



Dol g 18/10



## POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

# OPIS PATENTOWY

Nr 43744

Kl. 76 b, 30

VEB Spinnereimaschinenbau Karl-Marx-Stadt

Karl-Marx-Stadt, Niemiecka Republika Demokratyczna

### Płaska czesarka z wahaczem do prowadzenia tam i z powrotem dwuszczkowych kleszczy

Patent trwa od dnia 20 listopada 1958 r.

Wynalazek dotyczy płaskiej czesarki z wahaczem do posuwania tam i z powrotem szczękowych kleszczy, przy czym dolna szczeka kleszczy jest połączona z tym wahaczem sztywno, a górna szczeka przeciwnie — przegubowo. Przy tym wspornik górnej szczęki kleszczy jest wahaczem, który za pośrednictwem przekładni przegubowej nadaje ruchy podnoszące i opuszczające, a z którym górna szczeka kleszczy jest sztywno połączona.

Przy tego rodzaju czesarkach górna szczeka i dolna szczeka kleszczy opisuje, każdy dokładny łuk koła, ponieważ każda z obydwóch szczęk tych kleszczy połączona jest sztywno ze swoim wahaczem. Otwieranie i zamykanie się szczęk kleszczy, jak wiadomo, powinno następować prawie na połowie drogi obu części kleszczy, do czego dotychczas zastosowany jest narząd przegubowy, nadający górnej szczecie kleszczy ruch w górę i na dół, tak że górna szczeka

kleszczy przecina przy swoim ruchu drogę łuku kołowego dolnej szczęki kleszczy w odpowiednim miejscu. Z drogi ruchu koła górnej szczęki kleszczy praktycznie może być wykorzystana tylko ta część drogi, która znajduje się ponad drogą ruchu dolnej szczęki kleszczy, a więc około połowy. Drugą połowę drogi należy unieruchomić, co następuje przez poślizgowy bieg połączenia złącza narządu przegubowego, który nadaje górnej szczecie kleszczy ruchy podnoszące i opuszczające z wahaczem, który prowadzi te ruchy. To połączenie jest sprężynowo uginające się. Jest rzeczą oczywistą, że unieruchomienie tej stosunkowo dużej drogi podnoszącej i opuszczającej się górnej szczęki kleszczy prowadzi do twardej młotkowej pracy kleszczy, głównie przy zamykaniu się szczęk. Następuje to tym bardziej dlatego, ponieważ górna szczeka kleszczy ma przy ich zamykaniu swą największą pręd-

kość. W ten sposób ilość obrotów maszyny ustala się w dość wąskich granicach.

Znane też jest sterowanie ruchu wahacza kleszczy za pomocą krzywych, np. w postaci mocno osadzonych prowadnic. Tego rodzaju środki podlegają jednak znacznemu zużyciu się, wskutek czego już po krótkim czasie ruch, a przez to również bezpieczeństwo pracy maszyny staje pod znakiem zapytania.

Usunięcie tych niedogodności jest celem wynalazku, który polega na tym, że złącze napędu przegubowego wahacza, wprowadzającego szczękę górną kleszczy w ruch podnoszenia i opuszczania, tworzy dźwignię kolankową, która przy zamkniętych kleszczach tworzy przynajmniej w przybliżeniu położenie wyciągnięte.

Użycie drążka kolankowego do podnoszenia i opuszczania górnej szczęki kleszczy jest rzeczą znaną. Wahacz górnej szczęki kleszczy składa się przy tym z podwójnej dźwigni, którą mniej więcej w połowie swej długości jest ułożyskowana na wsporniku dolnej szczęki kleszczy. Na przedzie ramienia wspomnianego wahacza osadzona jest górna szczeka kleszczy, a na tylnym ramieniu przyłączona jest dźwignia drążka kolankowego. Inny drążek ma swoje miejsce łożyskowe na bujaku kołyszącym się na wahlwym wsporniku, znajdującym się w dolnej części kleszczy, albo na dźwigni połączonej z napędem, który udziela kleszczom ruchów tam i z powrotem. W obydwu przypadkach dla drążka kolankowego przewidziana jest nieruchomo umiejscowiona droga prowadnicza. O drogę tę zaczepia w pierwszym przypadku swoim miejscem przegubu drążek kolankowy, w drugim przypadku drugi drążek z krążkiem drążka kolankowego. Uprzednio znana maszyna nie jest przeto porównywalna z wynalazkiem, ponieważ drążek kolankowy zastosowany do podnoszenia i opuszczania górnej części kleszczy nie jest częścią składową narządu przegubowego, jak go w zasadzie przewiduje wynalazek — jako środek zapewniający działanie ruchów podnoszących i opuszczających górnej szczęki kleszczy. Ponadto w wynalazku chodzi właśnie o to, żeby uniknąć prowadzenia po liniach krzywych.

Wynalazek niniejszy jest przedstawiony tytułem przykładu na rysunku.

Kleszcze składają się z górnej szczęki 1 i dolnej szczęki 2. Obydwie części kleszczy otrzymują przez dźwignię 3, zwaną wahaczem, swoje ruchy tam i z powrotem. Wahacz 3 porusza się wahlwie około punktu obrotowego 4

mocno utwierdzonego i otrzymuje napęd za pomocą nie oznaczonego narządu przegubowego. Szczeka dolna 2 kleszczy osadzona jest sztywno na wahaczu 3, a górna szczeka 1 jest osadzona przegubowo. Wspornik górnej szczęki 1 kleszczy tworzy przy tym z wahaczem 5 narząd przegubowy, który nadaje górnej szczęce 1 ruchy w górę i w dół. Wspomniany narząd przegubowy składa się z wahacza 5, złącza 6 i dźwigni 7. Ta ostatnia ma swój mocno utwierdzony punkt obrotowy 8. Złącze 6 tworzy przy tym z dźwignią 7, sprężyste poddającą się, przesuwany przegub obrotowy. Na złączu 6 znajduje się w tym celu tuleja 12, przez którą przechodzi odwrócony do wahacza 5 koniec złącza 6, a który w punkcie 13 znajduje się w przegubowym połączeniu z wahlwą dźwignią 7. Na złączu 6 osadzony jest pierścień nastawny 9. Między przymocowanym do złącza 6 pierścieniem 9 i tuleją 12 założona jest śrubowa sprężyna naciskowa 10. Dźwignia 7 narządu przegubowego prowadzi ruchy podnoszące i opuszczające górnej szczęki 1 kleszczy. Tworzy ona ze złączem 6 narząd przegubowy, mianowicie w ten sposób, że przy zamkniętych szczękach 1, 2 dźwignia przegubowa znajduje się przynajmniej w przybliżeniu w położeniu wyprostowanym. Podczas gdy szczeka dolna 2 kleszczy porusza się po nakreślonym na rysunku punktami łuku koła U, górna szczeka 1 kleszczy wykonuje przy ruchu kleszczy 2 naprzód, do połowy drogi również ruch łuku koła i unosi się pod kątem rozwartym do góry. Ta łamana droga ruchu przedstawiona jest na rysunku kreskami i oznaczona O, O<sup>1</sup>.

Na odcinku O narząd przegubowy, składający się z dźwigni 7 i złącza 6, znajduje się w położeniu wyprostowanym. Dźwignia 7 oddaje przeto przymusowo górnej szczęce 1 kleszczy jedynie lekko zakrzywiony ruch, odpowiadający ruchowi dolnej szczęki 2 kleszczy; droga którą opisuje w tej części swego ruchu dźwignia 7 w zasadzie skierowana jest pod prostym kątem do złącza 6. Przesuwne połączenie między złączem 6 i dźwignią 7 ma zatem za zadanie li tylko zabezpieczenie niezawodnego zamknięcia szczęk 1, 2 przez sprężynę 10 i dlatego może w danym przypadku zupełnie odpaść.

Punkt obrotu 8 dźwigni 7 leży mniej więcej na linii pionowej, nad miejscem 11 przegubowego połączenia złącza 6 z wahaczem 5. Również to samo ma miejsce z punktem obrotowym 4 wahacza 3, który znajduje się mię-

dzy punktem obrotu 8 i przegubowym miejscem połączenia 11. Wahacz 5, złącze 6 i dźwignia 7 otrzymują napęd od wału 14, znajdującego się w przedniej części maszyny, na którym znajduje się mimośród 15 albo narząd korbowy (korba). Opisany przegubowy narząd uruchamiany jest za pomocą wodzika 16 i dźwigni 17, która połączona jest obrotowo z dźwignią 7. Przy tym zaleca się umieszczenie mimośrod 15, względnie narządu korbowego na wale 14 z umożliwieniem zmiany kąta jak i ukształtowanie wodzika 16 i dźwigni 17, z możliwością zmiany długości. Ażeby móc ustawić moment włączenia górnej części szczęki 1 na czas, jak również wielkości i położenia drogi jej ruchu odpowiednio do istniejących warunków.

Napęd dźwigni 7 może również nastąpić przez napęd krzywkowy. Rodzaj napędu wahacza 3 jest sprawą drugorzędną. Celowo podlega on napędowi narządu korbowego lub krzywkowego, jednakże z oddzielnym wałem napędowym.

Możliwe jest również napędzanie nie tylko dźwigni 7, lecz również i wahacza 3 przez wspólny wał, co jest znane. W dalszym ciągu może narząd przegubowy dla górnej części szczęki 1 składać się z większej liczby części.

#### Zastrzeżenia patentowe

1. Płaska chesarka z wahaczem do prowadzenia tam i z powrotem dwuszczkowych kleszczy, których dolna szczeka jest połączona z wahaczem sztywno, górna zaś szczeka przegubowo, a wspornik górnej szczęki kleszczy stanowi wahacz przekładni przegubowej, powodującej ich ruchy podnoszące i opuszczające, z którym to wahaczem górna szczeka jest sztywno połączona, znamienna tym, że złącze (6) napędu przegubowego i wahacz (7), nadający górnej szczę-

ce (1) ruchy podnoszące i opuszczające, stanowią łącznie dźwignię kołankową, która znajduje się w położeniu prawie wyprostowanym, gdy kleszcze (1, 2) są zamknięte.

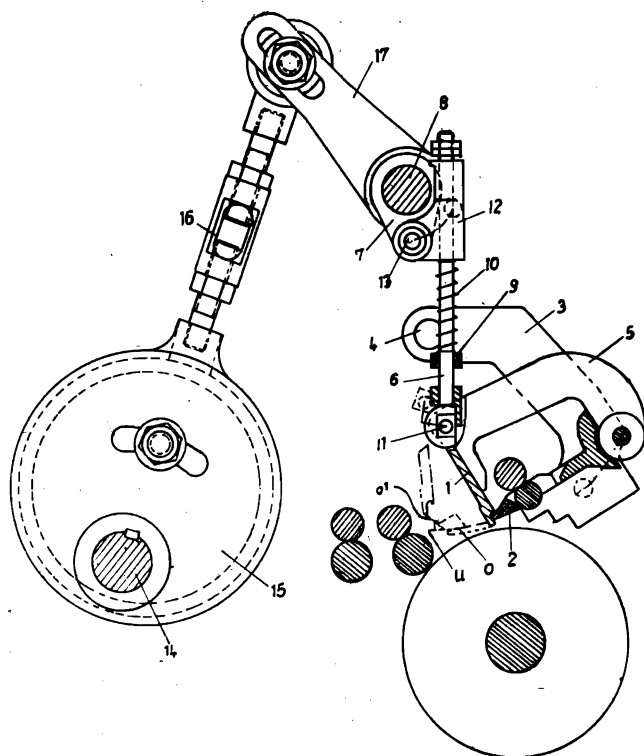
2. Płaska chesarka według zastrz. 1, znamienna tym, że złącze (6) i wahacz (7), który powoduje ruchy podnoszące i opuszczające szczęki (1), stanowią łącznie sprężynującą podatny przegub obrotowy (12, 13).
3. Płaska chesarka według zastrz. 1 i 2, znamienna tym, że przegubowa przekładnia (5 do 7), która umożliwia ruchy podnoszące i opuszczające górnej szczęki (1) kleszczy składa się z czterech członów, przy czym punkt obrotowy (8) wahacza (7), który powoduje te ruchy, znajduje się w przybliżeniu pionowo ponad przegubowym miejscem połączenia (11) złącza (6) z wahaczem (5), do którego górna szczeka (1) kleszczy jest sztywno przymocowana.
4. Płaska chesarka według zastrz. 1 do 3, znamienna tym, że punkt obrotowy (4) wahacza (3), który udziela szczekom (1, 2) ruchów tam i z powrotem, położony jest między punktem obrotowym (8) dźwigni (7) i przegubowym miejscem połączenia (11) złącza (6) z wahaczem (5), do którego jest sztywno przymocowana górna szczeka (1) kleszczy.
5. Płaska chesarka według zastrz. 1 do 4, znamienna tym, że przekładnia przegubowa (5 do 7), która udziela górnej szczęce (1) kleszczy ruchów podnoszących i opuszczających, posiada samodzielny napęd (14 do 17).

VEB Spinnereimaschinenbau

Karl-Marx-Stadt

Zastępca: mgr Józef Kamiński

rzecznik patentowy



P.W.H. wzór jednoraz. zam. PL/Ke, Czst. zam. 2178 26. 5. 60. 100 egz. A1 piśm. kl. 3.

BIBLIOTEK

Urzędu Patentowego  
Polskiej Rzeczypospolitej L