bieżne 55. Hak 50 zahacza w położeniu blokującym swym noskiem 56 wkret 47 (patrz fig. 12).

Fig. 8 i 9 przedstawia naprężacz w stanie przygotowanym do jazdy. W celu wyjścia z wiązania nart, narciarz musi rozłączyć sprzęgło przez docisk na ramie 54 haka 50, które zwalnia wkret 47. Przez podniesienie z kolei obcasa buta narciarskiego obcas ten jest wolny, jak przedstawia to fig. 11. Zarówno w tym, jak i w rozwiązaniu, przedstawionym na fig. 1 do 7, osiąga się przy otwieraniu naprężacza, przez wychylenie członu posuwowego 34, skrócenie odległości pomiędzy elementem ślizgowym 33 a wolnymi końcami ramion 39, 40 ramy przytrzymującej 37. Dzięki temu cały naprężacz pięty jest przesuwany dalej na zewnątrz na organach ciągłowych 31, wskutek czego wykluczone jest

zawieszenie obcasa buta narciarskiego na członie posuwowym 34.

Sprzęganie wiązania nart, a także jego rozłączanie odbywa się w podobny sposób, jak w rozwiązaniu naprężacza pięty według wynalazku, opisanym przy omawianiu fig. 1 do 7.

Przez pokręcanie nakrętki radełkowej 46 następuje na przemian przesuw wkretu 47 w obu kierunkach, osadzonego w otworze w tylnym występie członu posuwowego 34. W ten sposób reguluje się w położeniu otwartym naprężacza pięty (fig. 11) wymaganą twardość jego luzowania. Wolny koniec trzpienia 48 służy przy tym jako wskazówka, a na obrzeżach wzdłużnych otworu podłużnego 49, wykonanego w elemencie ślizgowym 33, znajduje się podziałka, podzielona na przykład, jak przedstawiono to na fig. 10, na cztery stopnie. Jeżeli narciarz nastawi naprężacz na właściwą dla niego wielkość naprężenia, to może on przy zakładaniu wiązań nart zbadać, czy dopasowany jest docisk naprężacza. Odbywa się to za pomocą urządzenia wskazującego, końcem trzpienia 48 i jednej z podziałek, umieszczonych w żeberku 38 na obrzeżach wzdłużnych otworu podłużnego 53. Podziałka ta odpowiada podziałce na elemencie ślizgowym 33, umieszczonej jednak przeciwbieżnie.

Jeżeli narciarz nastawił na przykład przy określonej wielkości naprężenia podziałkę na wartość „3”, to wówczas wskazówka musi w stanie przygotowanym do jazdy naprężacza, a więc w czasie osadzenia buta narciarskiego, znajdować się na przeciwko wartości „3” podziałki na żeberku 38 (patrz fig. 3). Świadczy to o tym, że docisk ma właściwą wielkość. Do zmiany docisku służą podobnie jak w opisanym poprzednio rozwiązaniu przestawne wzdłużnie organy ciągłowe 31.

Zastrzeżenia patentowe

1. Naprężacz wiązania do nart z członem posuwowym do buta narciarskiego, umieszczonym przede wszystkim pomiędzy ramionami ramy przytrzymującej, wykonanej w kształcie litery „U” lub „V” i przytrzymywanym wychylnie na tych ramionach wokół osi, przebiegającej poprzecznie do osi wzdłużnej narty i równoległej do powierzchni bieżnej narty, przy czym wolne końce ramion służą jako prowadnice do dwóch organów ciągłowych, przytrzymujących naprężacz na nartcie i oddziałują za pomocą co najmniej jednej sprężyny na człon posuwowy, a sprężyna lub sprężyny przenoszą nie tylko siłę przytrzymującą obcas, lecz także docisk na urządzenie przytrzymujące nosek buta narciarskiego, natomiast pomiędzy członem posuwowym i ramą przytrzymującą jest przewidziane sprzęgło, eliminujące w stanie przygotowanym do jazdy naprężacza wychylenie względem siebie obu ich części i powodujące przy przeciążeniu ich rozłączenie, **znamienny tym**, że człon posuwowy (6, 34) rozciąga się do tyłu poza swą oś (7, 42) na ramie przytrzymującej (4, 37) i tworzy dźwignię dwuramienną, której jedno ramie rozciągające się do przodu styka się swym wolnym końcem za pomocą krążka (1 i 36) z obcasem buta, a drugie jej ramie tworzy w kie-

runku podłużnym dźwigni prowadnicę (23) do elementu ślizgowego (11, 33), połączonego z organami cięglowymi (3, 31), natomiast każda sprężyna (9, 43) styka się jednym swym końcem z elementem ślizgowym (11, 33), a drugim swym końcem opiera się o stałą część (8, 44) członu posuwowego (6, 34), przy czym jedna część sprzęgła na członie posuwowym (6, 34) ma wkręt (12, 47), ułożyskowany w elemencie ślizgowym (11, 13), a druga część sprzęgła posiada na ramie przytrzymującej (4, 37) samoczynnie wyłączany człon blokujący (15, 50).

2. Naprężacz według zastrz. 1, **znamienny tym**, że wkręt (12, 47) służący jako część sprzęgła jest przytrzymywany przesuwnie wzdłużnie w elemencie ślizgowym (11, 33).

3. Naprężacz według zastrz. 2, **znamienny tym**, że wkręt (12) jest ułożyskowany w otworze gwintowanym (22) elementu ślizgowego (11).

4. Naprężacz według zastrz. 1—3, **znamienny tym**, że człon blokujący umieszczony na ramie przytrzymującej (4, 37) ma postać haka (15, 50), przytrzymywanego w położeniu blokującym za pomocą sprężyny (16, 52).

5. Naprężacz według zastrz. 4, **znamienny tym**, że hak (15, 50) ma odgięte ramie (18, 54), służące jako dźwignia do samoczynnego rozłączania sprzęgła.

6. Naprężacz według zastrz. 4 lub 5, **znamienny tym**, że na wolnym końcu haka (15, 50) jest wykonane bieżne ścięcie (25, 55).

7. Naprężacz według zastrz. 1—6, **znamienny tym**, że oba organy cięglowe (3) są utworzone przez ramiona cięgieł wygięte w kształcie litery „U” i osadzone w wybraniu (19) elementu ślizgowego (11).

8. Naprężacz pięty według zastrz. 2, **znamienny tym**, że wkręt (47) jest ułożyskowany w elemencie ślizgowym (33) i posiada w swej części gwintowanej nakrętkę radełkową (46), umieszczoną pomiędzy elementem ślizgowym (33), a dociskającym go końcem sprężyny (43).

9. Naprężacz według zastrz. 8, **znamienny tym**, że do zabezpieczenia wkrętu (47) w elemencie ślizgowym (33) ma trzpień (48), prowadzony w otworze podłużnym (49) elementu ślizgowego (33).

10. Naprężacz według zastrz. 9, **znamienny tym**, że jest wyposażony w urządzenie wskazujące wielkość naprężenia, które stanowi wolny koniec trzpienia (48) tworzący wskazówkę i co najmniej jedna podziałka umieszczona na krawędzi wzdłużnej otworu podłużnego (49).

11. Naprężacz według zastrz. 10, **znamienny tym**, że rama przytrzymująca (37) ma otwór podłużny (53), umieszczony w stanie przygotowanym do jazdy naprężacza nad otworem podłużnym (49), wykonanym w elemencie ślizgowym (33), przy czym przez otwór podłużny (49) widoczny jest wolny koniec trzpienia (48), a co najmniej jedna krawędź wzdłużna otworu podłużnego (53) ma w ramie przytrzymującej (37) podziałkę.

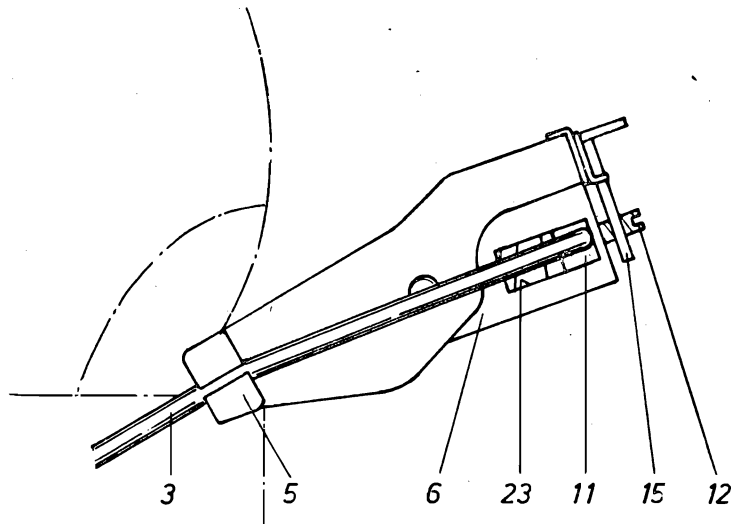


Fig. 1

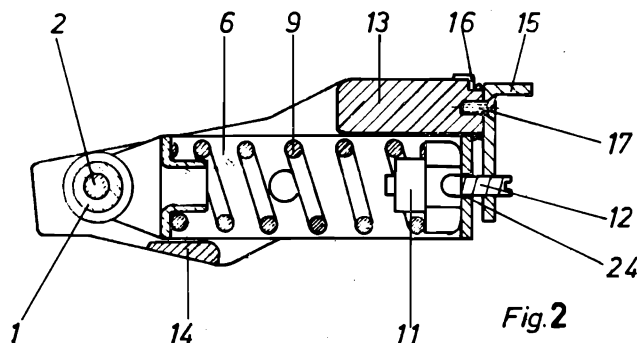
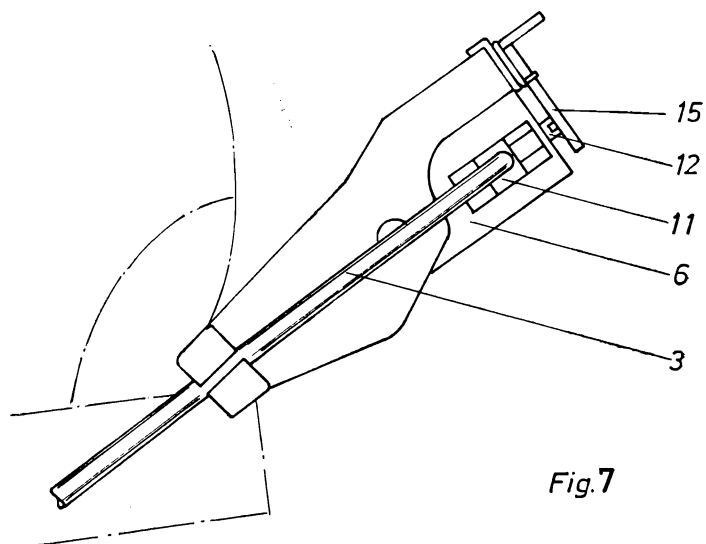
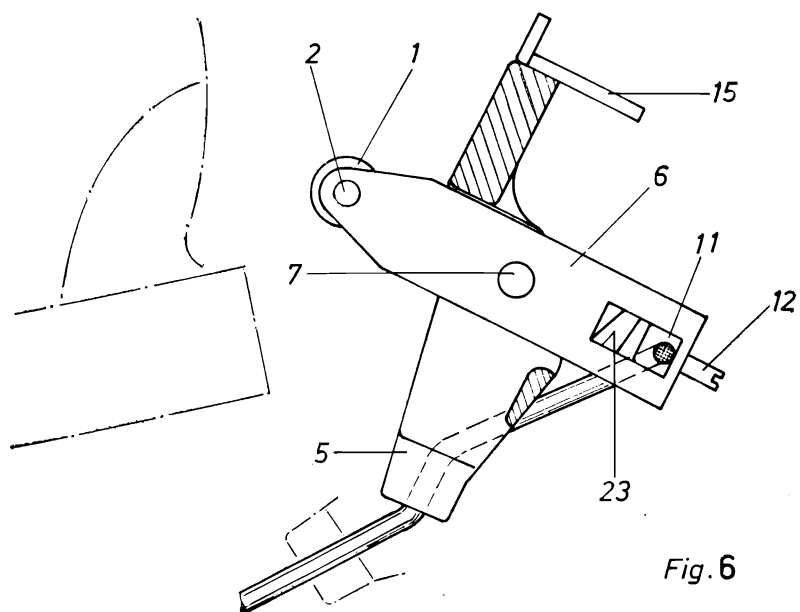
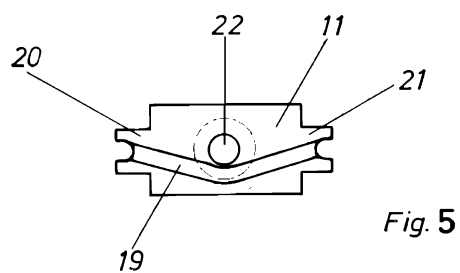
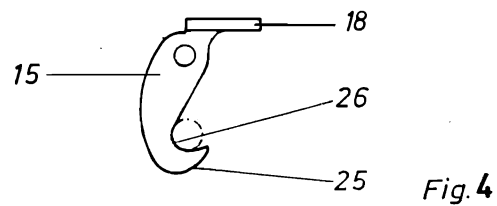
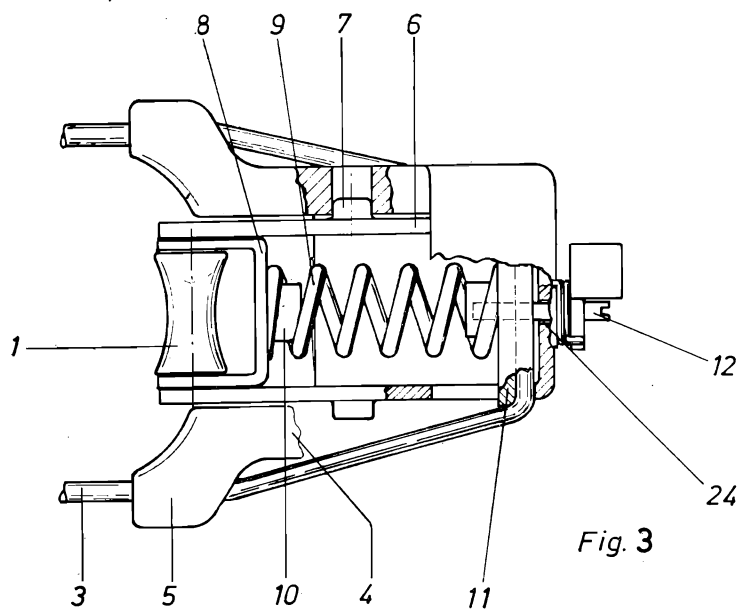


Fig. 2



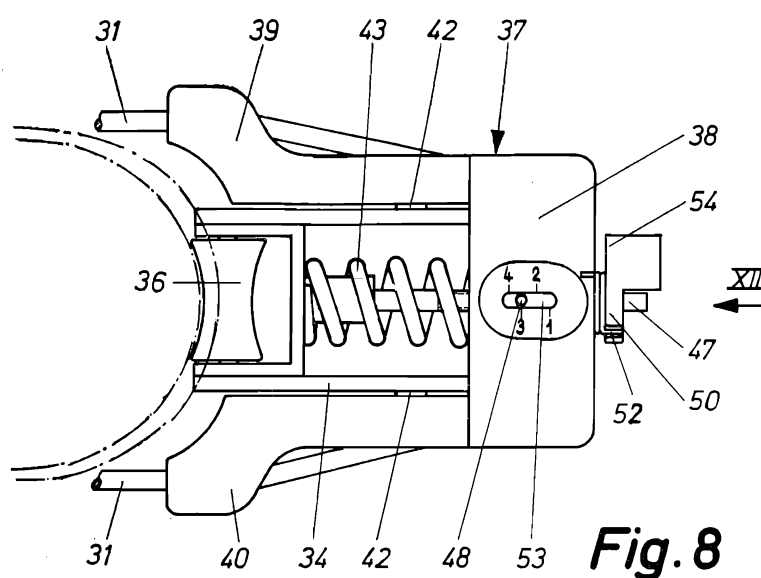


Fig. 8

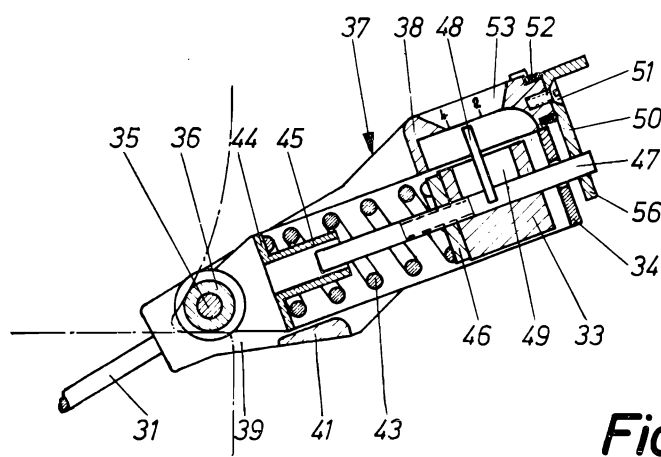


Fig. 9

