

POLSKA  
RZECZPOSPOLITA  
LUDOWA



URZĄD  
PATENTOWY  
PRL

# OPIS PATENTOWY

65821

Patent dodatkowy  
do patentu \_\_\_\_\_

Zgłoszono: 27.II.1970 (P 139 050)

Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

Opublikowano: 30.XI.1972

Kl. 42k,21/01

MKP G01m 13/02

UKD

Współtwórcy wynalazku: Jerzy Antoniak, Jerzy Smelczysz

Właściciel patentu: Politechnika Śląska im. W. Pstrowskiego, Gliwice  
(Polska)

## Stoisko do badań trwałości użytkowej krażników nośnych stosowanych w przenośnikach taśmowych

1

Przedmiotem wynalazku jest stoisko do badań trwałości użytkowej krażników nośnych stosowanych w przenośnikach taśmowych. Stoisko to składa się z konstrukcji ramowej, w której są montowane badane krażniki nośne, zespołu napędowego oraz obciążającego.

Znane stoiska do badań trwałości użytkowej krażników nośnych budowane są w postaci poziomego przenośnika taśmowego długości 5 — 7 m. Układ obciążający krażnik poprzez taśmę stanowią ciężkie stalowe pierścienie, wirujące wokół stałej osi. Krażniki oraz pierścienie obciążające są wprowadzone w ruch obrotowy za pośrednictwem taśmy. Tego rodzaju stoiska mają szereg niedogodności, do których należy zaliczyć: dużą powierzchnię zajmowaną przez stoisko, ciężką konstrukcję, trudności zmian obciążenia dynamicznego badanego krażnika i możliwość badania tylko jednego krażnika.

Celem wynalazku jest uniknięcie tych niedogodności, wyeliminowanie ciężkiej konstrukcji stoiska i opracowanie zespoleonego stoiska do badań trwałości użytkowej krażników nośnych skracającego ogólny czas badań. Rozwiązanie tego zagadnienia osiągnięto przez zastosowanie w stoisku następujących głównych zespołów: zespołu konstrukcji nośnej, zespołu napędowego oraz zespołu obciążającego.

Przedmiot wynalazku pokazano przykładowo na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok stoiska z przodu, a fig. 2 — przekrój poprzeczny. Zespół konstrukcji nośnej składa się z ramy spawanej 1

2

i segmentów wykonanych z blachy 2. Do blach 2 przymocowane są przesuwne podpory 3, 4, 5 ustalające badane krażniki nośne 16, 17, 18. Zespół napędowy stanowi silnik szeregowo — bocznikowy prądu stałego 6, przekładnia klinowo-pasowa 7 i wał napędowy 8, na którym jest osadzone koło wraz z oponą samochodową 10.

Wał jest założyskowany w łożyskach tocznych 9. Zespół obciążający składa się z trzech identycznych układów hydraulicznych 11, 12, 13. Każdy z tych układów składa się z dwóch cylindrów 14, 15, których tłoczki wywołują pożądaną dociskającą podporę 3, 4, 5 wraz z krażnikiem 16, 17, 18 do opony 10. Zasada działania stoiska według wynalazku jest następująca: przeznaczone krażniki nośne 16, 17, 18 do badań na trwałość użytkową wkłada się do podpór 3, 4, 5. Następnie przy użyciu ręcznej pompy tłoczkowej 19 uzyskuje się odpowiednią siłę dociskającą podporę 3, 4, 5 wraz z krażnikiem 16, 17, 18 do bieżni opony 10. Opona 10 jest wypełniona gazem lub cieczą o pożądanym ciśnieniu. Ciśnienie jest uwarunkowane ustalonym programem badań krażników. Ruch obrotowy krażników i opony napędowo — obciążającej następuje przez uruchomienie silnika 6.

Stoisko do badań trwałości użytkowej krażników nośnych charakteryzuje się prostą budową, lekką konstrukcją i łatwością obsługi. W stoisku istnieje możliwość jednoczesnego badania trzech i więcej

krążników nośnych identycznej lub odmiennej budowy. Poprzez zmianę ciśnienia w oponie oraz sił dociskających krążniki do bieżni opony można uzyskać różne obciążenia ruchowe krążników. W stoisku istnieje możliwość bezstopniowej regulacji prędkości obwodowych badanych krążników. Przez odpowiednie wyprofilowanie bieżni opony można łatwo uzyskać obciążenia dynamiczne krążników. W stoisku według wynalazku istnieje możliwość prostego pomiaru prędkości, liczby obrotów, obciążenia i temperatury.

## Zastrzeżenie patentowe

Stoisko do badań trwałości użytkowej krążników, nośnych stosowanych w przenośnikach taśmowych **znamiennie tym**, że ma układ napędowo-obciążający badane krążniki (16, 17, 18) w postaci opony samochodowej (10) wypełnionej gazem lub cieczą o odpowiednim ciśnieniu, przy czym krążniki (16, 17, 18) są dociskane do bieżni opony (10) z odpowiednią siłą przy użyciu układu mechaniczno-hydraulicznego.

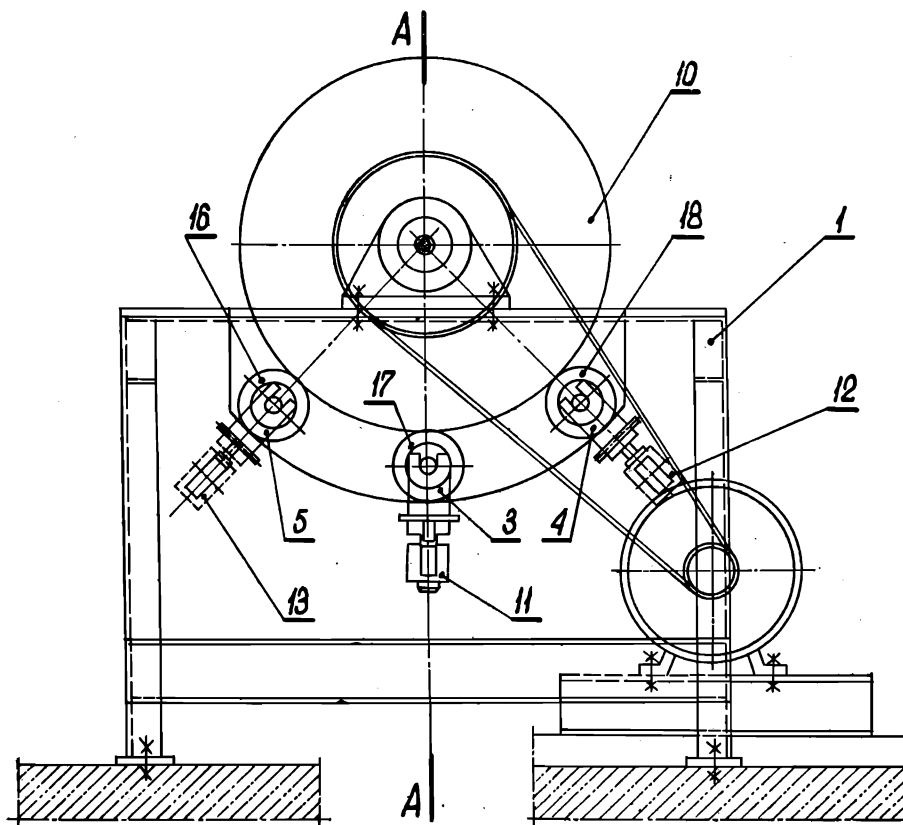
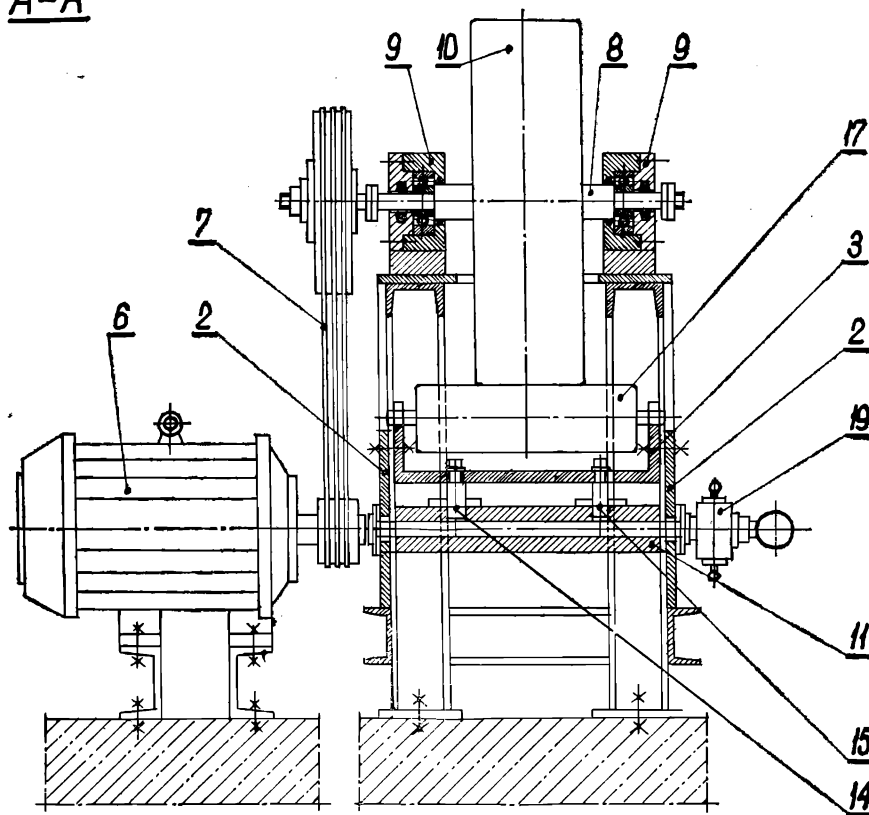


Fig. 1

A-A



*Fig. 2*