

Warszawa, 15 czerwca 1934 r.

003d 45/34

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 19904.

Kl. 86 c, 23/01.

003d 45/34

N. V. Exploitatie Maatschappij voor Textielindustrie Auerbach & Co.
(Haga, Niderlandy).

Urządzenie do wymiany czółenek w krosnach tkackich.

Zgłoszono 22 czerwca 1932 r.

Udzielono 23 marca 1934 r.

Pierwszeństwo: 25 czerwca 1931 r. (Niemcy).

W znanych obecnie urządzeniach do wymiany czółenek w krosnach tkackich z poruszającymi się niezależnie od siebie częściami skrzynki czółenkowej umieszcza się na ścianie krosna zderzak, uruchomiany przez wał wymieniający, z którym styka się część układu drążków, służących do otwierania tej skrzynki przy ruchu powrotnym zbijadła, przez co skrzynka otwiera się. W tem położeniu urządzenie zaporowe utrzymuje ściany skrzynki tak długo, aż przy ruchu powrotnym zbijadła inna część układu drążków uderzy o nieruchomy i umieszczony również na ścianie krosna zderzak, przez co następuje zwolnienie uprzednio unieruchomionej części i

samoczynne zamknięcie skrzynki pod działaniem sprężyny.

W krosnach, w których tylna ściana skrzynki czółenkowej jest ruchoma dokoła osi pionowej, a przednia ściana przesuwa się w górę, czop zderzakowy, osadzony na ramieniu wału, służącego do obrotu tylnej ściany, uderza o zderzak belki czołowej, wskutek czego następuje przesunięcie ramienia wału. Ten ruch służy wyłącznie do tego, aby w razie wymiany czółenka wyłączyć zamknięcie, które hamuje w położeniu początkowym ruch powrotny wału i jego ramienia, wywołany działaniem sprężyny, pociągającej wał tylnej ściany skrzynki. Przy tem odhamowaniu wał mo-

że się swobodnie obracać podczas ruchu powrotnego zbijadła, przez co tylna ściana skrzynki zajmuje położenie pochyle. Ten ruch kończy się skoro zbijadło wykona pierwszą połowę swego ruchu powrotnego. Pod koniec ruchu powrotnego zbijadła próżne czółenko zajmuje wskutek tego położenie pochyle pomiędzy tylną stroną tylnej ściany skrzynki czółenkowej i językiem bijaka. Przy następnym przesunięciu zbijadła bijak porusza ramię, które wyprowadza nowe czółenko ze zbiornika do skrzynki czółenkowej. Pod koniec ruchu zbijadła skrzynka zamyka się samoczynnie i następuje unieruchomienie ramienia wału.

Tego rodzaju oraz podobne urządzenia nie nadają się do krosien szybkobieżnych z powodu stosunkowo złożonej budowy i względnie dużego ciężaru. Wskutek zmiany kierunku ruchu czółenka następuje znaczne jego zużycie i uszkodzenie ziewu przez ostrze czółenka, zwłaszcza wówczas, gdy wykorzystuje się całą szerokość stołu i stosuje duże czółenka i cewki wątki, co jest z różnych powodów bardzo pożądane. Wogóle należy stosować urządzenia możliwie lekkie i proste, jak również trzeba skrócić czas wymiany, zamykania i otwierania skrzynki czółenkowej.

Uzyskuje się to wówczas, gdy otwieranie i zamykanie skrzynki oraz wymianę czółenek uskutecznia się w ostatniej połowie ruchu zbijadła wprzód. Znanie jest praktyczne rozwiązanie tego zagadnienia, polegające na tem, że na zbijadle krosna umieszcza się sprężyscie osadzony zderzak, który tuż przed uzyskaniem przedniego położenia martwego uderza o zderzak, poruszany przez wał wymieniający, i pozostaje z nim połączony podczas dalszego ruchu zbijadła naprzód. Zderzak ten stanowi część układu drążków, służącego do poruszania doprowadzacza czółenek i umieszczonego na ścianie krosna. Ruch naprzód zbijadła powoduje przytem wsunię-

cie nowego czółenka, które wskutek odpowiedniego kształtu przedniej oraz tylnej ścian skrzynki czółenkowej jak również dzięki umocowaniu obydwóch ścian na wspólnem ramieniu, powoduje otwieranie skrzynki przez jednoczesne przesunięcie obu ścianek w górę. Skoro nowe czółenko weszło całkowicie do skrzynki, wówczas boczne jej ściany zajmują położenie początkowe tak, iż jej zamknięcie odbywa się tuż przed uzyskaniem przedniego położenia martwego.

Wynalazek niniejszy rozwiązuje to samo zagadnienie w odmienny sposób, a mianowicie tak, iż na zbijadle w znanym układzie drążków, służącym do otwierania skrzynki czółenkowej, kończy się samoczynne jej otwieranie pod działaniem drugiego zderzaka lub krzywizny sterowniczej na zbijadle tuż przed osiągnięciem przedniego punktu martwego, a zderzak otwierający skrzynkę powraca do położenia początkowego.

W ten sposób odbywa się wymiana czółenka pewnie i dokładnie, nie powodując nadmiernego zużywania czółenek oraz ścian skrzynki czółenkowej, co w znanych obecnie urządzeniach jest osiąganę przez to, że do otwierania skrzynki służą same czółenka. Wskutek tego przy urządzeniu do wymiany według wynalazku nietylko zużywa się mniej siły, lecz również uzyskuje się mniejsze zużycie, co ma wielkie znaczenie dla krosien szybkobieżnych, ponieważ pewność i dokładność działania urządzeń do wymiany zależy od ich stopnia zużycia.

Inna zaleta wynalazku polega na tem, że urządzenie do wymiany czółenek nie wymaga sztywnego połączenia obu bocznych ścian skrzynki czółenkowej, lecz jest niezależne od sposobu otwierania i zamykania tej skrzynki. Wskutek tego urządzenie do wymiany według wynalazku można stosować do krosien rozmaitej budowy, przyczem urządzenie to można zastosować

do każdego krosna, w którym boczne ściany skrzynki czółenkowej poruszają się niezależnie od siebie, dzięki czemu nie trzeba uskuteczniać żadnych istotnych zmian w krośnie. Dalsza zaleta niniejszego wynalazku polega na tem, że urządzenie do wymiany stanowi całość niezależną od krosna i można je bardzo łatwo w krosno wbudować.

W tej postaci wykonania wynalazku zderzak otwierający skrzynkę składa się, np. z dźwigni unieruchomianej w położeniu spoczynku, a przy uruchomieniu znajdującej się w zasięgu sterowniczej krzywizny, umieszczonej na zbijadle, przyczem zderzak powodujący otwieranie skrzynki oraz odnośne urządzenie zaporowe są osadzone na wsporniku, umieszczonym na krośnie. Sterownicza krzywizna jest wykonana w ten sposób, iż cofa zderzak, powodujący otwieranie skrzynki w zasięg jego urządzenia zaporowego, jeżeli tuż przed uzyskaniem przedniego położenia martwego ześlizguje się ze wspomnianego zderzaka. Wał wymieniający może przytem rozrządzać zderzak, otwierający skrzynkę, względnie jego urządzenie zaporowe zapomocą cięgna Bowdena.

Na rysunkach przedstawiono kilka przykładów wykonania urządzenia według wynalazku. Fig. 1 przedstawia widok urządzenia do wymiany czółenek tkackich przed wymianą; fig. 2 — po wymianie; fig. 3 — widok z lewej strony urządzenia według fig. 2; fig. 4 — widok z góry doprowadzacza czółenek; fig. 5 — widok z boku tegoż doprowadzacza; fig. 6 — widok z boku urządzenia do wyłączania krosna przy wadliwej wymianie; fig. 7 i 8 przedstawiają odmianę wykonania urządzenia do wymiany, przyczem fig. 7 przedstawia widok z boku przed wymianą, a fig. 8 — widok z boku po wymianie. Fig. 9 i 10 przedstawiają trzecią odmianę wykonania urządzenia do wymiany, przyczem fig. 9 przedstawia widok z boku urządzenia do

wymiany przed wymianą, a fig. 10 — po wymianie; fig. 11 i 12 przedstawiają widok z boku czwartej odmiany wykonania urządzenia do wymiany; fig. 13 i 14 — widok z boku piątej odmiany wykonania urządzenia; fig. 15 — widok z góry doprowadzacza nowych czółenek, stosowanego w urządzeniu według fig. 13 i 14; fig. 16 — przekrój boczny wzdłuż linii A — A na fig. 15.

W urządzeniu do wymiany przedstawionem na fig. 1 — 6 wał wymieniający 10 obrócony jest o 30° przez czułki lub widelki wątki przy odwinieciu się wątki z cewki lub przerwaniu nitki wątki. Wał 10 jest zaopatrzony po stronie wymieniającej w kciuk 11. Poprzecznie do płaszczyzny ruchu zbijadła 12 na ścianie krosna na osi 14 osadzona jest ruchomo dwuramienna dźwignia 13, znajdująca się pod działaniem sprężyny 15, która usiłuje odchylić ją w ten sposób, aby znalazła się na drodze zderzaka 16, ślizgającego się pod zbijadło 12. Temu odchyleniu zapobiega kciuk 11 wału 10. Prawy koniec zderzaka 16 jest zaopatrzony w wygięcie, które przy odwrotnym ruchu zbijadła zapobiega odsunięciu się zderzaka w lewo. Na dźwigni 13 osadzony jest drążek 17, którego górny koniec uderza w dźwignię 18, osadzoną ruchomo w kierunku pionowym na osi 19 dźwigni 21, osadzonej z kolei ruchomo na trzpieniu 20. Koniec dźwigni 21 jest połączony przegubowo z doprowadzaczem 22 czółenek. Na zbijadle 12 osadzony jest guzik 23, który może być również osadzony na ruchomej przedniej ścianie skrzynki czółenek, a dźwignia 18 jest wówczas osadzona nieruchomo w kierunku pionowym.

Prawy koniec zderzaka 16 uderza o górne ramię katowej dźwigni 24, osadzonej ruchomo na osi 25. Drugie ramię katowej dźwigni 24 połączone jest za pośrednictwem drążka 26 z nośnikiem 27 przedniej ściany 28 skrzynki czółenkowej. Nośnik 27 składa się z dźwigni dwuramienn-

nej, osadzonej ruchomo na osi 29 i zaopatrzonej w podłużną szczelinę 30, w którą wchodzi czop 31, osadzony na końcu dźwigni 33, umieszczonej ruchomo na osi 32. Tylne ścianę 34 skrzynki czółenkowej umieszczona jest sztywno na dźwigni 33 pomiędzy osią (punktem obrotu) 32 i czopem 31.

Na osi 35, umieszczonej na ścianie krosna, osadzona jest ruchomo dźwignia kątowa 36, 37, której ramię 36 znajduje się w zasięgu kątownika 38, przytwierdzonego do zbijadła, drugie zaś ramię 37 wchodzi pod prawy koniec dźwigni 13.

Podczas tkania opisane części zajmują położenie przedstawione na fig. 1, 3 i 5, to jest kciuk 11 w ten sposób przytrzymuje dźwignię 13 wbrew działaniu sprężyny 15, iż jej prawy koniec (fig. 3) znajduje się nad zderzakiem 16; natomiast dźwignia 18 zajmuje położenie, przedstawione na fig. 5 linią przerywaną, przez co guzik 23 znajduje się ponad nią.

Przy biegu jałowym nitki wątku lub w razie jej przerwania wał 10 obraca się w znany sposób o 30°, przyczem kciuk 11 uwalnia dźwignię 13, którą przesuwają następnie sprężyna 15, wskutek czego jeden jej koniec staje na drodze zderzaka 16, podczas gdy drugi podnosi drążek 17 tak, iż dźwignia 18 dostaje się w zasięg guzika 23.

Podczas ruchu wprzód (fig. 1 i 2 w lewo) zderzak 16 uderza o dźwignię 13, przez co zostaje uruchomiony, podczas gdy zbijadło posuwa się dalej naprzód. Zderzak 16 przesuwają przytem kątowa dźwignia 24, przez co nośnik 27 przedniej ściany pochyla się w ten sposób, iż przednia ściana 28 skrzynki czółenkowej zostaje podniesiona. Jednocześnie zostaje naciągnięta sprężyna 40 (fig. 2). Wskutek wygiętego kształtu szczeliny 30 czop 31, względnie dźwignia 33 przesuwają się w ten sposób, iż tylna ściana 34 skrzynki czółenkowej podnosi się w górę. Przy dalszem

przesuwaniu się wprzód zbijadła 12 guzik 23 uderza o dźwignię 18, wskutek czego zbijadło 12 obraca również dźwignię 21; doprowadzacz 22 wyrzuca przytem leżące przed nim czółenko ze zbiornika 41 na zbijadło 12. Nowe czółenko wypycha przytem czółenko opróżnione wtył zbijadła 12 (fig. 2). Skoro zbijadło 12 doszło do swego przedniego punktu martwego, wówczas kątownik 38 uderza w górne ramię 36 kątowej dźwigni 36, 37 i w taki sposób ją obraca, iż jej ramię 37 przesuwają ponownie dźwignię 13 w położenie przedstawione na fig. 3, w którym zostaje przytrzymana przez kciuk 11 wału 10, znajdującego się już w swym położeniu pierwotnym. Wskutek tego sprężyna 40 cofa zespół części 24, 26, 27 do położenia przedstawionego na fig. 1, zamykając przez to skrzynkę czółenkową.

Przy wadliwej wymianie, to jest, jeżeli nowe czółenko nie jest osadzone zupełnie pewnie w skrzynce, albo też jeżeli opróżnione czółenko zostaje zakleszczone przez zamykającą się tylną ścianę 34, to wówczas zaczyna działać przyrząd wyłączający (fig. 6), składający się z dwuramienną dźwignią 42, osadzonej ruchomo na osi 43 dźwigni kątowej 44 i znajdującej się pod działaniem sprężyny 45. Dźwignia 42 zaopatrzona jest w nasadę 46. Główna 47 tej dźwigni jest wykonana w ten sposób, iż może się zeszliżgiwać pod tylną ścianę 34 skrzynki czółenkowej, skoro przy ruchu powrotnym zbijadła 12 nasada 46 uderza o nieruchomy zderzak 48. Jednocześnie wyłącznik 49 wchodzi w zasięg występu 50, przez co następuje w znany sposób wyłączenie krosna.

Wyłącznik 49 podnosi się jak w zwykłym krosnie za pośrednictwem odpowiedniego języczka, który przy umieszczeniu czółenka w skrzynce przesuwają dźwignię 42 (bezpiecznik).

Postać wykonania przedstawiona na fig. 7 i 8 różni się od wyżej opisanego u-

urządzenia do wymiany członów w zasadzie tem, iż wyłączająca dźwignia 13 przesuwa się nie w poprzek, ale równoległe do kierunku ruchu zbijadła.

Urządzenie, które zamyka skrzynkę, skoro zbijadło osiągnie swój przedni martwy punkt, składa się w tym przypadku z występu 51, który styka się z płaszczyzną 52 zderzaka 53, przymocowanego do słupka, przez co dźwignia 13 przesuwa się w górę z położenia przedstawionego na fig. 8 w położenie przedstawione na fig. 7. Opróżnione członko chwytają widełki 54, osadzone ruchomo na osi 55. Spiralna sprężyna powoduje stałe stykanie się widełek ze zderzakiem 56, zamocowanym na tylnej ścianie 34 skrzynki. Skoro ściana 34 podnosi się w górę, wówczas towarzyszą jej widełki 54 pod działaniem sprężyny. Widełki 54 chwytają opróżnione członko, jak to przedstawiono na fig. 8 i pociągają je przy zamknięciu skrzynki do członów.

Odmiana wykonania przedstawiona na fig. 9 i 10 posiada szczególne cechy znamienne. Urządzenie przedstawione na tych figurach składa się z płyty 60, przytwierdzonej z zewnątrz do ściany 61 krosna. Płyta ta jest zaopatrzona w zderzak 62. Na osi 63 na płycie jest osadzona kątowa zapadka zaporowa 64, na którą działa sprężyna 65. Jedno ramię zapadki 64 jest połączone cięgnem Bowdena z ramieniem 68, osadzonem na wale wymieniającym 67. Drugie ramię zapadki 64 współpracuje z uchwytem 69, osadzonem na zderzakowej dźwigni 71, która jest osadzona ruchomo na osi 70. Na nośniku 72 przedniej ściany 73 skrzynki członkowej, osadzonej ruchomo na osi 74 na zbijadle, znajduje się ramie 75 w kształcie rogu.

Podczas tkania opisane części zajmują położenie przedstawione na fig. 9. Skoro wymieniający wał 67 zostaje obrócony w znany sposób w kierunku strzałki, wówczas zapomocą cięgna Bowdena przesuwa się zapadkę zaporową 64 w kierunku wskaza-

nym przez strzałkę. Zapadka uwalnia przytem uchwyt 69, wskutek czego zderzakowa dźwignia 71 opada nadół, uderzając o zderzak 62 (fig. 10). Skoro zbijadło posuwa się wprzód, wówczas ramie 75 w kształcie rogu, znajdujące się na nośniku 72, uderza w dźwignię 71 zabezpieczoną w swem położeniu przez zderzak 62, a przy dalszem posuwaniu się wprzód zbijadła zostaje w ten sposób przesunięta, że otwarcie się przedniej ściany powoduje otwarcie tylnej ściany, jak to opisano w poprzednich przykładach. Skoro nastąpiła wymiana członka podobnie jak w poprzednich przykładach wykonania, a więc skoro zbijadło doszło już do swego przedniego położenia martwego, wówczas ramie 75 w kształcie rogu dochodzi do zewnętrznego końca kierowniczej powierzchni 76 dźwigni zderzakowej 71 i ześlizguje się, przez co skrzynka członkowa zamyka się ponownie pod działaniem sprężyny. Dźwignia 71 przy ześlizgiwaniu się ramienia 75 z powierzchni 76 zostaje w ten sposób przesunięta, iż unosi się w górę, przyczem zapadka 64 ponownie zazębia się z uchwytem 69, przez co dźwignia 71 zostaje unieruchomiona w położeniu nieczynnem (fig. 9).

Na fig. 11 i 12 przedstawiono inną odmianę wykonania urządzenia do wymiany członów. W tym przypadku zderzak, który po odryglowaniu dostaje się w zasięg ramienia przymocowanego do nośnika przedniej ściany, stanowi dźwignia ciężarowa 110, której wał 111 jest osadzony ruchomo w łożysku 112, przytwierdzonego do podstawy krosna. Zapadkę 113, rozrządzaną czułkiem względnie urządzeniem wyłączającym, przesuwa się w prawo w celu rozpoczęcia procesu wymiany (fig. 11). Przed wymianą zapadka 113 przytrzymuje ciężarową dźwignię 110 w położeniu, przedstawionem na fig. 11. Kabłąk 114 umocowany na wale 111 lub połączony z dźwignią 110 przyjmuje położenie przedstawione na fig. 11, w którym znajduje się

poza zasięgiem odpowiednio wygiętej dźwigni 115, połączonej z układem dźwzków 118 w celu umożliwienia otwierania lub zamykania niezależnie od siebie ruchomych bocznych ścian 116, 117 skrzynki członkowej.

Liczbą 120 oznaczono członko, a liczbą 121 górną listwę członkową, nie biorącą udziału przy ruchu ścian skrzynki członkowej, w celu uniemożliwienia podnoszenia się członka podczas procesu wymiany.

Nieprzedstawiona sprężyna spiralna lub umieszczona w odpowiednim miejscu na wale 119 sprężyna utrzymuje ściany skrzynki w położeniu zamkniętem.

Gdy wał wymieniający obraca zapadkę 113 w prawo (fig. 11), to wówczas zapadka rozłącza się z dźwignią ciężarową 110, przez co dźwignia ta opada wdół i obraca wał 111 w ten sposób, iż kabłąk 114 dostaje się w zasięg dźwigni 115. Przy ruchu powrotnym zbijadła 122 w kierunku strzałki 123 (fig. 11) kabłąk 114 przylega do dolnej strony dźwigni 115 tak długo, aż zbijadło przesunie się o tyle, aby uwolnić kabłąk 114, przyczem dźwignia 110 opada wdół, uderzając o nieruchomy zderzak 124 (fig. 12). Skoro zbijadło posuwa się na przód, wówczas dźwignia 115 naciska w ten sposób kabłąk 114, że wał 111 obraca się w kierunku ruchu wskazówek zegara. Jednakże temu obrotowi zapobiega zderzak 124, do którego przylega ciężarowa dźwignia 110. Wskutek tego przy dalszym ruchu zbijadła (w prawo na fig. 12) dźwignia 115 styka się z kabłąkiem 114 i obraca się na wale 119, przez co ściany skrzynki członkowej zostają podniesione, jak to wskazano na fig. 12.

Dolna część dźwigni 115 posiada taki kształt, że przy rozłączeniu się z kabłąkiem 114 pod koniec ruchu zbijadła krosna wprzód udziela dźwigni 110 obrót w takim kierunku i z takim rozpędem, iż dźwignia 110 przesuwana się w górę i zazębia się z zapadką 113, która znajduje się w odpowied-

niem położeniu. A więc urządzenie to działa podobnie jak urządzenie przedstawione na fig. 9 i 10.

Na fig. 13 — 16 przedstawiono urządzenie do wymiany, które w zasadzie jest zupełnie podobne do urządzenia przedstawionego na fig. 9 i 10, a różni się od niego tylko pewnymi szczegółami. Części identyczne z przedstawionymi na fig. 9 i 10 oznaczono temi samymi liczbami, dzięki czemu można uniknąć ich opisywania. Odmienią nieco jest tylko ściana 125, zaopatrzona w kierownicze czopy 126, za których pośrednictwem wodzi się pionowo w szczelinach 127 płyty 128. W górnej części tylnej ściany 125 znajdują się wodzik 129, umocowane ruchomo na osiach 130 na nośniku 72 przedniej ściany 73.

Sposób działania tego urządzenia wynika z fig. 14. Zderzak 131 jest przestawny i służy do skierowywania opróżnionego członka wdół do skrzynki odbiorczej podczas ruchu wdół tylnej ściany 125.

Pełne członka zostają podawane za pośrednictwem urządzenia przedstawionego na fig. 15 i 16. Doprowadzacz 132 jest zazębiony ze swą dźwignią 133 osadzoną na osi 134 ruchomo na belce czołowej 135. Dźwignię 133 rozrządza dźwignia 136 w kształcie litery Z, którą sprężyna 137 przytrzymuje w położeniu przedstawionem linią pełną na fig. 15 i która jest umieszczona ruchomo na osi 138 na dźwigni 133.

Kiedy wymieniający wał 67 obraca się, to wówczas osadzony na nim pałak 139 przesuwany się z położenia przedstawionego na fig. 16 linią ciągłą w położenie, przedstawione linią przerywaną. Górny koniec pałaka 139 naciska przytem stykającą się z nim stale część dźwigni 136. Wskutek tego dźwignia 136 zostaje w ten sposób przesunięta, iż jej prawy koniec 140 (fig. 15) zajmuje położenie przedstawione linią pełną. Koniec 140 dźwigni 136 zaopatrzony jest w wycięcie 141, które przy przedsta-

wionem przesunięciu dźwigni 136 wchodzi w zasięg guzika 143 zamocowanego na zbijadle 142.

Kciuk mimośrodowo widełek wążka na wale bijakowym posiada tor ślizgania tak długi, iż wał wymieniający nie powraca natychmiast po opisanym obrocie do położenia wyjściowego, lecz pozostaje dotąd w położeniu obróconym, aż guzik 143 zaczepi pewnie o wycięcie 141.

Przy wznoszeniu się tylnej ściany odpowiedni tor ślizgowy odciąga od czółenek języczek skrzynki czólenkowej.

Jasnym jest zatem, że zasada wynalazku może być urzeczywistniona również i w inny sposób, odmienny od wyżej opisanych przykładów. Można by np. pociągnąć bezpośrednio w górę tylną ścianę sprzęgniętą z przednią ścianą przez nacisk bijaka na boczne ramię tylnej ściany. Zamiast tego podnoszenia tylnej ściany może się odbywać również za pośrednictwem pasów skórzanych lub tym podobnych, nawijających się na wał przedniej ściany przy jego obrocie. Obydwie ściany skrzynki mogą być przesuwane w górę pionowo zapomocą układu drążków dźwigniowych, przyczem za tylną ścianą umieszczony jest nieruchomy zderzak, który chwyta opróżnione czółenka, podczas gdy tylna ściana przy zamykaniu przyciska zderzak wdół wraz z czółenką. Do chwytania i prowadzenia wdół opróżnionych czółenek mogą służyć również pasy skórzane, umieszczone w odpowiedni sposób, przyczem dwie zawiasy, znajdujące się na podajniku, przyjmują nieruchomo nowe czółenko tak długo, aż przednia ściana opadnie wdół.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do wymiany czółenek w krosnach, zaopatrzonych w zderzak stawiany przez wał wymieniający, o który uderza część osadzona ruchomo na zbijadle krosna po osiągnięciu przedniego poło-

żenia martwego tak, iż dalszy ruch naprzód zbijadła uruchomia układ drążków, powodujących otwieranie skrzynki czólenkowej, przyczem skrzynka ta zamyka się po dokonanej wymianie pod koniec ruchu zbijadła wprzód, znamienne tem, że w odpowiednim urządzeniu na zbijadle układu drążków, powodujących otwieranie skrzynki czólenkowej, samoczynne otwieranie tej skrzynki odbywa się za pośrednictwem drugiego zderzaka lub sterowniczej krzywizny na zbijadle tuż przed osiągnięciem przedniego położenia martwego, poczem zderzak powodujący otwieranie skrzynki powraca do położenia początkowego.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że zderzak, powodujący otwieranie skrzynki czólenkowej, składa się z dźwigni (13), osadzonej ruchomo na ścianie krosna w kierunku poprzecznym do sterowego zderzaka (16), i utrzymywany jest przez wał (10) wbrew działaniu sprężyny (15) w położeniu nieczynnym, przyczem drugi zderzak (38) współpracuje z jednym ramieniem (36) kątowej dźwigni, osadzonej na ścianie krosna ruchomo w kierunku poprzecznym do dźwigni (13), a drugie ramię (37) tej dźwigni kątowej wchodzi pod dźwignię (13).

3. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że na jednej z podpórek zbijadła osadzony jest zderzak (53) z pochylą powierzchnią (52), która przy ruchu zbijadła naprzód uderza o dwuramienną dźwignię (13), powodującą otwieranie skrzynki, i cofa ją tuż przed osiągnięciem przedniego martwego położenia w położenie spoczynku, w którym przytrzymuje ją nieruchomo wał wymieniający (10).

4. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że zderzak, powodujący otwieranie skrzynki, składa się np. z dźwigni (71), ewentualnie z kabłąka (114), przytrzymujących urządzenie zaporowe (64), ewentualnie (113), w położeniu spoczynku i po zwolnieniu urządzenia zaporowego

wego dostaje się w zasięg sterowniczej krzywizny (75), ewentualnie (115), przy czem krzywizny te są tak wykonane, iż odrzucają zderzak (71), ewentualnie (113), w zasięg ich urządzeń zaporowych, skoro przed osiągnięciem przedniego położenia martwego zbijadła ześlizgnie się z odpowiedniego zderzaka.

5. Urządzenie według zastrz. 4, znamienne tem, że zderzak, powodujący otwieranie skrzynki, i jego urządzenie zaporowe znajdują się na wsporniku (60), ewentualnie (112), osadzonym na krosnach.

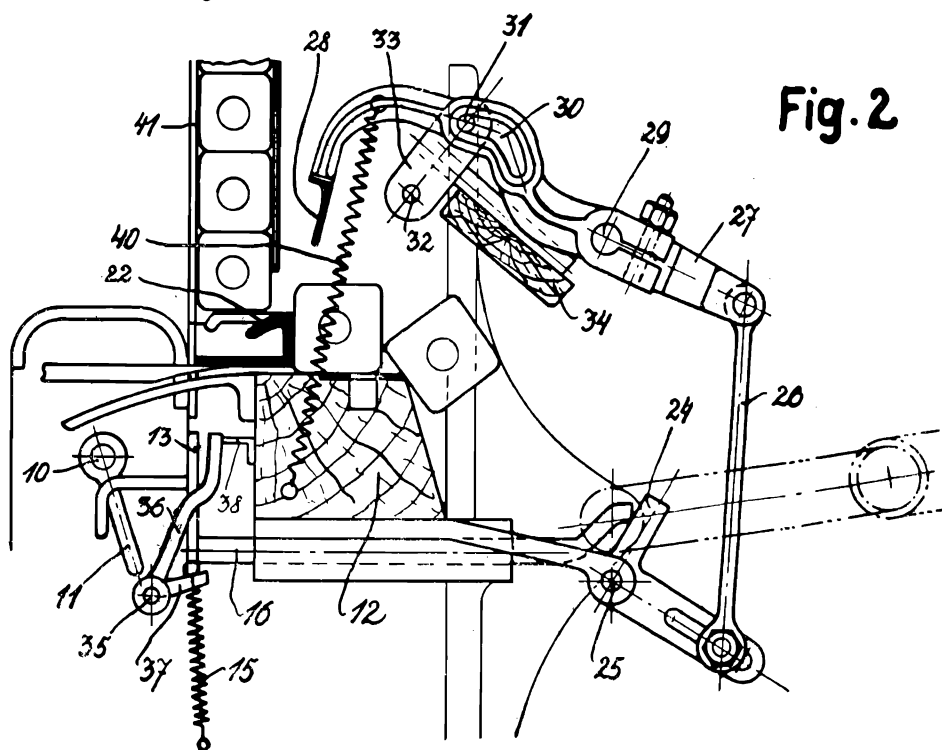
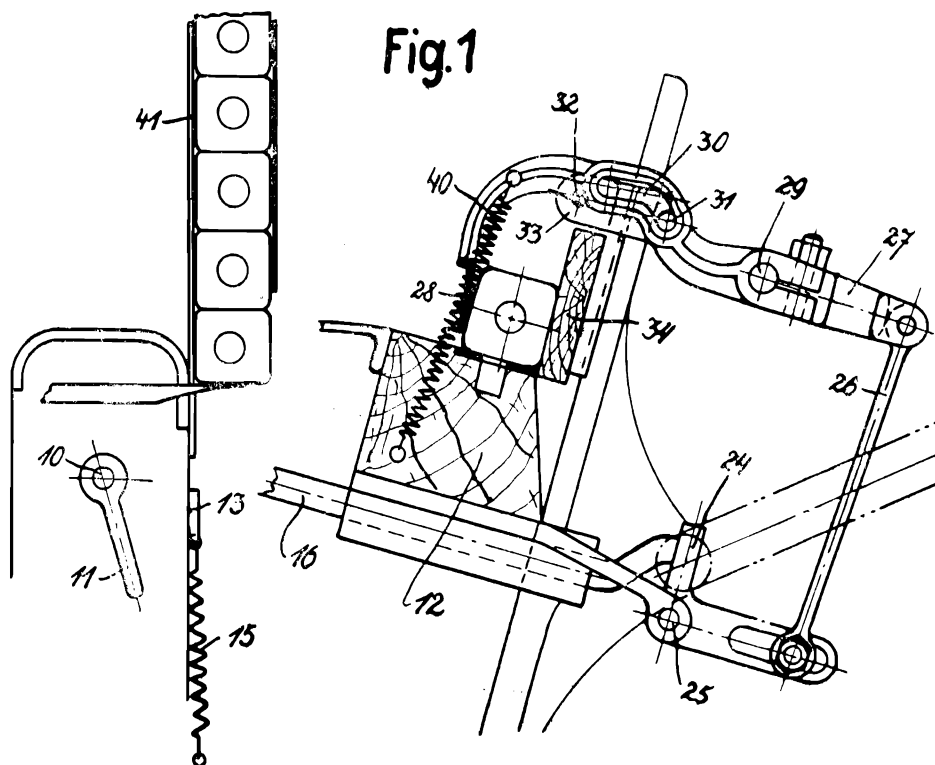
6. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że wał wymieniający porusza

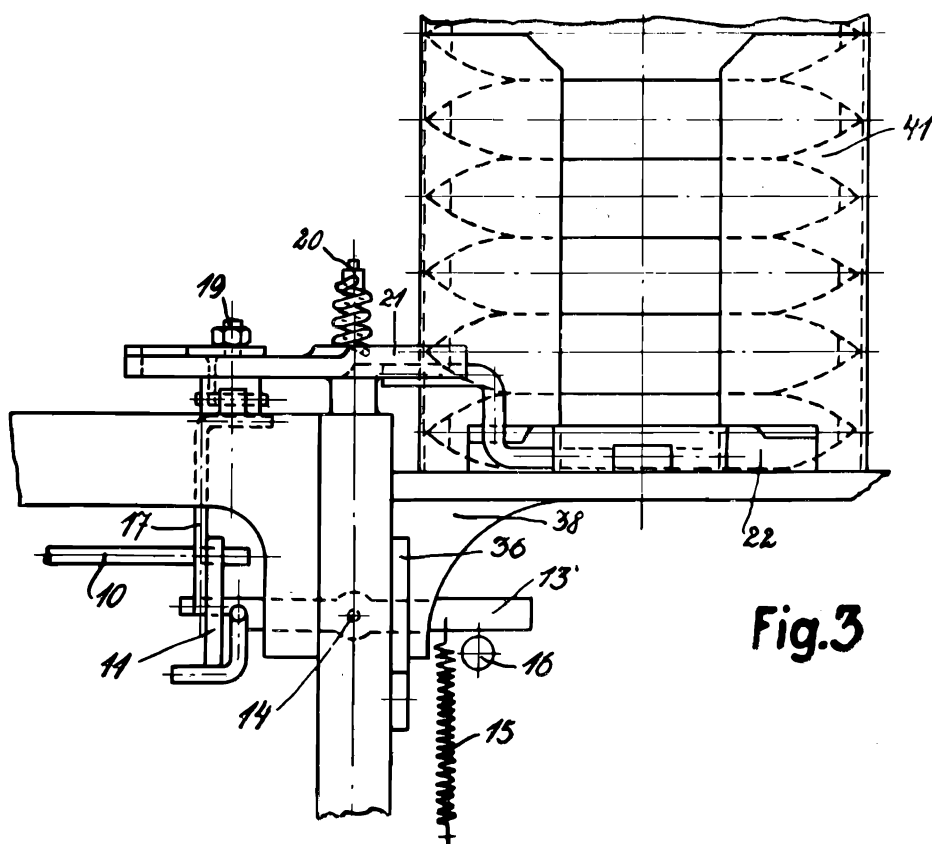
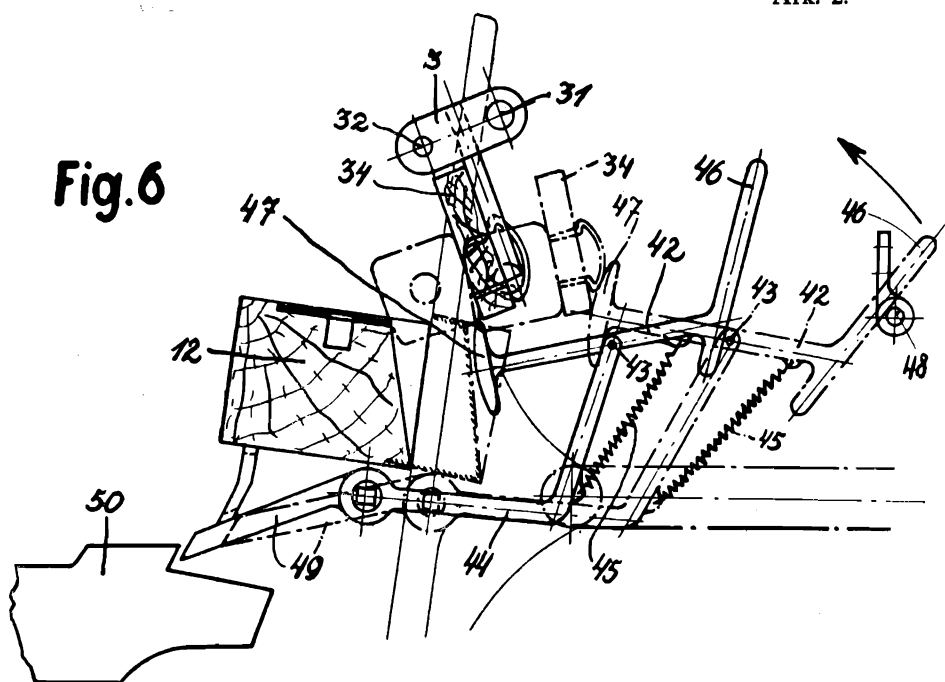
zderzak, powodujący otwieranie skrzynki za pośrednictwem cięgna Bowdena.

7. Urządzenie według zastrz. 4 lub 5, znamienne tem, że zderzak (114), powodujący otwieranie skrzynki, jest połączony z obciążoną ciężarem dźwignią (110), która współpracuje z urządzeniem zaporowym (113).

N. V. Exploitatie Maatschappij
voor Textielindustrie
Auerbach & Co.

Zastępca: Inż. S. Pawlikowski,
rzecznik patentowy.





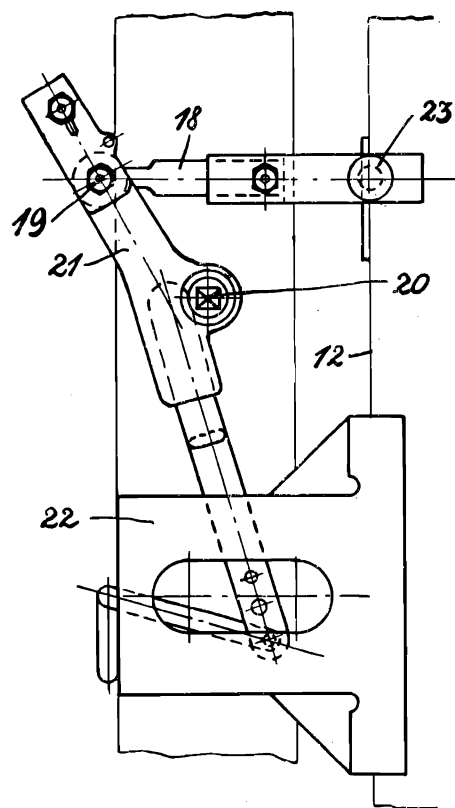


Fig. 4

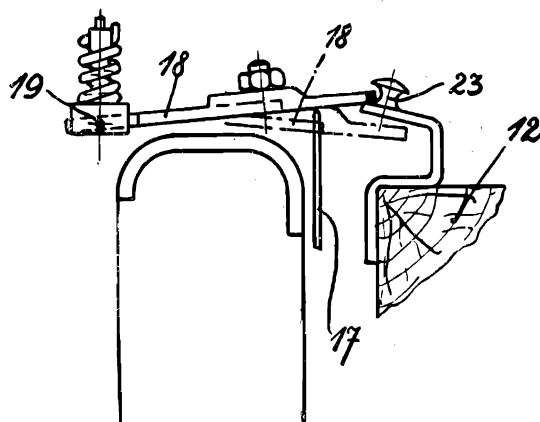


Fig. 5

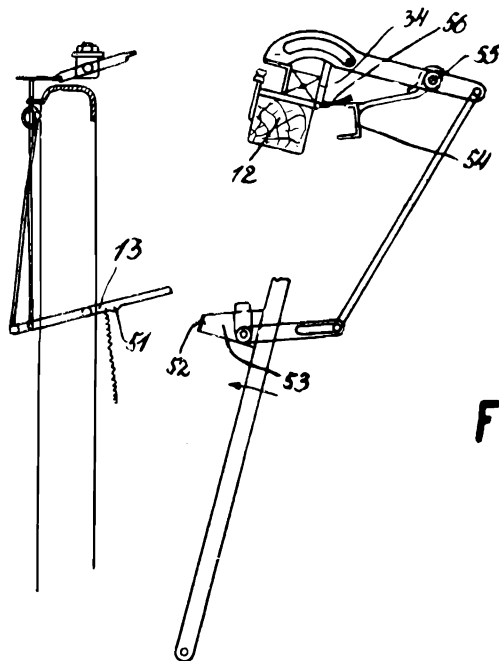


Fig. 7

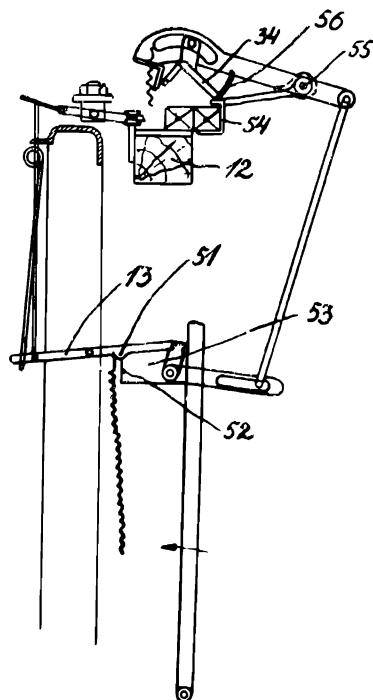


Fig. 8

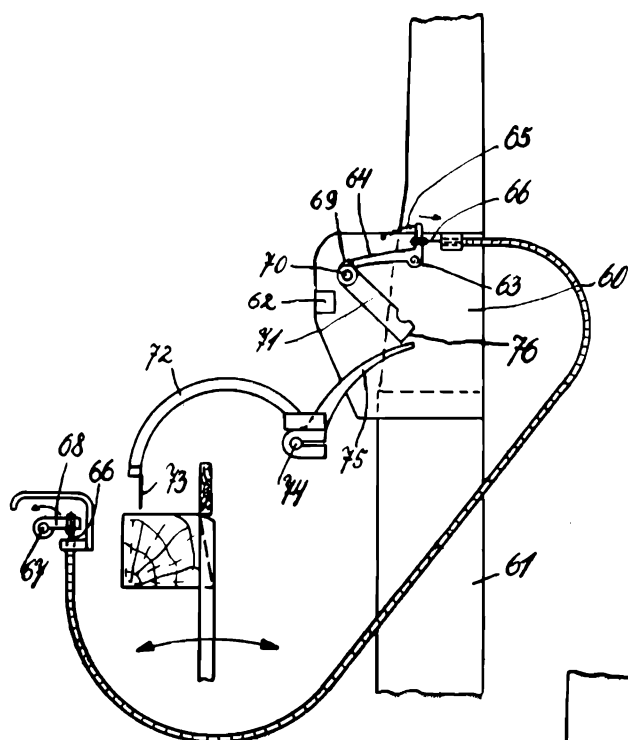


Fig. 9

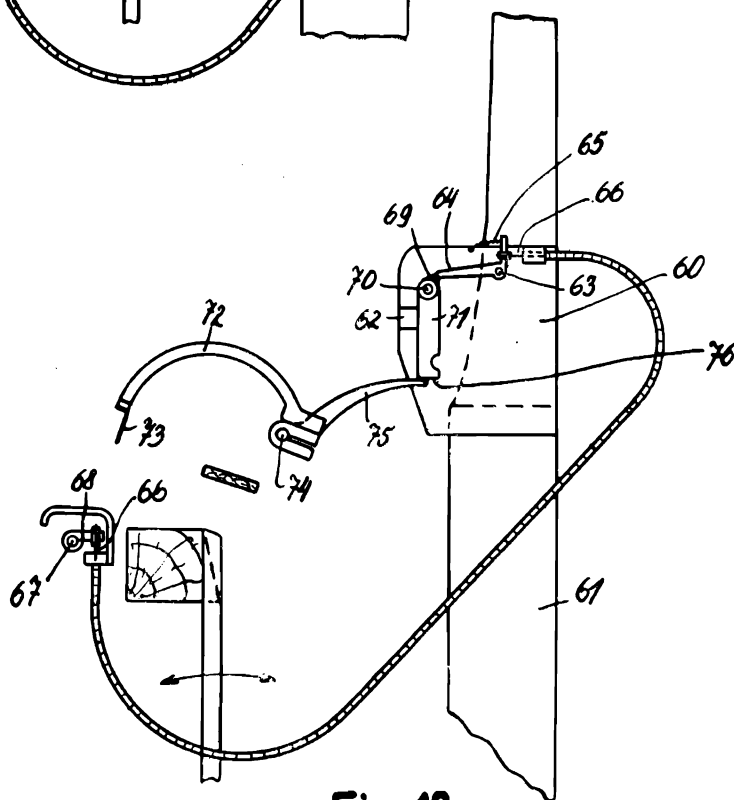


Fig. 10

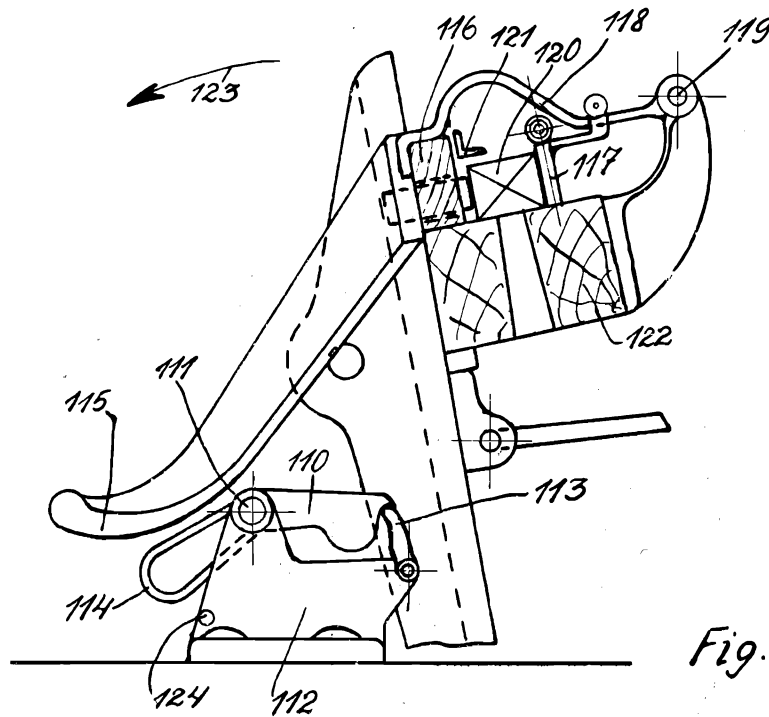


Fig. 11

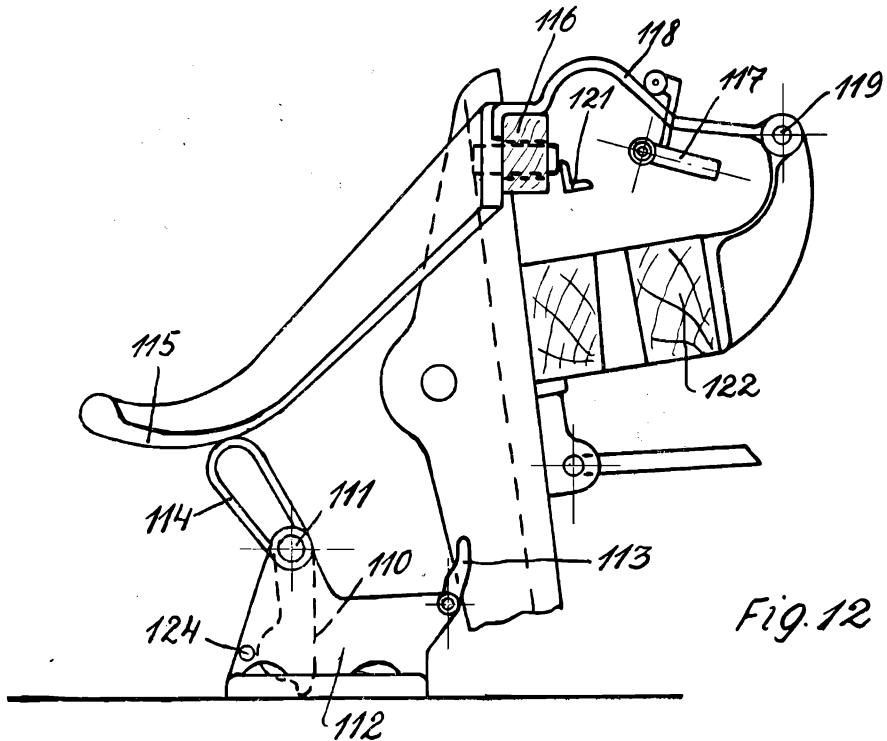


Fig. 12

