

URZĄD PATENTOWY



D03d 51/34

KANCELARIA

Kancelaria Patentowa  
Urząd Patentowy

## RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

# OPIS PATENTOWY

Nr 17946.

Kl. 86 c 31.

D03d 51/34

Fabryka Maszyn i Odlewnia Żelaza Maurycy Bauer wł. Ryszard Bauer  
(Łódź, Polska).

### Czujnik wątkowy przy krosnach mechanicznych.

Zgłoszono 3 października 1931 r.

Udzielono 14 lutego 1933 r.

Zbijadła przy krosnach mechanicznych zwykle są zaopatrzone w czujniki wątkowe, mające na celu dozоровanie nad wprowadzonym przez czółenko wątkiem. Gdy wątku brak, czujnik zapomocą wyłącznika powoduje zatrzymanie krosna. Czujniki znane dotychczas posiadają te wady, że zatrzymują krosno w momencie, gdy zbija-dło doszło do przedniej pozycji, t. j. kiedy przesmyk jest już zamknięty i zerwany wątek został wtkany. Aby zapobiec powstałym stąd błędom wątkowym, należy zerwany wątek „odszukać”, co powoduje znaczną stratę w czasie.

Przedmiotem wynalazku niniejszego jest czujnik wątkowy usuwający te niedogodności, gdyż, powodując przy braku wątku zatrzymywanie się krosna przy otwartym

przesmyku, czyni „odszukiwanie wątku” zbytecznym. Celem większej pewności dozоровania nad wątkiem umożliwia jest także umieszczenie dwóch lub więcej takich czujników przy zbijadle tkackim.

Na rysunku fig. 1 przedstawia czujnik w momencie przejścia pod nim czółenka z wątkiem, fig. 2 — czujnik w chwili wyczuwania wprowadzonej nitki wątkowej, fig. 3 — zaciśnięcie się czujnika przy braku nitki wątkowej, fig. 4 — schemat kierowania wałeczka czujnikowego przez tarczę krzywiznową i sprężynę, fig. 5 — przyrząd wyłącznikowy.

Na wałku kolankowym lub mimośrodowym 1 krosna mechanicznego (fig. 4) umieszczona jest tarcza krzywiznowa 2, do której przylega rolką 3 dźwignia 4, umie-

szczona na sworzniu 3. Drugi koniec tej dźwigni połączony jest prętem 5 i paskiem 6 z pierścieniem 7, umieszczonym przy zbijadle *L* na wałeczku czujnikowym 8. Pierścień 7 z drugiej strony przez pasek 6łączony jest ze sprężyną naciagową 20, która usiłuje go przeciągnąć w kierunku wskazówki zegara i w ten sposób przyciskać rolkę *r* dźwigni 4 do tarczy krzywiznowej 2. Wałeczek czujnikowy 8 (fig. 1 — 4) ułożony z przodu wzdłuż zbijadła *L* dźwiga odpowiednio do ilości czujników umieszczonych u zbijadła jeden lub kilka mimośródów 9, z których każdy posiada dwie powierzchnie krzywiznowe *a* i *b* oraz kciuk *c*. Nad każdym mimośrodem umieszczony jest na sworzniu 10 wahacz czujnikowy 11 z dwoma końcami *d* i *g* oraz igłami czujnikowymi 12. Koniec *g* wahacza czujnikowego 11 leży nad krzywizną *b*, a koniec *d* nad krzywizną *a* naprzeciw kciuka *c* mimośrodu 9. Cięższym swym końcem *d* wahacz czujnikowy 11 usiłuje zawsze przylegać ku krzywiznie *a*, względnie zahaczać się z kciukiem *c* mimośrodu 9. Po obu końcach wałeczka czujnikowego 8 w odpowiednich miejscach zbijadła umieszczone są dźwignie 13, a pod nimi na sworzniach 15 zderzaki 16 z cięgłami 14, prowadzonymi w otworach 17. Od strony napędu obok zderzaka 16 lub pod nim umieszczona jest na sworzniu 21 (fig. 5) dźwignia 22, która prowadzi spychacz 23, złączony zapomocą cięgła 25 z zderzakiem 16. W ścianach stawidła naprzeciwko zderzaków 16 w znany sposób umieszczone są sprężynowe opory 18, a naprzeciw spychacza 23 znajduje się wgłębienie 26 sztabki umocowanej przy wyłączniku krosna.

Sposób działania czujnika jest następujący: w chwili wejścia czółenka w przesmyk, mimośród 2 (fig. 4), naciskając na rolkę *r*, odchyła dźwignię 4 i nadaje zapomocą pręta 5, paska 6 i pierścienia 7 wałeczkowi czujnikowemu 8, a z nim i siedzącym na nim mimośrodom 9 (fig. 1 — 3)

częściowy obrót w kierunku odwrotnym do wskazówki zegara. Umieszczony nad mimośrodem 9 wahacz czujnikowy 11, przylegając swym końcem *d* do krzywizny *a* mimośrodu 9, zostaje przez niego wraz z umocowanymi na nim igłami czujnikowymi 12 odchylony, dając czółenku, które pozostawia za sobą nitkę wątkową *S*, swobodne przejście. Zaraz po przejściu czółenka mimośród 2 (fig. 4), nadszedłszy swoją wklęsłością ku rolce *r* dźwigni 4, powoduje przez sprężynę 20 i pasek 6 tę samą część poprzedniego obrotu wałeczka czujnikowego 8, a z nim mimośrodu 9, lecz w odwrotną stronę, t. j. w kierunku wskazówki zegara. Teraz mimośród 9 naciska swą krzywizną *b* na koniec *g* wahacza czujnikowego 11 i szybko doprowadza igły czujnikowe 12 do nitki wątkowej *S*.

Jeżeli czółenka pozostawiło za sobą wątek *S* (fig. 2), to igły 12 na nim się zatrzymają i koniec *d* wahacza 11 pozostanie w pozycji uniesionej, tak że kciuk *c* mimośrodu 9 zetknie się z końcem *d* wahacza 11 nie może (rys. kreskow.). Wałeczek czujnikowy 8 otrzyma pozostałą część swego obrotu w kierunku wskazówki zegara, podniesie zapomocą dźwigni 13 i cięgła 14 zderzaki 16, a zapomocą cięgła 25 (fig. 5) wyprowadzi spychacz 23 z zetknięcia się z oporami 18 i z wgłębieniem 26 wyłącznika krosna, dając swobodny bieg zbijadłu do wbicia wątku, z którego igły 12 spadną w rozpór zbijadła dopiero w tym momencie, kiedy kciuk *c* mimośrodu 9 minął już pozycję zaciskającą.

W przypadku braku wątku (fig. 3) igły 12, po dojściu do pozycji przedstawionej na fig. 2, nie mogą się jak poprzednio na wątku zatrzymać i dlatego spadną w rozpór zbijadła. Koniec *d* wahacza czujnikowego 11, opadając, staje naprzeciw kciuka *c* mimośrodu 9 i nie pozwala mu i wałeczkowi czujnikowemu 8 oraz dźwigni 13 wykonać pozostałej części obrotu w kierunku wskazówki zegara. Dźwignie 13 zatrzy-

mują się przed cięgłami 14, nie podnoszą zderzaków 16 i spychacza 23, które teraz wejdą w zetknięcie z wyłącznikiem i oporami 18. W tym momencie spychacz 23 otrzymuje przez dźwignię 22 krótkie i szybkie przesunięcie ku wgłębieniu wyłącznika 26 i, uderzając w niego, wyłącza krosno. Jednocześnie zderzaki 16, zetknąwszy się z oporami 18, zatrzymują dalszy bieg rozpedzonego zbijadła. Wątek utkany być nie może, krosno staje przy otwartym przesmyku.

Przy krosnach korbowych z napędami ciernymi w połączeniu z tak zwanymi „wyłącznikami momentalnymi” zderzaki 16 i opory 18 mogą być nie zastosowane, gdyż w tym przypadku cięgło 14 może być bezpośrednio złączone ze spychaczem 23.

#### Zastrzeżenia patentowe.

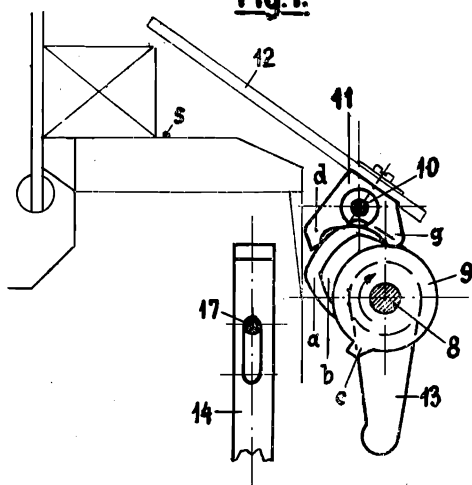
1. Czujnik wątkowy przy krosnach mechanicznych, znamieny tem, że jest zaopatrzony w wahacz czujnikowy (11) z igłami (12), który otrzymuje ruchy wahatliwe od dwukrzywiznowych mimośrodów (9), osadzonych na ułożyskowanym wzdłuż zbija-

dła wałku (8), otrzymującym ruchy zwrotne przez odchyłanie się dźwigni (4), spowodowane obrotami tarczy krzywiznowej (2) i przyciąganiem sprężyny (20), przy czem wałek czujnikowy (8) w obecności nitki w przesmyku otrzymuje całą część powrotnego obrotu, a w razie braku jej ruch ograniczony z jednej strony przez wahacz (11), a z drugiej przez kciuk (c) mimośrodu (9), co powoduje wyłączenie krosna.

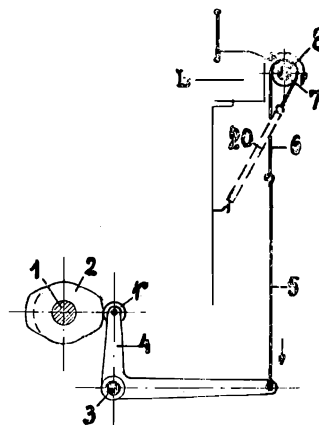
2. Czujnik według zastrz. 1, znamieny tem, że jest zaopatrzony w ułożone na wałku czujnikowym (8) dźwignię (13) do uruchomienia zapomocą cięgła (14) zderzaków (16), które stykając się z oporami (18) zatrzymują dalszy bieg zbijadła, przy czem jednocześnie następuje wywołane zapomocą dźwigni (22) przesunięcie spychacza (23) i uderzenie jego o wgłębienie wyłącznika (26), zatrzymującego krosno przy otwartym przesmyku.

Fabryka Maszyn  
i Odlewnia Żelaza  
Maurycy Bauer  
wł. Ryszard Bauer.

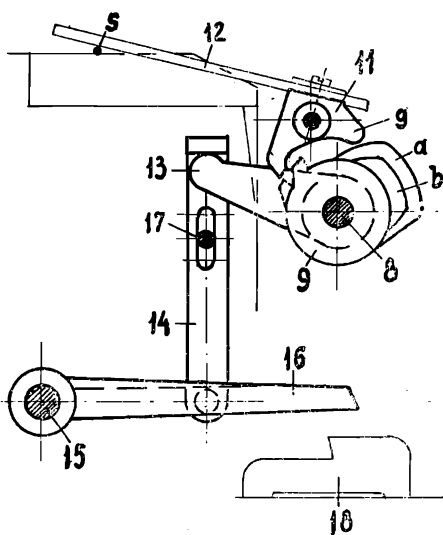
**Fig.1.**



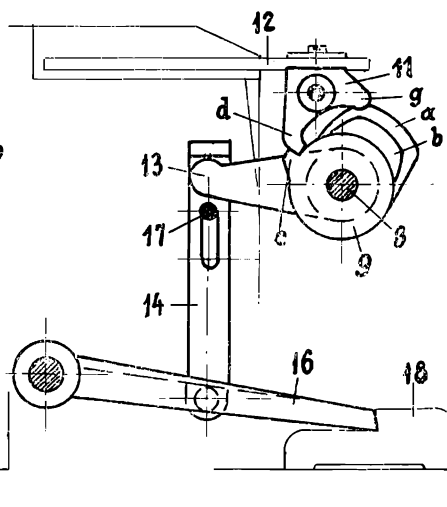
**Fig.4.**



**Fig.2**



**Fig.3.**



**Fig.5.**

