

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 24288.

Kl. 76 c, 12/08.

001h, 5/50

Fernando Casablancas
(Sabadell, Hiszpania).

Urządzenie naciskowe do przyrządów wyciągowych ciężarek i wrzecioniarek.

Zgłoszono 25 kwietnia 1933 r.

Udzielono 19 grudnia 1936 r.

Pierwszeństwo: 10 maja 1932 r. (Hiszpania).

W ciągarkach i wrzecioniarkach na górne wałki przyrządów wyciągowych wywiera się, w celu dostatecznego ściśnięcia taśm, nacisk za pomocą siodełek lub prętów pośrednich obciążonych ciężarkami umieszczonymi w dolnej części maszyny. Ciągło naciskowe, na którym zawieszony jest ciężarek bezpośrednio lub pośrednio, zawadza podczas pracy przyrządów wyciągowych, ponieważ utrudnia czyszczenie poprzeczniczy podtrzymującej przyrządy wyciągowe, a oprócz tego utrudnia zakładanie i wyjmowanie dolnych szczotek oczyszczających, wskutek czego często powoduje zrywanie się nici.

W celu usunięcia tej niedogodności

proponowano stosowanie urządzeń według patentów Nr 20 341 i Nr 22 965, w których zębata podtrzymująca ciężarek jest przeniesiona dzięki zastosowaniu układu dźwigni dalej ku tyłowi maszyny lub też w ogóle jest usunięta wskutek zastąpienia ciężarka sprężyną. W ten sposób czyszczenie maszyny i zakładanie oraz wyjmowanie szczotek czyszczących staje się łatwiejsze; ponadto zyskuje się inne ważne zalety, np. zmniejszenie wagi maszyny oraz uniknięcie nierównomiernego nacisku występującego podczas wstrząsów lub wahań ciężarków.

Urządzenia naciskowe są poza tym umieszczone w ten sposób, iż przy zwalnianiu

niu cięgła naciskowego ręcznie, np. przez podniesienie siodełka, zostają one przytrzymane w położeniu, w którym nie działają na to cięgło, a siodełka naciskowe pozostają umieszczone nie wymagając do tego celu zdejmowania ciężarka z urządzenia naciskowego lub zwalniania sprężyny.

Urządzenia te dały w praktyce doskonałe wyniki, jednakże są one zbyt złożone. Urządzenie naciskowe według wynalazku niniejszego jest konstrukcyjnie prostsze oraz tańsze od wspomnianych urządzeń i posiada te same zalety.

Urządzenie naciskowe według wynalazku posiada ramę przymocowaną do belki umieszczonej wzdłuż maszyny tak, iż ramy odpowiadające różnym przyrządom wyciągowym zachowują swe niezmiennie położenie. Rama odpowiadająca pod względem swego działania ramie według patentu Nr 22 965 posiada w niniejszym przypadku tylko jedną dźwignię, która przeciwstawia się naporowi sprężyny opierającej się jednym końcem na ramie. Dźwignia ta jest zakończona na wolnym końcu haczykiem, który zaczepia o cięgło, tak iż w wyniku otrzymuje się nadzwyczajne uproszczenie całej konstrukcji.

Gdy siodełko ma być podniesione, a przyrząd wyciągowy powinien pozostać nieobciążony, wówczas do dźwigni należy dodać specjalny narząd zapadkowy, który zapada przy podniesieniu cięgła naciskowego do wrębu ramy lub dźwigni utrzymując dźwignię w położeniu podniesionym, przy czym sprężyna pozostaje nieczynna. Chcąc następnie znowu obciążyć przyrząd wyciągowy należy siodełko nacisnąć ręcznie w dół, aby cięgło przesunęło zapadkę, która wypada wówczas z wrębu, tak iż sprężyna znowu może działać na dźwignię.

W dalszym rozwinięciu tej myśli przewodniej można wspomniany wynik osiągnąć jeszcze prościej, jeżeli siodełko naciskowe po zwolnieniu go ręką pozostaje

podniesione bez użycia osobnej zapadki na dźwigni; urządzenie wówczas jest wykonane tak, iż rama, dźwignia i sprężyna stanowią układ o równowadze chwiejnej, wskutek czego po przejściu cięgła poza określone położenie sprężyna dąży do utrzymania cięgła w położeniu podniesionym, a przyrząd wyciągowy — w stanie nieobciążonym.

Na rysunku przedstawiono kilka przykładów wykonania wynalazku. Fig. 1 i 2 uwidoczniają najprostszą postać urządzenia według wynalazku w zastosowaniu do ciągarki o znacznym wyciąganiu z pasami lub do ciągarki z wałcami; fig. 3 i 4 — inną odmianę urządzenia według wynalazku z zapadką, przy czym urządzenie zajmuje na fig. 3 zwykłe położenie robocze, na fig. 4 zaś cięgło naciskowe jest podniesione, a dźwignia jest odchylona za pomocą narzędzia ryglującego; fig. 5 i 6 przedstawiają inną odmianę wykonania wynalazku z narządem ryglującym w położeniu roboczym i w położeniu nieczynnym, przy czym narząd ryglujący jest umocowany nie na dźwigni, lecz na ramie; fig. 7 i 8 — czwartą odmianę urządzenia według wynalazku w położeniu roboczym i w położeniu nieczynnym, przy czym sprężyna obciążająca dźwignię służy jednocześnie jako narząd ryglujący; fig. 9 — 12 — dwie inne odmiany wykonania w położeniu roboczym i położeniu nieczynnym, z dźwignią osadzoną obrotowo na belce ramy, wreszcie fig. 13 i 14 — dwie inne odmiany, w których zamiast sprężyny cisnącej stosuje się sprężynę ciągnącą.

Urządzenie naciskowe według wynalazku nadaje się na ogół do wszelkich rodzajów przyrządów wyciągowych. Na fig. 1 uwidocznione jest urządzenie przystosowane do przyrządu wyciągowego o dużym wyciągu z pasami, na fig. 2 zaś uwidoczniiony jest zwykły przyrząd wyciągowy z trzema parami wałków.

W obydwóch przypadkach na wałki

wywierają nacisk siodełka 1, 2 dowolnego kształtu, przy czym nacisk ten zostaje przeniesiony z narzędzi naciskających na siodełko za pomocą cięgła naciskowego 3.

Urządzenie naciskowe według wynalazku przedstawione na fig. 1 i 2 posiada najprostszą konstrukcję. Urządzenie to składa się z dwóch płytek bocznych 4 połączonych ze sobą za pomocą mocnej poprzecznicy 6 lub w inny sposób tak, iż pozostają one równoległymi w niewielkiej od siebie odległości, tworząc ramę urządzenia przymocowaną do sztaby 5 umieszczonej wzdłuż maszyny w ten sposób, iż służy ona jako obsada całego szeregu urządzeń naciskowych. Na rysunku sztaba posiada przekrój sześciokątny w celu ułatwienia zakładania ramy, lecz oczywiście przekrój ten może być inny, byle tylko zapewniał nieodchylne położenie ramy na belce. Płytkę 4 posiada ramię z występnym 7, który stanowi punkt oparcia cylindra składającego się z dwóch pokrywek 9, w którym umieszczona jest sprężyna 10, która zastępuje zwykły ciężarek i służy do obciążania przyrządu wyciągowego. W ramie 4 — 6 zawieszona jest ponadto za pomocą czopa 11 dźwignia 12, która na końcu tylnym posiada występ 13 stanowiący oparcie górnej pokrywki 9 sprężyny 10, a na przednim końcu posiada haczyk 14, z którym połączone jest cięgło 3.

Działanie sprężyny 10, jak widać wyraźnie na rysunku, zostaje przeniesione za pomocą dźwigni 12 na cięgło naciskowe 3 i dalej na siodełko 1, 2 obciążające górne wałki. Jeśli sprężyna 10 jest dostatecznie silna, to otrzymuje się urządzenie naciskowe zastępujące zwykłe urządzenia z obciążeniem ciężarkowym i posiadające szereg poważnych zalet. Przede wszystkim urządzenie, jak już wspomniano wyżej, pozostaje w pewnej odległości nad ławką wałkową 15 podtrzymującą podstawki przyrządu wyciągowego w ten sposób, iż łączniki, dźwignie i inne narządy nie tamują

dostępu do stołu 15 i nie utrudniają zakładania i wyjmowania dolnych szczotek czyścących 16.

Zastosowanie do obciążania wałków sprężyny zamiast ciężarka wykazuje ponadto tę zaletę, że sprężyna posiada znacznie mniejszą bezwładność niż ciężarek, a więc drgania i wstrząsy maszyny nie oddziałują na obciążenie wałków przyrządu wyciągowego, dzięki czemu ciśnienie wywierane na wałki pozostaje zawsze jednakowe, tak iż otrzymuje się nitkę o lepszych właściwościach.

Jeżeli przednie siodełko naciskowe 1 po ręcznym zwolnieniu ma pozostawać w podniesionym położeniu, a przyrząd wyciągowy ma pozostawać nieobciążonym, to dźwignia 12 zostaje wyposażona w jedną lub kilka zapadek tak, iż dźwignia ta zostaje przytrzymana, natomiast cięgło naciskowe 3 i siodełko 1 pozostają umieszczone, jeżeli dźwignia ta przez podniesienie cięgła 3 zostanie obrócona w określone położenie, co jest zaznaczone na następnych figurach rysunku.

W odmianie wykonania według fig. 3 i 4 dźwignia 17 jest osadzona obrotowo na ramie 4 — 6 za pomocą czopa 18. Dźwignia 17 posiada narząd zapadkowy 20 połączony z nią za pomocą czopa 19, przy czym narząd ten może obracać się względem dźwigni 17 o pewien kąt pod działaniem sprężyny 21. Narząd zapadkowy 20 współdziała z oporkiem lub krążkiem 22 osadzonym w ramie 4. Narząd zapadkowy oprócz wrębu posiada płaszczyznę roboczą 23, którą zwykle opiera się na krążku 22, nie przeszkadzając jednak uruchomieniu dźwigni 17. Po podniesieniu jednak cięgła 3 i obróceniu dźwigni 17 dźwignia ta pociąga również narząd zapadkowy 20. Po obróceniu dźwigni o określony kąt krążek 22 zapada do wrębu 24 narządu zapadkowego zatrzymując urządzenie w położeniu według fig. 4. W położeniu tym dźwignia 17 jest zaryglowana za pomocą

narządu zapadkowego 20, chociaż sprężyna 10 pozostaje ściśnięta, a więc cięgło 3 i siodełko 1 pozostają uniesionymi i nie wywierają nacisku na wałce wyciągar-ki.

Narząd zapadkowy 20 posiada na przednim końcu górną krawędź 25, która w położeniu według fig. 4 wystaje ponad podstawę haczyka 14. W tym położeniu koniec cięgła 3, z chwilą naciśnięcia go w dół, opiera się na krawędzi 25 narządu zapadkowego 20 przechylając narząd zapadkowy. Wręb 24 odsuwa się od krawędzi 22 tak, iż dźwignia 17 może znowu pracować normalnie pod działaniem sprężyny 10 i obciążać wałki wyciągowe.

Fig. 5 i 6 uwidoczniają inną odmianę tego urządzenia, przy czym narząd zapadkowy 28 jest osadzony w ramie 4 — 6 zamiast w samej dźwigni. Dźwignia 26 obraca się na czopie 27 umocowanym w ramie 4 — 6, natomiast narząd ruglujący 28 jest osadzony obrotowo na czopie 29 umieszczonym w tej samej ramie 4 i pozostaje pod działaniem sprężyny 30. Narząd zapadkowy 28 posiada oporek 31, który opiera się na wolnym końcu dźwigni 26, a podczas obrotu dźwigni 26 wywołanego podniesieniem cięgła 3 oporek 31 zapada do wrębu 32 dźwigni 26 ryglując urządzenie w położeniu według fig. 6.

Aby wałki były znów obciążone, trzeba tylko nacisnąć w dół cięgło 3, które wówczas naciska, jak wyżej, krawędź 33 narządu zapadkowego 28 i uwalnia go od dźwigni 26; wówczas znów zaczyna działać sprężyna 10.

Fig. 7 i 8 uwidoczniają odmiany wykonania wynalazku, w których zaryglowanie dźwigni powoduje własna sprężyna obciążająca 10.

W tej odmianie urządzenia rama 4 jest również nasadzona na sztabę 5 i posiada przedłużenie z występem 7 służącym jako punkt oparcia pokrywki 9 sprężyny 10. Dźwignia 34 jest osadzona, jak i w po-

przednio opisanych urządzeniach, w ramie 4 za pomocą czopa 35. Tylny koniec 36 dźwigni jest zaokrąglony, dzięki czemu spełnia zadanie nie tylko punktu oparcia pokrywki 9 sprężyny, lecz również przegubu pomiędzy dźwignią 34 a tuleją 9.

Wymiary i wzajemny układ tych narządów jest obrany w ten sposób, aby rama 4, dźwignia 34 i pokrywka 9 sprężyny tworzyły przegub kolankowy lub układ dźwigni o równowadze chwiejnej. W położeniu roboczym przedstawionym na fig. 7 przegub 36 znajduje się ponad linią 37 — 37 łączącą czop 35 dźwigni 34 i występ 7 t. j. punkt oparcia pokrywki 9 na ramie 4. Dzięki temu sprężyna 10 naciska dźwignię 34 w takim kierunku, iż pociąga cięgło 3 w dół. Jeżeli natomiast dźwignia 34 zostanie wychylona przez podniesienie cięgła 3, wówczas przyjmie położenie, w którym przegub 36 przejdzie na drugą stronę linii 37 — 37. Od tej chwili sprężyna 10 dąży do obrócenia dźwigni 34 w kierunku przeciwnym, a więc wypycha cięgło 3 w górę tak, iż pod działaniem samej tylko sprężyny 10 zarówno cięgło 3, jak i siodełko pozostają w położeniu zwolnionym.

Ruch dźwigni 34 jest ograniczony za pomocą trzpienia 38 umieszczonego w prowadnicy 39.

W tej odmianie urządzenia, w położeniu według fig. 8, t. j. gdy cięgło 3 jest podniesione, wystarcza nacisnąć to cięgło w dół, aby cofnąć dźwignię 34. Jeżeli wtedy przegub 36 znowu przejdzie przez linię 37 — 37, to urządzenie może znów pracować w położeniu według fig. 7.

Fig. 9 i 10 uwidoczniają nieco odmien-
ną postać urządzenia, w którym dźwignia 34 może obracać się na osi sztaby 5. W tym celu rama 4 jest wyposażona w okrągłą tarczę 40 nasadzoną na sztabę 5 i służącą jako oś obrotu dźwigni 34. Poza tym konstrukcja jest taka sama jak na fig. 7 i 8. W położeniu według fig. 9, t. j. wtedy, gdy przegub 36 znajduje się ponad linią

37 — 37, pokrywka 9 popycha dźwinię 34 w kierunku obciążania przyrządu wyciągowego za pośrednictwem cięgła 3. Jednak po odchyleniu dźwigni 34 o taki kąt, aby przegub 36 znalazł się pod linią 37 — 37, sprężyna 10 dąży do obrócenia dźwigni w kierunku przeciwnym utrzymując przyrząd wyciągowy w stanie nieobciążonym.

Fig. 11 i 12 uwidoczniają konstrukcję posiadającą nieco odmienne szczegóły. Również i w tej konstrukcji rama 4 jest wyposażona w tarczę okrągłą 40 nasadzoną na sztabę 5 i służącą jako oś obrotu dźwigni 34. Rozmieszczenie poszczególnych narządów jest jednak tego rodzaju, iż całe urządzenie zabiera mniej miejsca, dzięki czemu nadaje się szczególnie tam, gdzie potrzeba liczyć się z brakiem miejsca. I tu również zespół jest zestawiony w ten sposób, aby w zależności od położenia przegubu 36 względem linii łączącej 37 — 37 urządzenie zajmowało położenie obciążenia lub zwolnienia wałków przyrządu wyciągowego.

W urządzeniach według fig. 9 — 12 ruch dźwigni 34 jest również ograniczony za pomocą trzpienia 38 i prowadnicy 39.

Fig. 13 uwidocznia postać urządzenia podobną w ogólnych zarysach do urządzeń opisanych wyżej, lecz posiadającą sprężynę ciągnącą zamiast sprężyny cisnącej. W ramie 4 za pomocą czopa 41 osadzona jest dźwignia 42, na której z kolei za pomocą czopa 43 osadzony jest obrotowo pręt 44 połączony ze sprężyną ciągnącą 10. W położeniu według fig. 13 sprężyna 10 działa w takim kierunku, iż cięgło naciskowe 3 podlega ciągnięciu w dół. Z chwilą jednak podniesienia cięgła naciskowego ręką cięgło 44 znajdzie się ponad czopem 41. Od tej chwili sprężyna 10 zaczyna działać w kierunku przeciwnym, t. j. dąży do podniesienia dźwigni 42 i cięgła 3. Kąt odchylenia dźwigni 42 jest ograniczony za pomocą oporków 50.

Fig. 14 uwidocznia odmienną postać

wykonania urządzenia ze sprężyną ciągnącą. W ramie 4 — 6 osadzona jest za pomocą czopa 46 dźwignia 45. Dźwignia ta posiada na tylnym końcu haczyk 47, na którym zamocowana jest sprężyna 10. Drugi koniec sprężyny 10 jest zaczepiony o nieruchomy oporek 48 ramy za pośrednictwem cięgła 49. W położeniu zaznaczonym na rysunku dźwignia 45 pod działaniem sprężyny 10 ciągnie cięgło 3 w dół. Jednakże z chwilą podniesienia cięgła 3 ręką cięgło 49 przejdzie pod czop 46 dźwigni 45. Wówczas sprężyna 10 powoduje obrócenie się dźwigni 45 w kierunku przeciwnym podnosząc cięgło 3. Oporki 50 służą do ograniczenia wychyleń dźwigni 45.

Urządzenie według wynalazku może być wykonane również w sposób odmienny niż na rysunku, z tym zastrzeżeniem jednak, aby posiadało swe istotne cechy, a więc nieruchomą ramę podtrzymującą jedną tylko dźwignię, która działa bezpośrednio na cięgło 3 pod działaniem sprężyny.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie naciskowe do przyrządów wyciągowych ciągarek i wrzecionarek, znamienne tym, że posiada ramę (4) zamocowaną na sztabie (5) umieszczonej wzdłuż maszyny, przy czym w ramie tej osadzona jest obrotowo dźwignia, na której opiera się sprężyna (10) wspierająca się na ramie i połączona bezpośrednio z cięgłem naciskowym (3) przenoszącym nacisk na wałki przyrządu wyciągowego.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że posiada narząd zapadkowy ryglujący dźwignię w takim położeniu kątowym, w które ona została wprowadzona ręcznie przy zwalnianiu cięgła (3) i odciążaniu wałków przyrządu wyciągowego.

3. Urządzenie według zastrz. 1 — 2, znamienne tym, że narząd zapadkowy dźwigni stanowi osobny rygiel, który przy-

trzymuje dźwignię w określonym położeniu kątowym.

4. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że narząd ryglujący dźwigni stanowi własna sprężyna obciążająca (10), która dąży do obracania dźwigni po nadaniu jej określonego położenia kąтового w kierunku przeciwnym i dociska tę dźwignię do oporka.

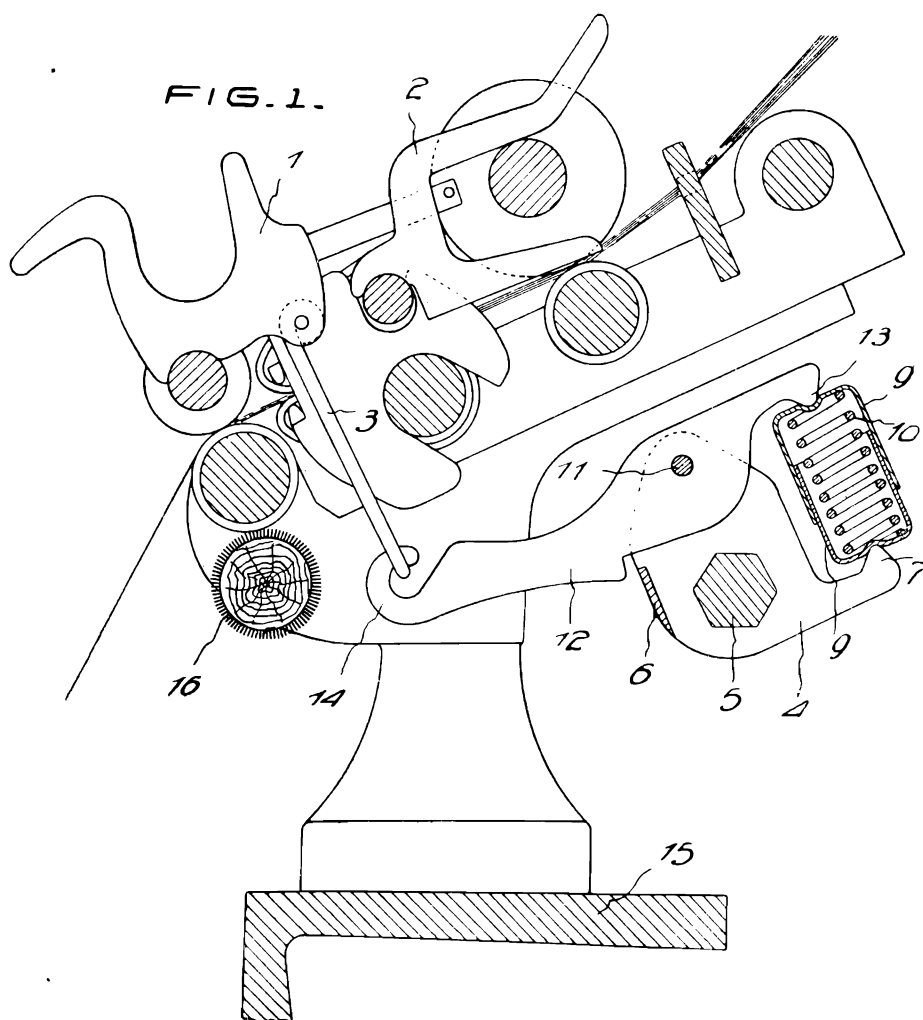
5. Urządzenie według zastrz. 1 — 3, znamienne tym, że posiada narząd zapadkowy (20), który jest osadzony obrotowo na dźwigni (17) tak, iż po zwolnieniu cięgła naciskowego (3) zahacza wrębem (24) o występ (22) ramy (4) ryglując wskutek tego dźwignię, natomiast w razie opuszczania cięgła ręcznie narząd zapadkowy (20) ustawia się samorzutnie w położenie zwolnienia, w którym wyzwala dźwignię, dzięki czemu dźwignia ta może powrócić w pierwotne położenie pod działaniem sprężyny.

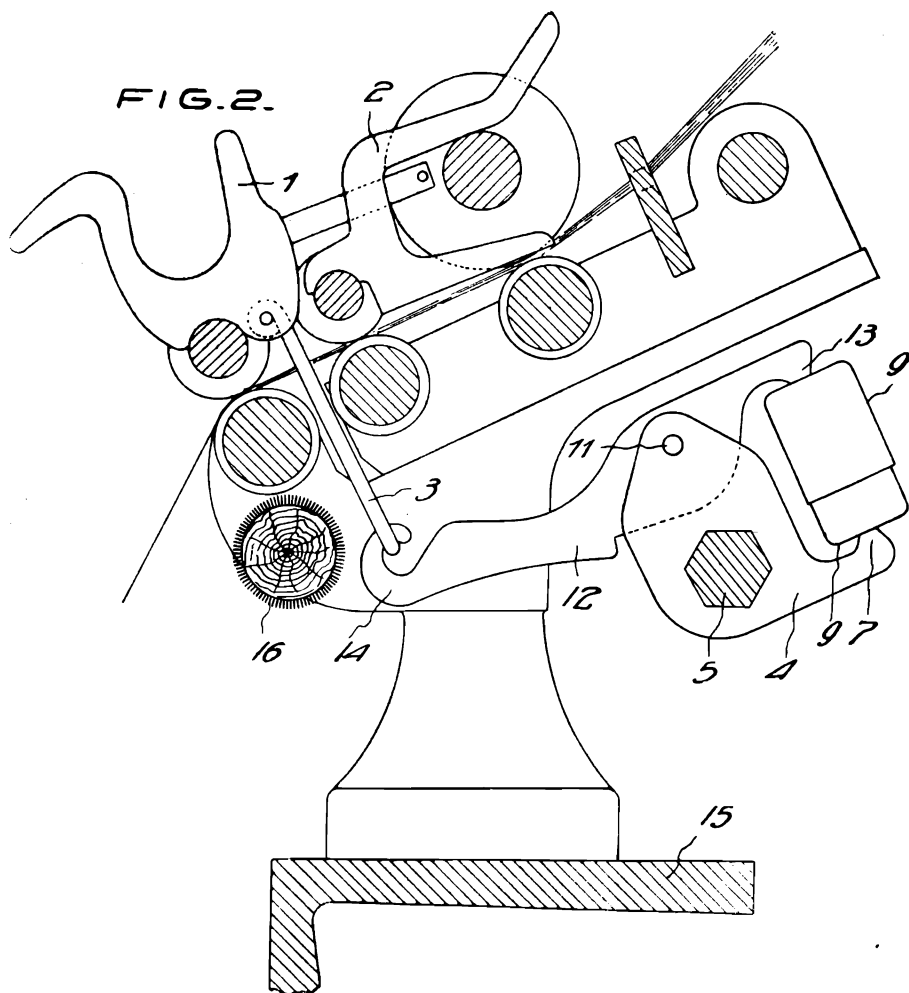
6. Odmiana urządzenia według zastrz. 1 — 3, znamienna tym, że posiada narząd zapadkowy (28), który jest osadzony obrotowo w ramie w ten sposób, iż po

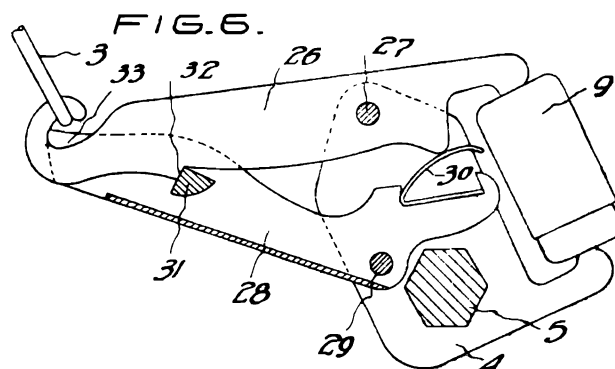
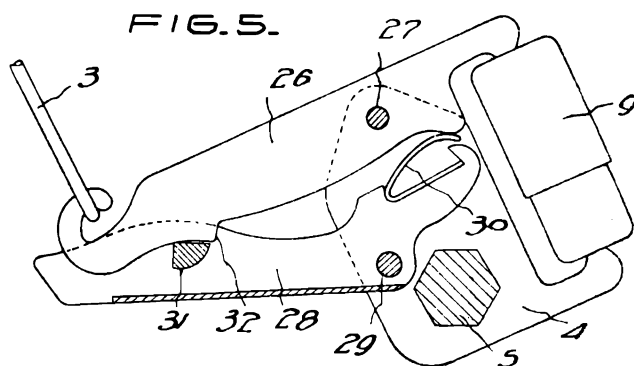
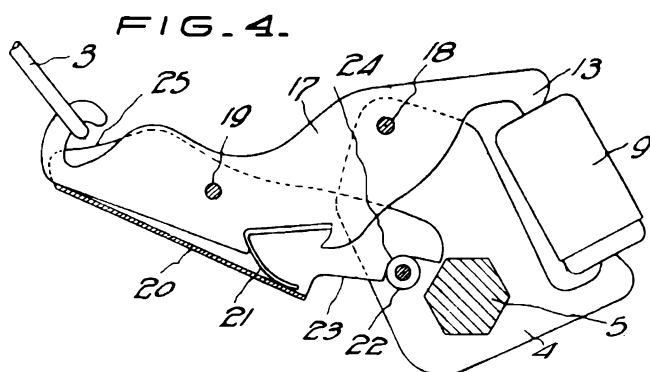
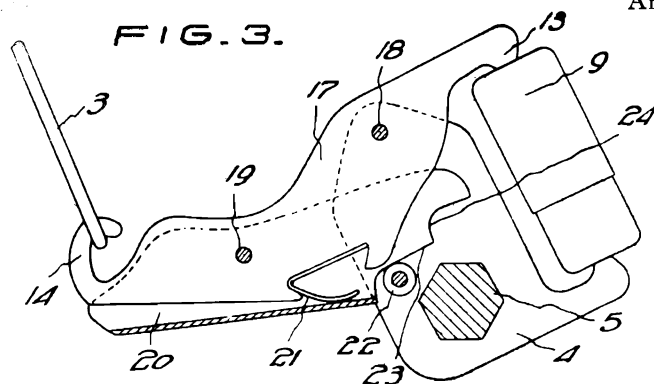
zwolnieniu cięgła (3) występ (31) narządu zapadkowego (28) zapada do wrębu (32) dźwigni (26) ryglując tę dźwignię, natomiast w razie opuszczenia cięgła (3) ręcznie narząd zapadkowy (28) zostaje sprowadzony za pomocą tego cięgła w położenie zwolnienia, w którym wyzwala dźwignię, dzięki czemu może ona powrócić w swe położenie pierwotne pod działaniem sprężyny (10).

7. Odmiana urządzenia według zastrz. 1, 2 i 4, znamienna tym, że posiada dźwignię (36) osadzoną obrotowo na ramie (4) w ten sposób, iż punkt zaczepienia sprężyny (10) na dźwigni mija linię (37 — 37) przechodzącą przez punkt obrotu dźwigni i nieruchomy punkt zaczepienia sprężyny (10) na ramie (4), przy czym sprężyna w zależności od położenia punktu zaczepienia względem linii (37 — 37) powoduje obrót tej dźwigni w jednym lub w drugim kierunku.

Fernando Casablancas.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy







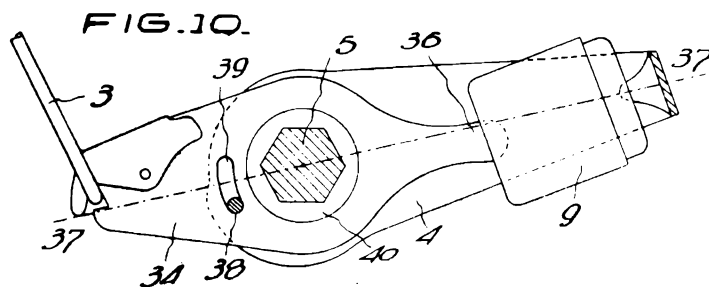
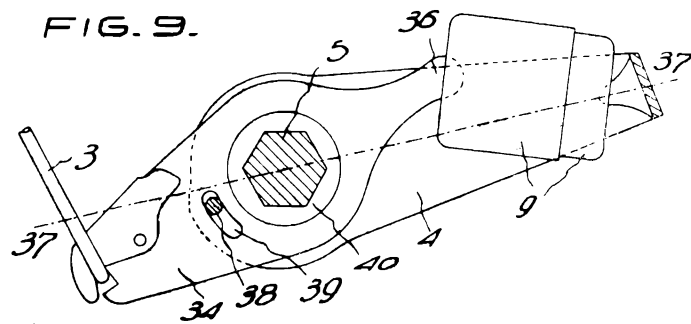
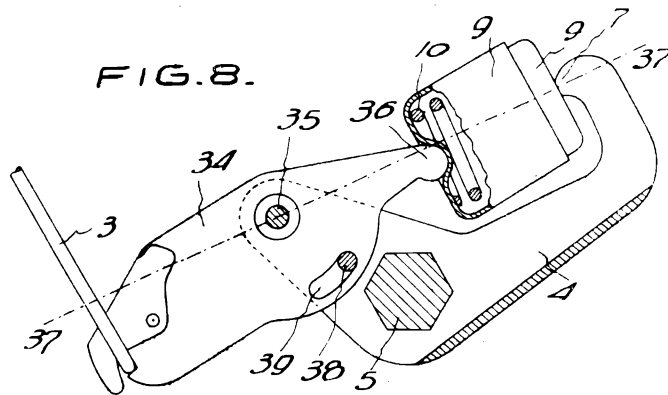
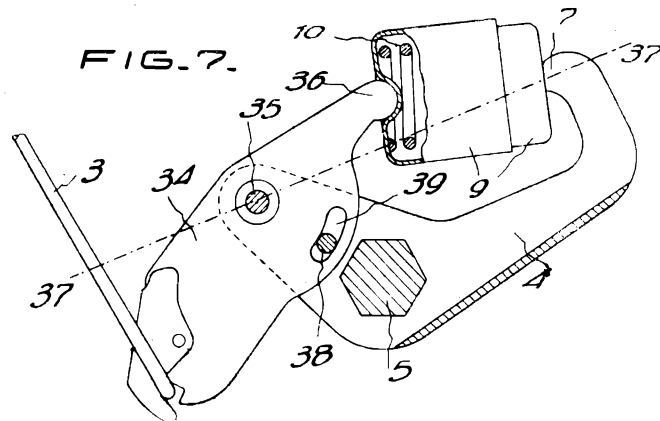


FIG.11.

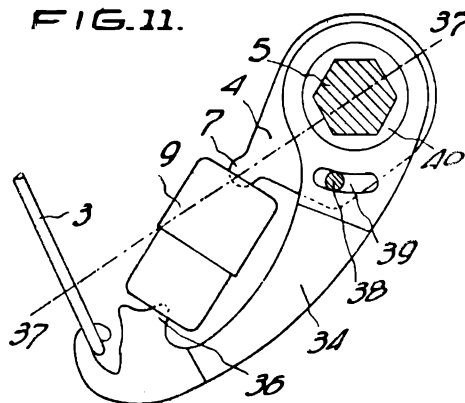


FIG.12.

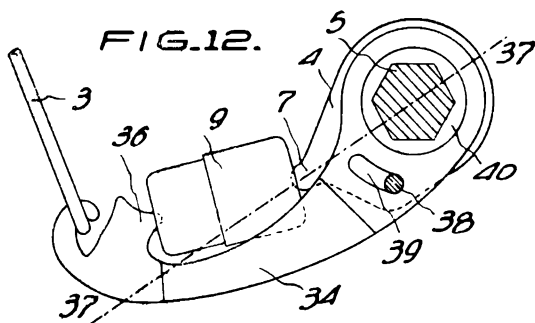


FIG.13.

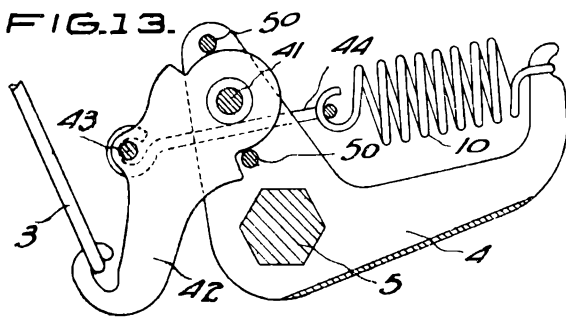


FIG.14.

