

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

B 66 6 7104

Nr 28688.

Kl. 35 a, 11.

Georg Schönfeld, Berlin.

Podatny suwak klatki wyciągowej.

Zgłoszono 22 marca 1938 r.

Udzielono 22 czerwca 1939 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy podatnego suwaka np. klatki wyciągowej, przeznaczonego do tłumienia drgań klatki w szybie i zmniejszenia uderzenia, powstającego przy wyjeździe za wysoko klatki w zgrubione kierownice.

Wskutek nierówności kierownic, skreću liny i jej poziomych drgań, powodowanych częściowo wskutek nierównomiernych momentów obrotu maszyny wyciągowej, a częściowo wskutek nieokrągłych tarcz lub bębnow linowych, powstają drgania klatki, które powodują uszkodzenia obudowy szybu. Kierownice muszą odbierać te drgania i wskutek tego zużywają się szybko, wymagają więc częstej wymiany.

W celu uniknięcia gwałtownego ude-

żenia klatki przy wyjeździe zbyt wysoko ponad miejsce zatrzymania, kierownice są zgrubione nad i pod miejscem zatrzymywania klatki w celu zmniejszenia powstającego niebezpiecznego uderzenia. To uderzenie niekiedy bywa bardzo znaczne i zależy od szybkości wyjazdu klatki, podatności użytego drzewa na kierownice i długości drogi hamowania. Przy wjeździe klatki do tych zgrubionych kierownic boczne sanieki działają jako szczęki hamulca i muszą przy tym odbierać duży nacisk. Wskutek podatności sanek według wynalazku powiększa się droga hamowania, powodująca w ten sposób zmniejszenie powstającego uderzenia.

Podatne suwaki klatek wyciągowych

są znane, lecz służą one do tłumienia drgań klatki w szybie lub działają tylko wtedy, gdy klatka wjeżdża w zgrubione kierownice. Na ogół stosowano w tych przypadkach jako narządy podatne sprężyny stalowe, które jednak z powodu ich dużej wysokości, ze względu na ograniczone miejsce w suwakach, nie znalazły większego zastosowania. W razie stosowania podatnych suwaków tylko przy wjeździe klatki w zgrubione kierownice, sprężyny musiały być bardzo mocne, wobec czego przy drganiach klatki podczas jazdy w szybie tłumienie nie mogło nastąpić. Ciężar sprężyn stawał się zbyt duży i sprężyny te były do tego celu za drogie. W użyciu są również podatne suwaki z gumowymi podkładkami, tłumiącymi drgania. Takie podkładki nadają się jednak tylko do odbierania mniejszego nacisku, jaki powstaje podczas drgań klatki w szybie. Nie mogą natomiast odbierać dużego nacisku, jaki powstaje przy wjeździe klatki do zgrubionych kierownic. Ruchome sanki muszą być zabezpieczone od wypadnięcia. Dotychczas podkładki, służące do zabezpieczenia tych sanek, były umocowywane śrubami. Śruby, stosowane w szybach wyciągowych, stanowią stałe niebezpieczeństwo, gwinty bowiem rdzewieją pod działaniem wody, znajdującej się prawie w każdym szybie, i stają się niezdadne do użytku. Zardzewiałe śruby przeszkadzają także przy wymianie zużytych lub uszkodzonych części, powodując często znaczną stratę czasu. Niemożliwą rzeczą jest również dostateczne zabezpieczenie zderzaków gumowych od wpływów zewnętrznych, np. od działania oleju lub tłuszczu, wskutek czego guma szybko ulega zniszczeniu.

Te wady usuwa wynalazek niniejszy w następujący sposób. W celu wzmocnienia i usztywnienia sanki zostały zaopatrzone w żebra, listwy lub czopy, wodzone w bokach suwaka i służące jednocześnie do rozłącznego zabezpieczenia sanek na bokach su-

waka. Do zabezpieczenia sanek służą widelki, sworznie lub kliny, dzięki czemu unika się stosowania jakichkolwiek gwintów. W przykładzie wykonania wynalazku, uwidocznionym na rysunku, sanki z prawej strony są zaopatrzone np. w żebro, wodzone w odpowiednim wycięciu w boku kierownicy. Koniec tego żebra posiada dwa rowki, w które zakłada się widelki zabezpieczające. Z lewej strony sanki posiadają listwy, wodzone w rowkach boków. Do zabezpieczenia w miejscu widełek służy sworznień, przesunięty przez ich boki. Sworzeń może być zastąpiony np. dwoma klinami.

Jako narządy podatne stosuje się wkładki z gumy, wytrzymałej na działanie tłuszczów i kwasów, dzięki czemu te wkładki mają dużą trwałość.

Aby wkładka z gumy mogła odbierać równie dobrze mały nacisk, a w pewnych przypadkach także większy nacisk, wkładki posiadają różną wysokość, dzięki czemu powstaje łamana linia na wykresie nacisków.

W porównaniu ze znaną budową suwaków do przenoszenia dużego nacisku sanki są wykonane w kształcie skrzynek w celu osiągnięcia dużego momentu oporu. W celu dalszego powiększenia wytrzymałości również bok suwaka może być wykonany w kształcie skrzynki za pomocą żebra.

Na rysunku uwidoczniono przykłady wykonania przedmiotu wynalazku. Fig. 1 przedstawia podatny suwak w widoku z przodu, częściowo w przekroju podłużnym, fig. 2 — ten sam suwak w podłużnym przekroju poziomym, przy czym w prawej połowie do zabezpieczenia i wodzenia sanek jest zastosowane żebro, w lewej zaś połowie — dwie listwy, fig. 3 — suwak podatny w widoku od lewej strony, oznaczonej strzałką A na fig. 1, fig. 4 — od prawej strony, oznaczonej strzałką B na fig. 1, fig. 5 — na lewo narząd podatny w przekroju podłużnym, na prawo zaś w widoku z góry, fig. 6 — wykres, otrzymywany przy

zastosowaniu narządu podatnego według fig. 5, fig. 7 — odmianę wykonania sanek w widoku z góry, częściowo w przekroju, a fig. 8 — w przekroju poprzecznym wzdłuż linii $a-a$ na fig. 7, przy czym na fig. 1, 2, 7 i 8 w celu uproszczenia uwidocznione są tylko pojedyncze wkładki gumowe.

W suwaku 1 z bokami 2 oraz pozostawionymi w nich szczelinami 3 założone są wodzone sanki 4. W przykładzie wykonania z prawej strony fig. 1 i 2 oraz fig. 4, jak również według fig. 7 i 8, sanki 4 są zaopatrzone w żebro 5 z dwoma rowkami 6 na końcu w celu założenia widełek 7, połączonych sworzniem 8. W celu ułatwienia zakładania widełek 7 żebra usztywniające 9 są zaopatrzone w otwory 10. W wykonaniu suwaka o mniejszych wymiarach tylne żebro 11 sanek 4 (fig. 1 i 2) może być pominięte. Przy użyciu żebra 11 bok 2 musi być zaopatrzony w szczelinę 12. Oczywiście można również pominąć szczelinę 12 i wykonać odpowiednie wycięcie w żebrze 11 sanek 4.

W przykładzie wykonania według fig. 1 i 2 z lewej strony i według fig. 3 sanki 4 są zaopatrzone w dwa sworznie 13, przesunięte w wycięciach 3a boków 2. Na swych końcach sworznie 13 są zaopatrzone w otwory do założenia trzpienia 14 z przetyczką 15. Żebra 9 są w tym przykładzie wykonania zaopatrzone także w wycięcia 16. Trzpień 14 może być zastąpiony np. klinami 17 (fig. 1, linie przerywane).

Na fig. 5 narządy podatne są utworzone z dwóch różnych części, z których część 18 odbiera najpierw mniejsze uderzenia, a dopiero po przebyciu odległości f działa druga część 19, jak uwidoczniono na wykresie według fig. 6. Narząd podatny może być również w inny sposób podzielony. Litera F oznacza cały suw tłumiący.

Fig. 7 i 8 przedstawiają odmianę wykonania sanek. Boki 2 otrzymują kształt skrzynkowy przez zastosowanie zewnętrznego kołnierza 20. Sanki 4 są założone do

wnętrza. Taki ustrój ma tę zaletę, że obie części mogą być umieszczone jedna w drugiej bez konieczności wykonania wycięć.

Oczywiście według wynalazku zamiast żebra 5 można zastosować jeden lub kilka sworzni z odpowiednimi otworami.

Jeżeli wolna przestrzeń jest dostateczna duża, powierzchnie czołowe mogą być również zaopatrzone w podatne sanki.

Według wynalazku podatne suwaki muszą być zastosowane także na przystankach do tłumienia drgań klatki. Do osiągnięcia takiego tłumienia wystarczy tylko w odpowiednich miejscach poszerzyć kierownice od 15 do 20 mm, wskutek czego podatne sanki działają jako szczęki hamulcze.

Przy zaopatrzeniu klatek w takie suwaki podatne można od początku przestrzeni między kierownicą i bocznymi sankami wykonać mniejszą niż dotychczas, dzięki czemu osiąga się skuteczniejsze prowadzenie. Zatrzymanie się klatki w szybie przy nieuniknionych nierównościach nie jest możliwe, ponieważ w tych miejscach sanki się poddają.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Podatny suwak klatki wyciągowej, znamienny tym, że między sankami i bokiem suwaka założone są wkładki gumowe, najlepiej z gumy wytrzymałej na działanie tłuszczów i kwasów, przy czym sanki te są osadzone na boku za pomocą żeber, listw lub czopów.

2. Podatny suwak według zastrz. 1, znamienny tym, że sanki są zabezpieczone na boku za pomocą np. widełek, sworzni, klinów.

3. Podatny suwak według zastrz. 1, znamienny tym, że wkładki gumowe są podzielone na części o różnej wysokości w celu osiągnięcia załamania linii na wykresie odbierania sił.

4. Podatny suwak według zastrz. 1,

znamienny tym, że podatnie osadzone
sanki są w celu usztywnienia wygięte pod
kątem lub wykonane w postaci skrzynek.

5. Podatny suwak według zastrz. 1
i 4, znamienny tym, że oprócz sanek rów-
nież i boki w celu usztywnienia są wyko-

nane w postaci skrzynek i obydwie części
są wsunięte jedna w drugą.

G e o r g S c h ö n f e l d.

Zastępca: inż. F. Winnicki,
rzecznik patentowy.

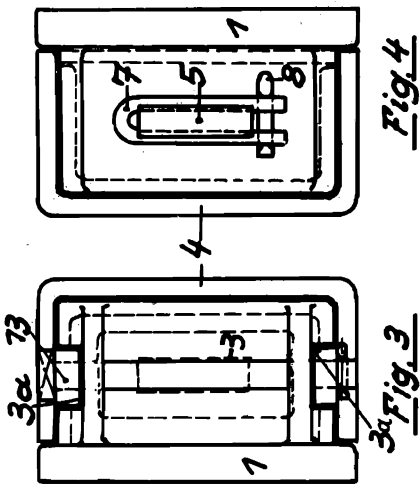
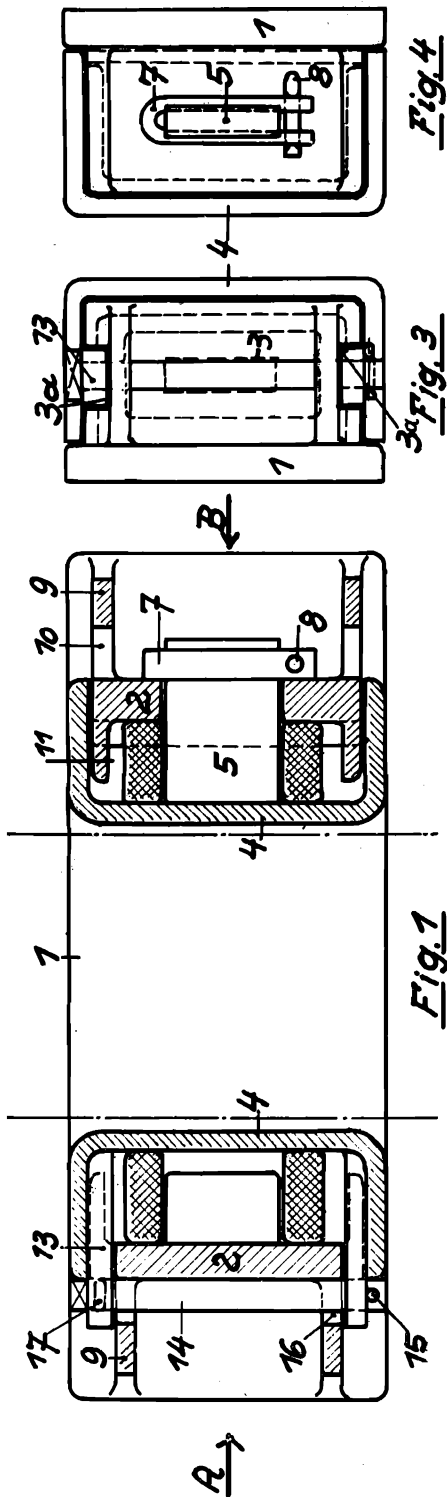


Fig. 4

