RZECZPOSPOLITA POLSKA

Urząd Patentowy Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY** (19) **PL** (11) **158814**

(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **276898**

(22) Data zgłoszenia: **29.12.1988**

(51) IntCl[5]: **B66B 5/00**

(54) Sposób i przyrząd do korekty średnic przewijania lin nośnych na bębnach pędnych wielolinowych urządzeń wyciągowych

(43) **Zgłoszenie ogłoszono:**
09.07.1990 BUP 14/90

(45) **O udzieleniu patentu ogłoszono:**
30.10.1992 WUP 10/92

(73) **Uprawniony z patentu:**
Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica, Kraków, PL

(72) **Twórcy wynalazku:**
Wojciech Cholewa, Kraków, PL
Józef Hansel, Kraków, PL
Józef Kuleczka, Kraków, PL

(57) 1. Sposób kontroli średnic przewijania lin nośnych na bębnach pędnych wielolinowych urządzeń wyciągowych, polegający na wyznaczeniu niezbędnej wartości korekty średnic przewijania liny, **znamienny tym,** że po wyznaczeniu niezbędnej wartości korekty średnic przewijania liny obliczamy masę konieczną do zeskrawania wykładziny rowków bębna a następnie po ustawieniu naczynia wydobywczego w połowie szybu przeprowadza się skrawanie rowka wykazującego największą wartość ΔR będącą różnicą średnicy przewijania, z równoczesnym ważeniem, aż do momentu zeskrawania wyznaczonej masy wykładziny, a następnie w analogiczny sposób przeprowadza się korektę kolejnego rowka.

2. Przyrząd do korekty średnic przewijania lin nośnych na bębnach pędnych wielolinowych urządzeń wyciągowych, **znamienny tym,** że stanowi go ramię **(1)** z zamocowaną obrotowo dźwignią **(5)**, na której jednym końcu jest zamocowany pojemnik **(6)**, a na drugim wyposażonym w podziałkę **(7)** odpowiadającą różnym wartościom iloczynu nominalnej średnicy **(D)** bębna pędnego **(4)** dna rowka linowego **(3)** i średnicy nominalnej liny **(d)** oraz podziałkę **(8)** dotyczącą korygowanej różnicy średnicy przewijania **(ΔR)**, ma osadzone przesuwnie obciążniki **(9)** i **(10)** ze wskaźnikami położenia.

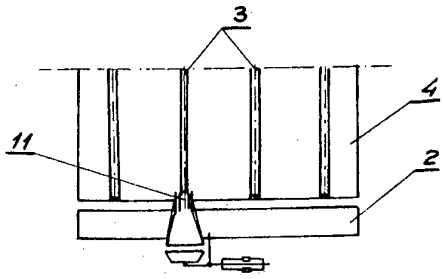

Fig. 2.

PL 158814 B1

SPOSÓB I PRZYRZĄD DO KOREKTY ŚREDNIC PRZEWIJANIA LIN NOŚNYCH NA BĘBNACH PĘDNYCH WIELOLINOWYCH URZĄDZEŃ WYCIĄGOWYCH

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e

1. Sposób kontroli średnic przewijania lin nośnych na bębnach pędnych wielolinowych urządzeń wyciągowych, polegający na wyznaczeniu niezbędnej wartości korekty średnic przewijania liny, z n a m i e n n y t y m, że po wyznaczeniu niezbędnej wartości korekty średnic przewijania liny obliczamy masę konieczną do zeskrawania wykładziny rowków bębna, a następnie po ustawieniu naczynia wydobywczego w połowie szybu przeprowadza się skrawanie rowka wykazującego największą wartość ΔR będącą różnicą średnicy przewijania, z równoczesnym ważeniem, aż do momentu zeskrawania wyznaczonej masy wykładziny, a następnie w analogiczny sposób przeprowadza się korektę kolejnego rowka.

2. Przyrząd do korekty średnic przewijania lin nośnych na bębnach pędnych wielolinowych urządzeń wyciągowych, z n a m i e n n y t y m, że stanowi go ramię /1/ z zamocowaną obrotowo dźwignią /5/, na której jednym końcu jest zamocowany pojemnik /6/, a na drugim wyposażonym w podziałkę /7/ odpowiadającą różnym wartościom iloczynu nominalnej średnicy /D/ bębna pędnego /4/ dna rowka linowego /3/ i średnicy nominalnej liny /d/ oraz podziałkę /8/ dotyczącą korygowanej różnicy średnicy przewijania /Δ R/, ma osadzone przesuwnie obciążniki /9/ i /10/ ze wskaźnikami położenia.

* * *

Przedmiotem wynalazku jest sposób i przyrząd do korekty średnic przewijania lin nośnych na bębnach pędnych wielolinowych urządzeń wyciągowych.

Korektę średnic przewijania lin nośnych przeprowadza się w sposób stopniowy i szacunkowy. Po kontroli sił w linach wyznacza się różnicę średnic przewijania Δ R, o jakie należy skorygować rowki linowe, a następnie powtórnie kontroluje się rozkład sił w linach wyznaczając znowu Δ R. Następnie dokonuje się kolejnego korekcyjnego toczenia rowków, powtarzając opisane powyżej czynności do chwili aż rozkład sił w linach będzie poprawny.

Wadą opisanego sposobu jest to, że nie tylko jest bardzo czasochłonny, ale metoda kolejnych przybliżeń nie daje dokładnych zamierzonych rezultatów.

Istota sposobu według wynalazku polega na tym, że po wyznaczeniu niezbędnej wartości korekty średnic przewijania liny obliczamy masę konieczną do zeskrawania wykładziny rowków bębna, a następnie po ustawieniu naczynia wydobywczego w połowie szybu przeprowadza się skrawanie rowka z równoczesnym ważeniem aż do momentu zeskrawania wyznaczonej masy wykładziny, a następnie w analogiczny sposób przeprowadza się korektę kolejnego rowka.

Przyrząd według wynalazku stanowi ramię z zamocowaną obrotowo dźwignią, na której jednym końcu jest zamontowany pojemnik, natomiast na drugim, wyposażonym w podziałkę odpowiadającą różnym wartościom iloczynu nominalnej średnicy bębna pędnego dna rowka linowego i średnicy nominalnej liny oraz podziałkę dotyczącą wartości korygowanej różnicy średnicy przewijania ma osadzone przesuwnie obciążniki ze wskaźnikami położenia.

Przedmiot wynalazku uwidoczniony jest w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig.1 przedstawia przyrząd w widoku z boku, a fig.2-przyrząd przygotowany do pracy.

Przyrząd według wynalazku składa się z ramienia 1, którego górny koniec mocowany jest do belki suportu 2, do toczenia rowków 3 na bębnie pędnym 4, zaś do dolnego końca jest zamocowana dźwignia 5. Dźwignia 5 ma na jednym końcu zamocowany na stałe pojemnik 6, na drugim końcu posiadającym podziałkę 7 odpowiadającą różnym wartościom iloczynu nominalnej średnicy bębna pędnego dna rowka linowego D i średnicy nominalnej liny d oraz podziałkę 8 odpowiada-

jącą różnym wartościom różnicy średnicy przewijania ΔR, są osadzone przesuwnie obciążniki 9 i 10 ze wskaźnikami położenia. Do belki suportu 2 przymocowuje się ramię 1 tak, aby pojemnik 5 znalazł się pod rowkiem linowym 3 przeznaczonym do toczenia. Obciążniki 9 i 10 ustawia się na podziałkach 7 i 8 w położeniach odpowiadających parametrom urządzenia wyciągowego D i d oraz parametrowi do korekty ΔR. Następnie dosuwając suport 2 wraz z nożem tokarskim 11 do bębna pędnego 4 przeprowadza się skrawanie rowka 3 do chwili gdy masa produktów skrawania w pojemniku 6 spowoduje poziome ustawienie dźwigni 5.

Sposób według wynalazku polega na tym, że po rutynowych badaniach rozkładu obciążeń w poszczególnych linach nośnych i wyznaczeniu niezbędnych wartości korekty średnic przewijania ΔR korzysta się z zależności:

$$M = \pi \cdot D \cdot d \cdot \rho \cdot \Delta R$$

gdzie:

M - masa produktów skrawania

D - nominalna średnica bębna pędnego dna rowka linowego

d - średnica nominalna liny

ρ - masa właściwa materiału rowka

ΔR - różnica średnicy przewijania /wartość parametru korekty/ lub ze sporządzonych uprzednio monogramów. Korektę rozpoczynamy od rowka wskazującego największą wartość ΔR. Następnie przy pomocy obciążników 9 i 10 oraz podziałek 7 i 8 nastawia się wartości D x d odpowiadającą danemu urządzeniu wyciągowemu oraz wartość ΔR. Następnie po ustawieniu naczyń wydobywczych w połowie szybu, przeprowadza się toczenie korekcyjne rowka 3 wykonując powoli 2 - 4 obroty bębna pędnego 4 i równocześnie zagłębiając nóż skrawający 11 w materiał rowka 3 każdorazowo po każdym obrocie bębna 4. Korektę przeprowadza się do chwili gdy masa produktów skrawania gromadzona w pojemniku 6 spowoduje poziome ustawienie dźwigni 5. Korektę kolejnego rowka przeprowadza się w analogiczny sposób zaczynając od ustawienia naczyń wydobywczych w połowie szybu.

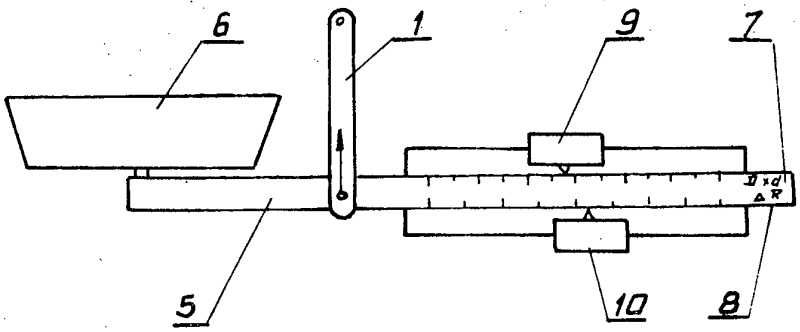

Fig. 1.

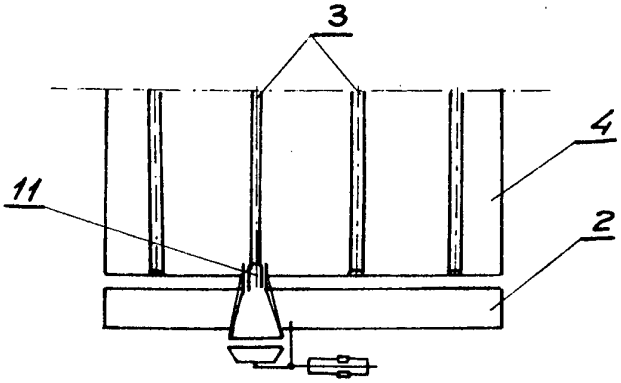

Fig. 2.

Zakład Wydawnictw UP RP. Nakład 90 egz.
Cena 5000 zł.