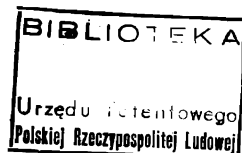


D03d 45/06



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 43771

Kl. 86 g, 8/10

VEB Webstuhlbau Neugersdorf *)

D03d 45/06

Neugersdorf/Sa, Niemiecka Republika Demokratyczna

Urządzenie do odciągania czujnika od cewki wiatku

Patent trwa od dnia 8 czerwca 1959 r.

Wynalazek dotyczy urządzenia do odciągania czujnika cewki wiatku za pomocą sprężyny przy wymianie cewki.

W znanych urządzeniach tego rodzaju, składający się z odchylanego ramienia element odsuwający czujnik cewki wiatku znajduje się na sworzniu obrotowym nabijaka młotkowego i jest w ruchach swych od niego zależny. Odciąganie czujnika cewki wiatku odbywa się zatem tylko wówczas, gdy czynny jest nabijak młotkowy. Jeżeli czujnik cewki wiatku rozpoczął wymianę cewki, a nabijak młotkowy przy niewłaściwie dostarczonemu członku został powstrzymany od nabicia następnej zapasowej cewki, to wówczas czujnik cewki wiatku pozostaje w swym położeniu nieczynny i gotów do działania. Nie wbita następna cewka powinna, po usunięciu się bidła ku dołowi, spaść

do ładownicy cewek, przy czym znajdujący się w położeniu roboczym czujnik cewki wiatku często jej w tym przeszkadza. Może zatem zdarzyć się, że przy następnym ruchu powrotnym bidła cewka uderzy w czujnik cewki wiatku i uszkodzi go. Niebezpieczeństwo uszkodzenia wynika zresztą i z tego, że nie wbita zastępcza cewka spada na czujnik, a ten jak wiadomo jest bardzo precyzyjnie zbudowany.

Zapobieżenie tym wadom jest celem niniejszego wynalazku. Wynalazek polega na tym, że element odciągający uruchamiany zostaje przez elementy ładownicy cewek, które zapewniają przygotowanie następnej cewki, przy czym przewidziane jest również urządzenie regulujące, które odciągnie czujnik cewki wiatkowej przejściowo przytrzymuje.

W ten sposób czujnik cewki wiatku, gdy ma on przygotowaną wymianę cewki, jest w każdej okoliczności odciągnięty, niezależnie od tego, czy nabijak młotkowy zacznie działać czy też nie. Dzięki temu nie wbita nowa zastęp-

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są inż. Reinhard Rössler i Johann Sauermann.

cza cewka może bez przeszkód spaść do skrzynki cewek, a czujnik cewki wátku daje się dopóty przytrzymywać przez urządzenie ryglujące, dopóki zastępcza cewka nie przejdzie obok czujnika.

Wyposażenie czujnika cewki wátku w urządzenie ryglujące jest znane. Wylączenie urządzenia ryglującego odbywa się przy tym za pomocą tarczy krzywkowej. Urządzenie ryglujące ma jedynie na celu utrzymać działanie wyczuwania przez czujnik tak długo, aż pełne nawinięcie wátku nie dojdzie do wyczerpania. Gdy czujnik cewki wátku zaczynał działać, to na skutek nie wbicia do skrzynki zastępczej cewki przeszkadzał on opadnięciu jej na dół.

Przykład wykonania wynalazku jest przedstawiony na rysunkach, przy czym fig. 1 pokazuje w rzucie aksonometrycznym elementy wykonujące wymianę cewki, fig. 2 — czujnik cewki wátku zaryglowany w położeniu odciągniętym, gdy nabijak młotkowy przygotowany jest do nabicia następnej cewki, a fig. 3 — jeszcze zaryglowany czujnik cewki wátku, gdy nabijacz młotkowy po nabiciu cewki wycofał się znówu do położenia spoczynkowego.

W ładownicy dla każdego szeregu zastępczych cewek znajduje się ruchomy suwak 1, który służy do obracania bębna cewkowego. Przy ruchu w górę suwaka 1 bęben cewkowy zostaje w ten sposób ustawiony, że zabiera najniższą cewkę z szeregu, natomiast przy ruchu suwaka w dół bęben tak się ustawia, że umożliwia cewce swobodne opadnięcie do leja 2 (fig. 2, 3) ładownicy cewek. Proces ten jest spowodowany przez czujnik 3 cewki wátku, który przy akcji wyczuwania wátku na cewce w członku odsuwa się na bok, gdy cewka jest już prawie pusta. Na wale przérzutowym 4 znajduje się krzywka rowkowa 5, która odchyła na stałe osadzoną w kadłubie krosna dwuramienną dźwignię 6. Wolny koniec dźwigni 6 połączony jest przegubowo z pionowym prętem 7. Na skutek tego ruchu dźwigni 6 pionowo skierowany pręt 7, do którego przymocowana jest dźwignia 8, zostaje przesuwany osiowo tam i z powrotem. Na dźwigni 8 znajduje się wsporniczek 9, dla dwuramiennej dźwigni 10. Na przednim ramieniu tej dźwigni jest przymocowany przegubowo swym dolnym końcem pionowy pręt 11. Górny jego koniec jest połączony przegubowo z dźwignią 12, w której wycięta jest prowadnica 13 dla występu 14 przymocowanego do tulei 15. Tuleja 15 zaopatrzona jest w palce 16 do przesuwania suwaka 1. Dźwignia 12 jest osa-

dzona sztywno na wałku 17, na którym jednocześnie nasunięta jest tuleja 15, a która za pomocą nie pokazanych na rysunku elementów jest przesuwana wzdłuż osi wałka 17, aby spowodować zazębianie się palca 16 z suwakiem 1 omawianego szeregu nowych cewek. Występ 14 przesuwany się przy tym w prowadnicy 13. Pręt 7 porusza się w sposób ciągły tam i z powrotem, natomiast suwak 1 powinien być uruchamiany tylko wówczas, gdy ma nastąpić wymiana cewki. W tym celu nad tylnym ramieniem dwuramiennej dźwigni 10 jest umieszczony nieruchomo kołek oporowy 18, a pod nim taki sam kołek oporowy 19 jest nastawiany przez czujnik 3 cewki wátku.

Jeżeli czujnik 3 cewki wátku, przy wyczuwaniu prawie pustej cewki w członku, zostanie przesunięty w kierunku strzałki, to zabiera on ze sobą dźwignię kątową 20, która wsuwa pod ramię dwuramiennej dźwigni 10 kołek oporowy 19. W ten sposób ruch pręta 7 za pomocą wspornika 9 zostaje przenoszony na pręt 11 dzięki temu, że z prętem 11 związane jest ramię dwuramiennej dźwigni 10, która przy ruchu w dół pręta 7 zostaje pociągnięta w kierunku ku dołowi. Obydwa kołki oporowe 18 i 19 tworzą przy tym pewnego rodzaju przegub dla dwuramiennej dźwigni 10. Jeżeli kołek oporowy 19 znajduje się w swym położeniu spoczynkowym, a więc nie pod dźwignią 10, to przy poruszającym się ku dołowi pręcie 7 dwuramienna dźwignia obraca się swobodnie dookoła swego miejsca prowadzenia 21 na pręcie 11. Ruch ku dołowi pręta 7 powoduje wówczas przesunięcie ku górze suwaka 1. Natomiast gdy pręt 7 porusza się do góry, to wówczas zmienia się także kierunek ruchu suwaka 1 i następnie zabiera on ze sobą za pomocą noska 22 dźwignię nożową 23, na wałku 24 której znajduje się dźwignia 25, a która za pomocą dwuramiennej dźwigni 26 połączona jest z pionowo skierowanym ku dołowi prętem 27. Pręt ten zostaje zatem podnoszony, gdy suwak 1 opuszcza się. Na dolnym końcu pręta 27 znajduje się element nastawczy 28 z krążkiem 29 dla stopy 30 nabijaka młotkowego 31. Za pomocą posuwającego się do góry elementu nastawczego 28 stopa nabijaka młotkowego jest przestawiana w położenie robocze (fig. 2) i w ten sposób poruszające się bidło 32 może uruchomić nabijak młotkowy 31.

Dotychczas opisane elementy są znane, a zatem nie są przedmiotem wynalazku i. tylko dlatego o nich wspomniano, gdyż służą one jed-

nóćześnie opisywanemu dalej uruchamianiu elementu odsuwającego czujnik cewki wiatku i urządzenia ryglującego. Czujnik cewki wiatku 3 jest utrzymywany w swym roboczym położeniu w znany sposób, za pomocą nie pokazanej na rysunku sprężyny, a za pomocą swego pręta 33 jest połączony z nieruchomo w kadłubie osadzoną, a stanowiącą element odsuwający, dźwignią 34. Na elemencie nastawczym 28 jest przewidziany występ 35, na którym spoczywa przeciwległe prętowi 33 poziome ramię katowej dwuramiennej dźwigni 34. Jeżeli element nastawczy 28 zostanie uniesiony do góry, to występ 35 dźwigni katowej 34 odchyli się w kierunku strzałki i odsuwa czujnik cewki wiatku 3. Odbywa się to zatem wówczas, gdy nowa cewka 36 spada do leja 2 ładownicy cewek albo już doń spadła. Jak wynika również z tego rysunku, członko 37 z pustą cewką 38 zostaje następnie podstawione przez bidło 32, pod nową cewkę 36, przy czym bidło 32 uruchamia nabijak młotkowy w celu wbicia nowej cewki. Jeżeli członko nie zostało we właściwy sposób dostarczone, to ruchomy czujnik członka przeszkadza temu w znany sposób, aby nabijak młotkowy wbił cewkę. Przy tym powtórnym bidła 32 powinna teraz nowa cewka 36 spaść bez przeszkód na dół, przy czym również czujnik cewki wiatku 3 powinien w tym czasie pozostawać w odsuniętym położeniu. Do tego celu przewidziana jest osadzona i nie zmieniająca ułożyskowania dwuramienna dźwignia 39, na jedno ramię której działa sprężyna 40. Drugie ramię tej dźwigni jest wyposażone w oparcie 41 dla kołka 42, zamocowanego na pionowym ramieniu dźwigni katowej 34. Za pomocą sprężyny 40 lewe ramię dźwigni 39 ze swoim oparciem 41 zostaje pociągnięte w kierunku strzałki, jak to pokazuje fig. 2. Przy nieodsuniętym czujniku cewki wiatku kołek 42 układa się na górnej krawędzi ramienia dźwigni 39 i przy powrotnym odchyleniu dźwigni katowej 34 kołek 42 wskakuje w oparcie 41, przy czym odchyli on przejściowo prawe ramię dwuramiennej dźwigni 39 w kierunku przeciwnym do działania sprężyny 40. W ten sposób czujnik wiatku zostaje zaryglowany w swym odsuniętym położeniu. Zaryglowanie to zostaje usu-

nięte przez dźwignię 8 pręta 7. Znajduje się na dźwigni 8 sworzeń 43, który następnie przy kolejnym ruchu do góry pręta 7 uderza o obciążone sprężyną ramię prawe dźwigni 39, a przez to zaopatrzone w oparcie 41 lewe ramię dźwigni 39 odchyli do dołu. Dzięki temu sworzeń 43 dźwigni katowej 34 zostaje uwolniony z oparcia 41 i sprężyną czujnika cewki wiatku 3 może go znów przestawić w położenie robocze.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do odciągania czujnika od cewki wiatku za pomocą sprężyny, przy wymianie cewki, -znamiennie tym, że dwuramienna katowa dźwignia (34) jest uruchamiana za pomocą suwaka (1) ładownicy cewek, który zapewnia położenie gotowości nowej cewki (36), przy czym na dwuramiennej dźwigni (39) wykonane jest oparcie (41) dla urządzenia ryglującego, które przejściowo przytrzymuje odciągnięty czujnik cewki wiatku (3).
2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że dźwignia katowa (34), jako odciągający element, jest uruchamiana przez element nastawiający (28), zaopatrzony w krążek (29), który działa na stopę (30) nabijaka młotkowego (31) i przestawia go w położenie robocze.
3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że urządzenie ryglujące (39) zwalniane zostaje za pomocą pręta (7), który w sposób ciągły zostaje uruchamiany tam i z powrotem przez krzywkę rowkową (5) wału przrutowego (4).
4. Urządzenie według zastrz. 1 — 3, znamienne tym, że urządzenie ryglujące ma utrzymywaną w położeniu roboczym za pomocą sprężyny (40) dwuramienną dźwignię (39) z oparciem (41) dla sworznia (42), która znajduje się przy składającym się z dźwigni katowej (34) elemencie odciągającym.

VEB Webstuhlbau Neugersdorf

Zastępca: mgr Józef Kamiński,
rzecznik patentowy

