

Wydano 19 lipca 1940 r.

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 28865.

Kl. 47 d, 14
F 169 15/12

Gutehoffnungshütte Oberhausen Aktiengesellschaft, Oberhausen-Rheinland.

**Sposób zapobiegania przekrzywianiu się rolek w łańcuchach rolkowych
podczas biegu oraz odpowiednia prowadnica rolek.**

Zgłoszono 24 maja 1938 r.

Udzielono 14 lipca 1939 r.

Pierwszeństwo: 24 maja 1937 r. (Niemcy).

W różnych maszynach lub urządzeniach stosuje się rolki, toczące się po płaszczyźnie równej lub krzywej, jak np. w taśmowych prasach torfiarskich, gdzie przy stłaczaniu cegiełek, uformowanych z masy torfowej, względnie prasowaniu surowego torfu stosuje się łańcuchy rolkowe. Rolki te mają zazwyczaj kształt cylindra i toczą się na podkładzie w kierunku prostolinijnym. W przypadkach jednakowoż, gdzie rolka zostaje podczas biegu jednostronnie zahamowana, ma ona skłonność do przekrzywiania się i wyskoczenia z toru, po którym się toczy. Aby temu zapobiec, proponowano już zaopatrywać rolki w kryzy, występy lub pierścienie obrzeżne, które wystają poza obwód rolki

i otaczają z zachowaniem luzu podkład po jej bokach, aby uniemożliwić zboczenie rolki z wyznaczonego toru. Obrzeża względnie kryzy takie ślizgają się w razie biegu ukośnego swymi bokami po brzegach podkładu i zapobiegają wykołaceniu się rolki z wyznaczonego toru. W przypadkach takich właśnie kryza względnie pierścień obrzeżny rolki, położony po jej stronie podążającej prędzej naprzód, przyciska się z boku do podkładu, a ponieważ średnica tych stykających się występów jest większa od średnicy rolki, przeto jej szybkość obwodowa w miejscu stykania się z bokiem podkładki jest większa od normalnej szybkości obrotowej, na skutek czego rolka dąży do tego, aby po stro-

e już tak przyspieszonej biec jeszcze ybciej, gdyby nie było obrzeża, które z wodu działającego hamująco ślizgania ę boku występu temu przeciwdziała. Wo- c tego obrzeże narażone jest na oddzia- wanie na nie wielkich sił, które prowa- ą do jego szybkiego zużycia. Często pod- as biegu takiego łańcucha trzeba nakie- wać jedną lub drugą rolkę we właściwe ożenie.

Brakom tym i trudnościom zapobiega ę w sposób według wynalazku, polega- cy na tym, że rolki w razie zboczenia z yznaczonej drogi zmusza się nabiegać kami na mniejszą średnicę od ich śred- cy własnej, przez co osiąga się moment wrotny, naprowadzający przymusowo lkę na jej tor wyznaczony. W tym celu opatruje się rolki, które posiadają

łt cylindra lub też mają przy krzy- m torze obiegowym kształt stożka, po ydwóch końcach w skośny pierścienio- wykroj prowadniczy, względnie szyjkę skośnych bokach, która przy przekrzy- ieniu się rolki dotyka odpowiednio u- ztałtowanej szyny prowadniczej, umie- czonej na podkładzie, przy czym szyb- śc toczenia się w płaszczyźnie stykania ę skośnego boku szyjki rolki z szyną st mniejsza od szybkości toczenia się rol- w miejscu jej normalnej średnicy. niejsza od średnicy rolki średnica koła, órym rolka przylega przy swym biegu podkładu, powoduje zmniejszenie szyb- ści obwodowej w tym miejscu i udziela lce siłę nawrotną względnie moment na- otny, który naprowadza rolkę samo- ynnie z powrotem na jej tor normalny.

Na załączonym rysunku przedstawio- przykład wykonania przedmiotu wy- lazku, przy czym fig. 1 uwidocznia rol- swobodną z oznaczeniem sił, działają- ch na nią przy jednostronnym obciąże- u, a fig. 2 — rolkę, należącą do łańcu- a rolkowego, jaki ma zastosowanie np. taśmowych prasach torfiarskich.

Literą *a* oznaczono podkład względnie tor dla rolek lub wałków *b*, posiadających szyjki *c* o bokach ukośnych. Literą *d* o- znaczono krawężniki, względnie szyny prowadnicze toru. Po tych szynach bie- gnie rolka, opierając się pochyłymi boka- mi swych szyjek *c*.

Na fig. 2 rolki *a* są sprzęgnięte ze so- bą w łańcuch za pomocą ogniw *e*.

Na fig. 1 uwidoczniono przypuszczal- ne odkształcenie rolki, zachodzące przy obciążeniu niesymetrycznym w punkcie *W*, przy czym przyjęto, że obciążenie to jest jednostronne. Natenczas część rolki *b* pozostanie jako więcej obciążona w tyle i rolka przekrzywi się na ukos, hamując się w biegu i usiłując wyskoczyć z toru w kierunku strzałki poziomej, ponieważ po pierwsze zmniejszy się średnica rolki z powodu elastycznego odkształcenia w miejscu więcej obciążonym, a po wtóre w tym miejscu rolka napotyka na większy opór tarcia. Przekrzywienie się rolki po- woduje jej zbieganie z toru wyznaczone- go, na skutek czego pochyły bok szyjki *c* po stronie, przeciwległej miejscu *w*, wbie- ga w punkcie *A* na szynę prowadniczą *d*, to jest rolka po tej stronie w miejscu *A* biegnie na mniejszej średnicy. Powoduje to po drugiej stronie rolki bieg przyspie- szony, który wywołuje siłę nawrotną względnie moment nawrotny, wprowadza- jący rolkę z powrotem na jej tor wyzna- czony, ponieważ mniejsza średnica tocze- nia się powoduje mniejszą szybkość ob- wodową o różnicy $\Delta = (R_o - R_A) \cdot \omega$. Ta różnica szybkości wywiera na skutek szty- wnego połączenia kół toczenia się rolki o obwodach $2 \cdot R_o \cdot \pi$ i $2 \cdot R_A \cdot \pi$ oraz na sku- tek stałej szybkości katowej ω rolki ten wpływ, że szyjka *c* rolki ślizga się po szy- nie prowadniczej *d*. Ślizganie to powodu- je siłę tarcia, dającą moment nawrotny, wprowadzający przymusowo rolkę w po- łożenie właściwe na tor wyznaczony.

Dodatkowe obciążenie *P* w punkcie *W*,

może powstać w każdym innym miejscu rolki b i wywołać tam wspomniany opór, który zmierza do przekrzywienia się rolki skośnie. Rolka toczy się swym obwodem odpowiednio do jego średnicy oraz wyznaczonego toru i , według wynalazku, zostaje zawsze z powrotem nawrócona na ten tor, o ile pod naporem siły zewnętrznej regularny bieg jej zostaje przez tę siłę zakłócony.

Byłoby błędem umieścić szynę prowadniczą d' tak, jak to wskazano na fig. 1 linią kreskowaną, iżby rolka przy zakłóceniu jej biegu stykała się z szyną prowadnicową w punkcie B , tak samo byłoby błędem zaopatrzyć rolkę w kryzę, wystającą ponad rolkę, jak to wspomniano na wstępie opisu. W obu bowiem przypadkach następuje zmiana szybkości właśnie w niewłaściwym kierunku, sprowadzając rolkę coraz więcej z drogi wyznaczonej.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób zapobiegania przekrzywiania

niem się rolek w łańcuchach rolkowych podczas biegu, znamienny tym, że każdą rolkę zaopatruje się na obu końcach w szynki o skośnych bokach, za pomocą których prowadzi się ją po prowadnicach ze skośnymi zewnętrznymi krawędziami, odpowiadającymi skośnym zewnętrznym bokom szynek, przez co uzyskuje się moment nawrotny, naprowadzający przymusowo rolkę z powrotem na tor wyznaczony.

2. Prowadnica rolek do zastosowania sposobu według zastrz. 1, znamienna tym, że stanowi ją podstawa (a) jako tor dla rolek, zaopatrzona z każdej strony w krawężnik prowadniczy (d), którego zewnętrzne naroże jest ścięte ukośnie i przylega do zewnętrznego ukośnego boku szynki rolki.

G u t e h o f f n u n g s h ü t t e
O b e r h a u s e n
A k t i e n g e s e l l s c h a f t.
Zastępca: inż. St. Głowacki,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

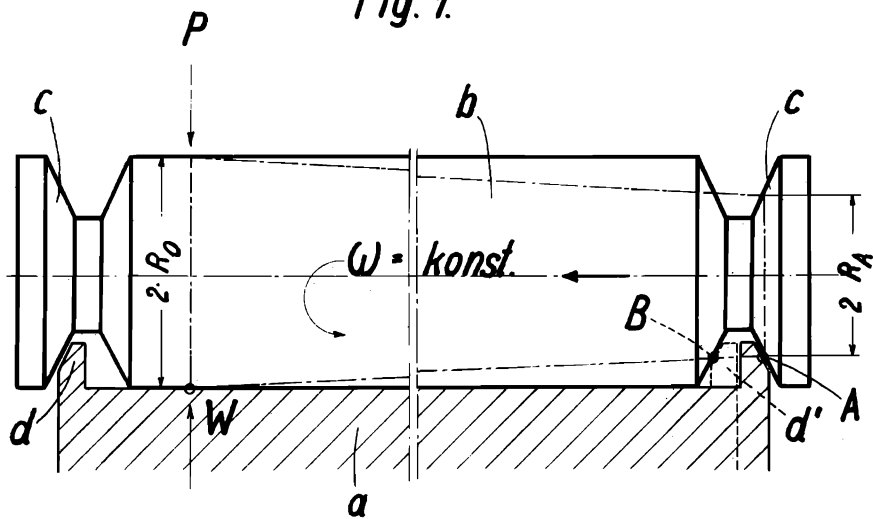


Fig. 2.

