

URZĄD PATENTOWY

D03d 49/38



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 19656.

Kl. 86 c, 27/12.

Platt Brothers and Company Limited
(Oldham, Wielka Brytania)
i Kiichiro Toyoda
(Nagoya, Japonia).

D03d 49/38

Mechanizm zderzakowy w krosnach mechanicznych.

Zgłoszono 26 maja 1931 r.

Udzielono 24 stycznia 1934 r.

Pierwszeństwo: 20 czerwca 1930 r. (Wielka Brytania).

Wynalazek niniejszy dotyczy ulepszeń i urządzeń zderzakowych w krosnach mechanicznych o dolnem biciu, w których bicie odbywa się zapomocą bocznej dźwigni. W krosnach szybko pracujących czółenka, wchodząc do skrzynki, zwykle wysuwa się nazewnątrz lub wtył bardziej, niż to jest pożądane, z powodu odskoku trzonka, wywołanego przez przeciwdziałanie bocznej dźwigni, która jednocześnie z uderzeniem trzonka przez czółenka otrzymuje uderzenie ku górze od nasady, znajdującej się na dolnym końcu trzonka.

Przedmiotem wynalazku niniejszego jest zastosowanie mechanizmu zderzakowe-

go, który, zapobiegając uderzeniu czółenka wtył, posiada tę zaletę, że pracuje z jednakową skutecznością przy każdej szybkości krosna.

Wynalazek polega na mechanizmie zderzakowym, zastosowanym do krosna mechanicznego o biciu przy pomocy bocznej dźwigni, która zawiera nieruchomy blok cierny z powierzchnią cierną oraz blok wahałliwy, dający się ustawiać w różnych położeniach kątowych i posiadający w pewnej odległości od swej osi wahań miejsce do przytwierdzenia giętkiej wstęgi, przylegającej do powierzchni cierniej i połączonej z dźwignią boczną. Celem ograniczenia wa-

hań bloku do jednego kierunku, krosno posiada zatrzymywacz, który może być częścią nieruchomego bloku ciernego. Dalej przewidziana jest sprężyna do utrzymywania wspomnianego wahatliwego bloku i do poruszania go wstecz ku zatrzymywaczowi. Giętka wstęga połączona jest na jednym końcu z boczną dźwignią, a na drugim — ze wspomnianym blokiem wahatliwym. Wstęga ta dociska do wspomnianego bloku ciernego i ciągnie się od niego w różnych kierunkach. W mechanizmie zderzakowym opór, stawiany przez tarcie wstęgi o blok ruchowi bocznej dźwigni i bloku wahającego się, zależy częściowo od położenia i ruchu bocznej dźwigni, a częściowo — od położenia i ruchu bloku wahatliwego, dzięki czemu jest on regulowany w należyty sposób w różnych warunkach pracy.

Jednym z dogodnych rozwiązań konstrukcyjnych jest nadanie nieruchomemu blokowi ciernemu krzywej powierzchni cierniej i umieszczenie osi wahań bloku wahatliwego wewnątrz zagłębienia tej krzywej powierzchni cierniej.

Na załączonym rysunku fig. 1 jest widokiem z boku, na którym widać część ramy i mechanizm krosna, fig. 2 jest widokiem pod prostym kątem do fig. 1 z jej prawej strony i uwidocznia niektóre części, podane na fig. 1, zaś fig. 3 i 4 są powiększonym widokiem z boku względnie z góry, na których widać blok cierny, ramię wahatliwe, giętką wstęgę i część bocznej dźwigni.

Na rysunku widać część ramy a mechanicznego krosna; b jest przytwierdzoną do ramy a podpórką, posiadającą osadzony na niej sworzeń czopowy c ; d jest boczną dźwignią, osadzoną czopowo na ramie a za pomocą sworznia czopowego c . Do dźwigni bocznej d jest przymocowana odsadka e , o którą może zaczepiać wałek f , osadzony na krążku g , przymocowanym do wału rozrządowego h ; i jest wałem wychylnym, na którym jest osadzona kierownica, nieuwidoczniiona na rysunku; j jest to trzonek, na

którego dolnym końcu znajduje się nasada k , działająca na boczną dźwignię d ; l jest sprężyną, regulującą działanie trzonka j i służącą do poruszania go w kierunku przeciwnym do kierunku, w którym jest poruszany przez boczną dźwignię d . Do bocznej ramy a przytwierdzony jest blok cierny m , posiadający od zewnątrz krzywą powierzchnię cierną n , a od wewnątrz — wydrążenie o . Blok m jest przytwierdzony do bocznej ramy a w dowolny sposób, przyczem na rysunku widać, że blok m , posiadając kwadratowy otwór, odpowiadający dokładnie kwadratowemu występowi p bocznej ramy a , może być przytwierdzony do tego występu za pomocą kółka, opuszczonego na rysunku dla przejrzystości. Do bocznej ramy a jest przytwierdzony sworzeń q , mający służyć za łożysko dla wahatliwego bloku r , który widać jako ramię, pozostające pod wpływem śrubowej sprężyny s , zaczepionej jednym końcem o to ramię, a drugim końcem — o sworzeń t bloku ciernego m , w wyniku czego wahający się blok r obraca się w kierunku, przeciwnym kierunkowi wskazówki zegara, jak to widać na fig. 1 i 3. Na jednym końcu części bloku m , na której znajduje się powierzchnia cierna n , umieszczona jest zapadka u , która z zaczepiającym się z nią występowem v wahatliwego bloku r tworzy zatrzymywacz, ograniczający w ten sposób ruch tego bloku w kierunku przeciwnym kierunkowi wskazówki zegara. Sworzeń q i wahatliwy blok r są tak osadzone względem bloku m , iż obrót bloku r dokoła sworznia q z położenia naprzeciwko zapadki u do położenia (lub z położenia), w którym najbardziej odległa od osi wahań część zostaje doprowadzona do zetknięcia się z końcem A powierzchni cierniej n bloku m — zmienia stosunek odległości promieniowej wahatliwego bloku r do kierunku od linii środkowej sworznia q do jednego końca A powierzchni cierniej n . w jest giętka wstęga z odpowiedniego giętkiego materiału, np. ze stali lub skóry,

przytwierdzona jednym końcem do bocznej dźwigni d przy pomocy śruby x , a drugim końcem — do wahatliwego bloku r zapomocą śruby y i osadzona tak, iż ciągnie się dookoła powierzchni ciernej n bloku m .

Na fig. 1, 2 i 3 dźwignia boczna d , biczysko j i wahatliwy blok r są umieszczone w położeniach, w których one bywają, gdy czółenko znajduje się w stanie spoczynku w skrzynce czółenkowej i gdy dźwignia boczna d jest w swem najwyższym położeniu. Wahatliwy blok r opiera się wtedy o zapadkę u , która zabezpiecza ten blok przed dalszym obrotem w kierunku, przeciwnym kierunkowi wskazówki zegara, jak to widać na fig. 1 i 3.

Gdy na skutek obrotu wałka f boczna dźwignia d zostaje zepchnięta wdół i biczysko j popędza czółenko wpoprzek krosna z jednej strony, wstęga w zostaje zwolniona i, jeżeli wahatliwy blok r nie znajduje się wtedy w położeniu spoczynku naprzeciwko zapadki u , sprężyna s wprowadza go w położenie, w którym jest on uwidoczniiony na rysunku i zaciska wstęgę w dookoła powierzchni ciernej n bloku m ; natomiast gdy sprężyna s ma podnosić boczną dźwignię d , tarcie wstęgi w o powierzchnię cierną n hamuje lub uniemożliwia ruch ku górze bocznej dźwigni d . Jeśli po wykonaniu przez boczną dźwignię d ruchu ku górze, czółenko, przesunięte wtył z drugiej strony krosna ku żabce na biczysku j , powoduje dążność nasadki k do wznoszenia się i do uderzenia lub popychania ku górze bocznej dźwigni d , wtedy ta boczna dźwignia d naciska na wstęgę w i przyciska ją do powierzchni ciernej n bloku m oraz posuwa wahatliwy blok r w kierunku, zgodnym z ruchem wskazówki zegara mniej lub więcej ku części A powierzchni ciernej n . Im bliżej wahatliwy blok r przesuwa się do części A powierzchni ciernej n , tem silniej sprężyna s przeciwstawia się dalszemu ruchowi wahatliwego bloku r w tym kierunku, z powodu wzrastania kąta pomiędzy wstę-

gą w a kierunkiem promieniowym od osi lub linii środkowej sworzni q do miejsca przytwierdzenia wstęgi w do bloku r , wobec czego, im większa jest skłonność bocznej dźwigni d do wznoszenia się, tem większy jest opór przeciwko niemu. Dopóki boczna dźwignia d wywiera choćby najslabszy nacisk na wstęgę w , tarcie pomiędzy wstęgą w a powierzchnią cierną n bloku cierneho m przeciwdziała ruchowi wahatliwego bloku r zapomocą sprężyny s , wskutek czego blok r nie może powrócić do położenia, w którym jest uwidoczniiony na fig. 1 i 3, dopóki wstęga w nie zostanie zluzowana przez opuszczenie się lub powrót do położenia spoczynku bocznej dźwigni d .

Ponieważ działanie podanego na rysunku aparatu zderzakowego jest regulowane przez różne ruchy i zmiany położenia bocznej dźwigni d , zapewnia ono regularność i równość ruchów tej dźwigni i zapobiega wywoływaniu przez trzonek niepożądanych ruchów czółenka w skrzynce czółenkowej.

Na załączonym rysunku przedstawiony jest mechanizm zderzakowy z jednej strony krosna; jasne jest jednak, że podobny mechanizm zderzakowy jest zastosowany i z drugiej strony krosna.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Mechanizm zderzakowy w krosnach mechanicznych o biciu dolnem, znamieny tem, że z boczną dźwignią (d) i z biczyskiem (j) połączone są nieruchomy blok cierny (m), posiadający powierzchnię cierną (n), blok wahatliwy (r), ruchomy w różnych położeniach katowych i posiadający w pewnej odległości od swej osi wahań (q) śrubę (y) do przymocowywania wstęgi (w), zapadka (u) na nieruchomym bloku i występ (v) na bloku wahatliwym (r), służące do ograniczania wahań bloku wahatliwego do ruchu w jednym kierunku, sprężyna (s), służąca do przesuwania bloku wahatliwego ku zapadce, giętka wstęga (w), połączona

na jednym końcu z boczną dźwignią (d), a na drugim z promieniście wydłużonem ramieniem bloku wahadliwego w ten sposób, iż przylega do nieruchomego bloku ciernego (m) i przy wahaniu bloku (r) część wstęgi, ciągnąca się od powierzchni cierniej do miejsca przytwierdzenia do bloku wahadliwego, zmienia swój kierunek względem promieniowego kierunku bloku wahadliwego (r), przyczem im większy opór jest wymagany przeciwko ruchowi ku górze bocznej

dźwigni, tem większe jest rozciąganie taśmy i tarcie o powierzchnię cierną.

2. Mechanizm zderzakowy według zastrz. 1, znamienny tem, że nieruchomy blok cierny (m) posiada krzywą powierzchnię cierną (n).

Platt Brothers and Co. Limited.

Kiichiro Toyoda.

Zastępca: Inż. M. Brokman,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

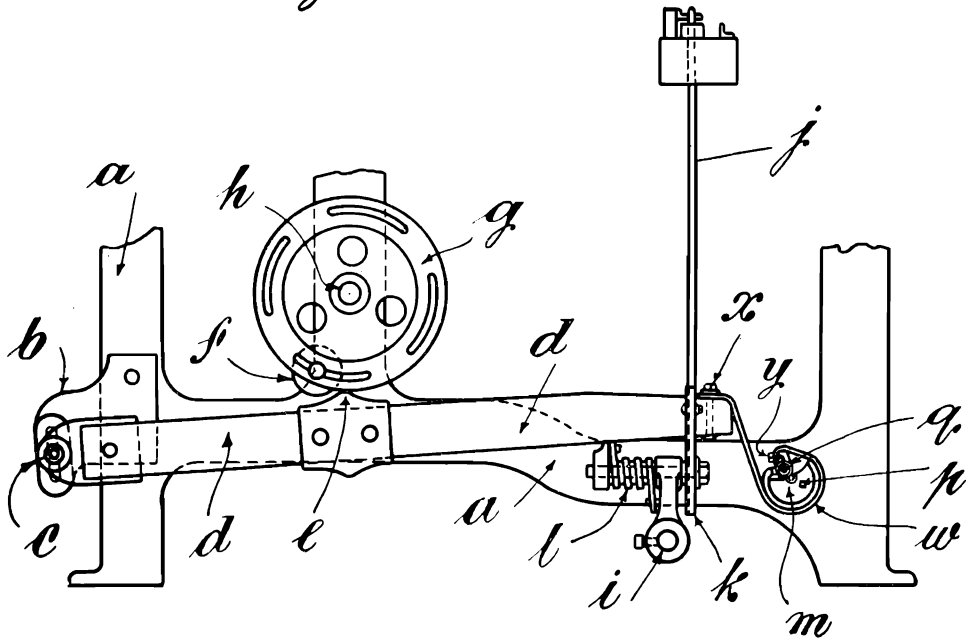


Fig. 2.

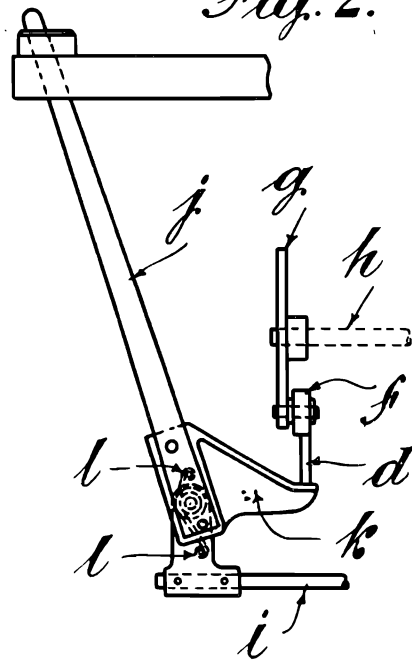


Fig. 3.

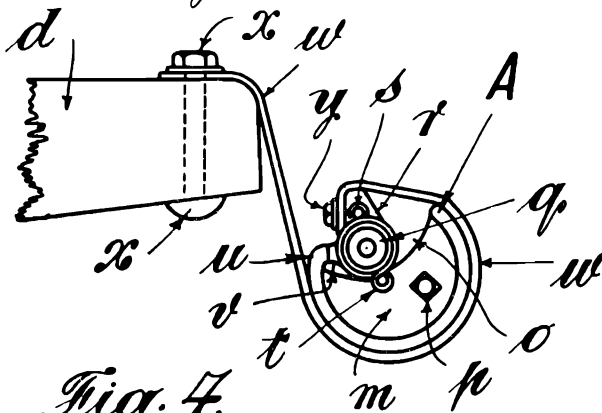


Fig. 4.

