

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 145235

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 85 08 30 /P.255792/

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 87 06 01

Opis patentowy opublikowano: 88 12 31

Int. Cl.⁴ B65G 23/44

Twórcy wynalazku: Franciszek Kusz, Józef Lukas, Wiktor Piecha,
Kazimierz Zając, Paweł Piecha

Uprawniony z patentu: Zabrzeńskie Gwarectwo Węglowe
Kopalnia Węgla Kamiennego
"Zabrze-Bielszowice", Zabrze /Polska/

URZĄDZENIE DO PRZYCIĄGANIA KOŃCÓW TAŚMY PRZENOŚNIKA

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do przyciągania końców taśmy przenośnika taśmowego w celu umożliwienia wzajemnego połączenia tych końców.

Znane z polskiego opisu patentowego nr 112 542 urządzenie do przyciągania końców taśmy przenośnika taśmowego składa się z dwóch uchwytów i łączącego je cięgna. Uchwyt zakłada się na koniec taśmy i zaciska na taśmie. Uchwyt stanowią dwie równoległe belki o długości większej od szerokości taśmy. Między belki wsuwa się koniec taśmy, a następnie belki zaciska na taśmie wspomnianymi śrubami. Po zbliżeniu końców taśmy ku sobie uchwyty zamocowane do końców taśmy łączy się wzajemnie cięgnem, w szczególności liną, co uniemożliwia ponowne rozejście się końców taśmy. W tym położeniu końce taśmy łączy się wzajemnie znanymi środkami.

Znane z polskiego opisu patentowego nr 103 480 urządzenie do przyciągania końców taśmy przenośnika taśmowego ma uchwyty zakleszczane na końcu taśmy zaopatrzone w płaską podstawę i obrotową klapę, która jest umieszczona w kadłubie uchwytu ponad płaską podstawą. Klapa jest osadzona na osi równoległej do podstawy. Taśmę układa się na płaskiej podstawie, gdy obrotowa klapa jest odchylona ku górze. Przez obrócenie klapy ku podstawie powoduje się zaciśnięcie taśmy między podstawą, a krawędzią klapy. Uchwyty zamocowane do końców taśmy przyciąga się ku sobie za pomocą układu lin.

Niedogodnością uchwytów znanych z polskiego opisu patentowego nr 112 542 jest nierównomierny nacisk belek na taśmę wzdłuż jej szerokości. Belki bowiem są dociągane ku sobie, a więc zaciskane na taśmie śrubami umieszczonymi na końcu belek poza krawędziami taśmy. Zmniejsza to skuteczność zacisku taśmy w uchwycie. Również zaciśnięcie taśmy w uchwycie urządzenia znanego z polskiego opisu patentowego nr 103 480 nie jest dostatecznie skuteczne. Wspomniana klapa dociskająca taśmę do płaskiej podstawy uchwytu ustawia się względem powierzchni podstawy nieco skośnie, czyli jest odchylona od położenia pionowego, co wynika z grubości taśmy. Kąt nachylenia jest tym większy im większą grubość ma taśma w miejscu przylegania do niej krawędzi klapy. To nachylenie klapy jest przyczyną niestabilności zacisku taśmy. Siła działająca wzdłuż taśmy lub nagłe zmniejszenie się tej siły powoduje obrót klapy ku górze i rozluźnienie zacisku.

Istota urządzenia według wynalazku polega na luźnym osadzeniu płaskiej hamującej belki między wspornikami oraz na tym, że dociskowy górny element ma powłokę zamocowaną mimośrodowo do osi. Powłoka ma kołowy zewnętrzny zarys obejmujący oś, przy czym powłoka ma mniejszą długość niż oś, a wystające po belkach końce osi tworzą czopy. W szczególnym wykonaniu powłoka jest rurą z wzdłużną szczeliną. Oś jest tak osadzona w powłoce, że częścią swego przekroju wypełnia wzdłużną szczelinę w powłoce, przez co powierzchnie zewnętrzne powłoki i osi tworzą wspólną powierzchnię walcową. Celem zwiększenia skuteczności górnego elementu chwytneho ma on na części zewnętrznej powierzchni powłoki napawane krzyżujące się pręgi.

Przedmiot wynalazku w przykładzie wykonania przedstawiono na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok z góry pary urządzeń zamontowanych na łączonej taśmie, fig. 2 - widok z przodu urządzenia, fig. 3 - widok z boku, a fig. 4 - przekrój poprzeczny przez górny element chwytny.

Na koniec a taśmy 11 zakłada się urządzenie I a na koniec b taśmy 11 zakłada się identyczne urządzenie II obrócone o 180° . Urządzenie I jest zamocowane do belki szkieletu 12 przenośnika, a urządzenie II kotwi się łańcuchami 13 do górotworu, z tym że łańcuchy 13 mają zapobiegać ruchowi końca b taśmy 11 w kierunku oddalającym od siebie krawędzie 14 końców a, b. Urządzenie I, II ma dwa wsporniki 3 między którymi w dolnej części znajduje się luźno osadzona płaska hamująca belka 1 z płaską roboczą powierzchnią 5. Ponad hamującą belką 1 w otworach 15 wsporników 3 jest osadzony obrotowo górny element chwytny 2. Element chwytny 2 zawiera oś 6 osadzoną w powłoce 7 mimośrodowo. W szczególnym wykonaniu powłoka 7 ma wzdłużną szczelinę 9, a w niej osadzoną oś 6, która zakrywa szczelinę 9, a zewnętrzna powierzchnia powłoki 7 i część zewnętrznej powierzchni osi 6 tworzą wspólną powierzchnię walcową. Powłoka 7 jest krótsza od osi 6, więc wystające po bokach powłoki 7 końce osi 6 tworzą czopy 8, które tkwią w otworach 15 wsporników 3. Na końcu czopów 8 element chwytny 2 ma zamocowane dźwignie 16 służące do ręcznego obracania elementu 2 w wycięciach 15. Na powierzchni powłoki 7 są napawane krzyżujące się pręgi 10, których zadaniem jest zwiększenie tarcia między powierzchnią taśmy 11 a elementem 2. Wspornik 3 zawiera podstawę 17 z zamocowaną do niej poprzecznie konsolą 18. W konsolach 18 są wycięcia 15 w kształcie litery L. Do wycięć 15 wsuwa się od góry element 2 czopami 8 dopychając je do końca wycięć i ustalając je w tym położeniu za pomocą zatyczek 19. Zatyczki 19 są zamocowane do wsporników 3 cięgnami 20. Otwór 21 służy do wypychania zatyczek 19 przez wbicie pręta do otworu 21. Kostka 22 zamocowana do konsoli 18 wyznacza najniższe położenie dźwigni 16. Przez otwory w podstawach 17 są przetknięte śruby 23 sięgające poza dolną krawędź belki szkieletu 12 przenośnika. Od spodu belki szkieletu 12 znajduje się płyta 24 dociśnięta nakrętką 25 i podkładką 26 do belki szkieletu 12. Za pomocą śrub 23 poprzez płytę 24, nakrętki 25 i podkładki 26 mocuje się urządzenie I do przenośnika. Urządzenie II mocuje się łańcuchami 13, wobec czego nie ma tu śrub 23 i płyt 24.

Na koniec b taśmy 11 nasuwa się urządzenie według wynalazku. Taśma 11 jest wsunięta w szczelinę 28 między górny element chwytny 2 i dolny element chwytny 1 i spoczywa na roboczej powierzchni 5. Działając ręcznie na jedną z dźwigni 16 obraca się element 2 w wycięciu 15. Osadzona mimośrodowo powłoka 7 na osi 6 zbliża się przez obrót do powierzchni 5 zaciskając taśmę 11 w szczelinie 28. Tak zaciśnięte urządzenie II na końcu b taśmy 11 zamocowuje się do górotworu łańcuchami 13. Następnie na koniec a taśmy 11 zakłada się urządzenie I, przetykając taśmę 11 przez szczelinę 28 między elementami chwytными 1 i 2. Następnie wsporniki 3 mocuje się do belek szkieletu 12 przenośnika za pomocą śrub 23 i płyt 24. W tym czasie dźwignie 16 są odchylone w położenie górne, aby szczelina 28 była szeroka. Po zamocowaniu urządzenia do szkieletu 12 uruchamia się na chwilę przenośnik, tak aby koniec a taśmy 11 został zbliżony do końca b, czyli aby krawędzie 14 zeszyły się ze sobą. W tym momencie przekręca się dźwignie 16 ku dołowi, a mimośrodowa osadzona powłoka 7 na skutek obrotu zwęzi szczelinę 28 zaciskając taśmę 11 między chwytными elementami 1 i 2. W tej pozycji taśmy 11 zszywa się krawędzie 14 za pomocą zszywek 27.

Urządzenie według wynalazku umożliwia łatwe i szybkie zaciąganie końców taśmy przenośnika, a zastosowanie mimośrodowego elementu chwytneho 2 zapewnia skuteczne zaciągnięcie taśmy o dowolnej i zmieniającej się grubości. Dodatkową zaletą urządzenia jest rozbiśralność na niewielkie, a więc lekkie elementy, co ułatwia transport. Demontaż i montaż urządzenia jest przy tym łatwy i nie wymaga skomplikowanych czynności, a odbywa się za pomocą najprostszych narzędzi. Identyeczność urządzeń I i II, a przez to ich zamiennność jest dodatkową zaletą urządzenia według wynalazku.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do przyciągania końców taśmy przenośnika taśmowego w celu umożliwienia wzajemnego połączenia tych końców znanymi środkami, które ma kadłuby złożone z poprzecznej belki zacpatrzonej przy brzegu we wspornik w którym są zamocowane chwytne elementy taśmy, z których dolny jest płaską płytą, a górny jest mimośrodowym obrotowym elementem z osią obrotu równoległą do wspomnianej płaskiej płyty, z n a m i e n n y t y m, że ma płaską hamującą belkę /1/ osadzoną luźno między wspornikami /3/, a górny element /2/ ma powłokę /7/ zamocowaną mimośrodowo do osi /6/, zaś powłoka /7/ ma kołowy wewnętrzny zarys obejmująca oś /6/, przy czym powłoka /7/ ma mniejszą długość niż oś /6/, a wystające po bokach powłoki /7/ końca osi /6/ tworzą szopy /8/.

2. Urządzenie według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m, że powłoka /7/ jest rurą ze wzdłużną szczeliną /9/ wypełnioną osią /6/, tak że powierzchnie zewnętrzne powłoki /7/ i osi /6/ tworzą wspólną powierzchnię walcową.

3. Urządzenie według zastrz. 2, z n a m i e n n e t y m, że ma co najmniej na części powierzchni powłoki /7/ napawane krzyżujące się pręgi /10/.

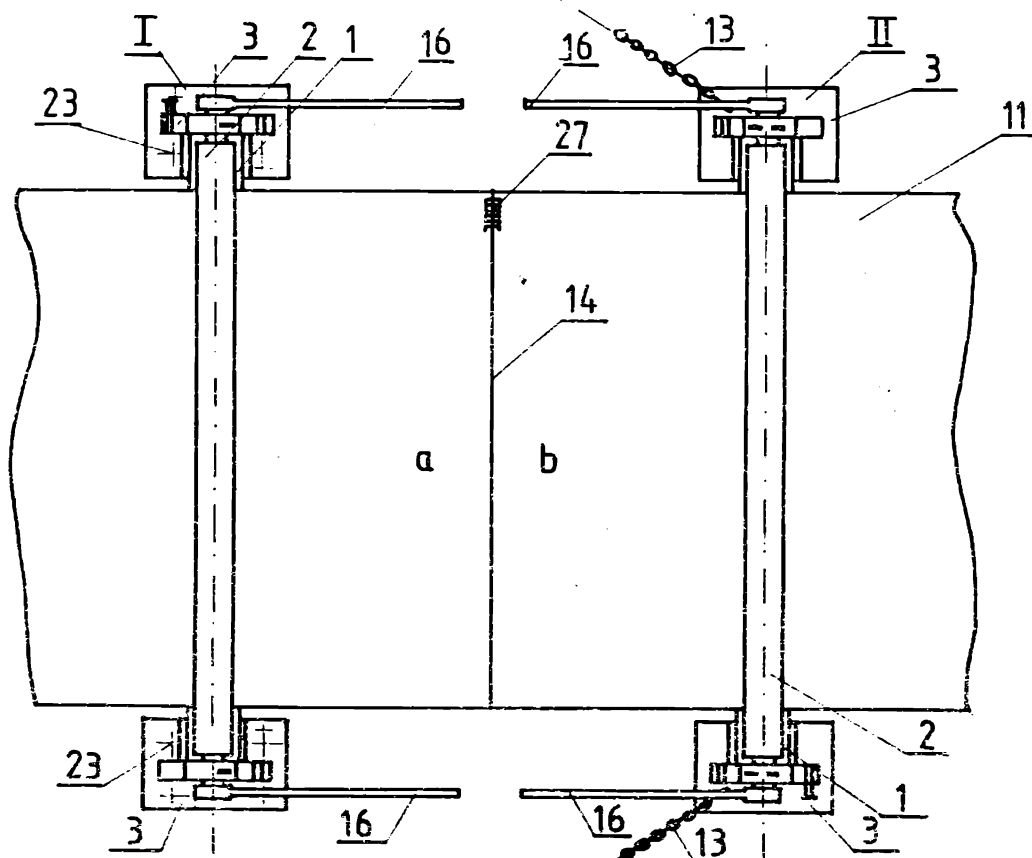
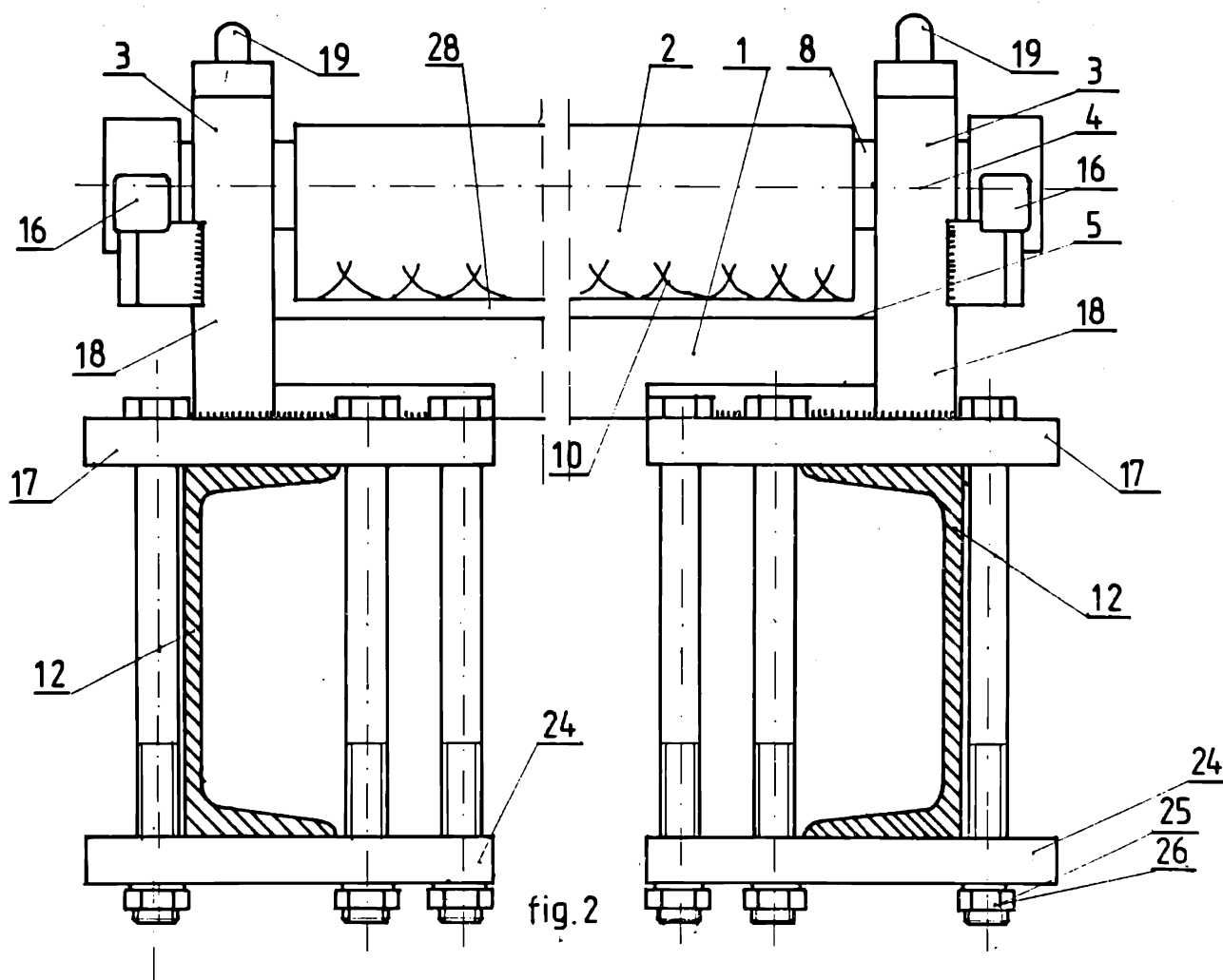


fig.1



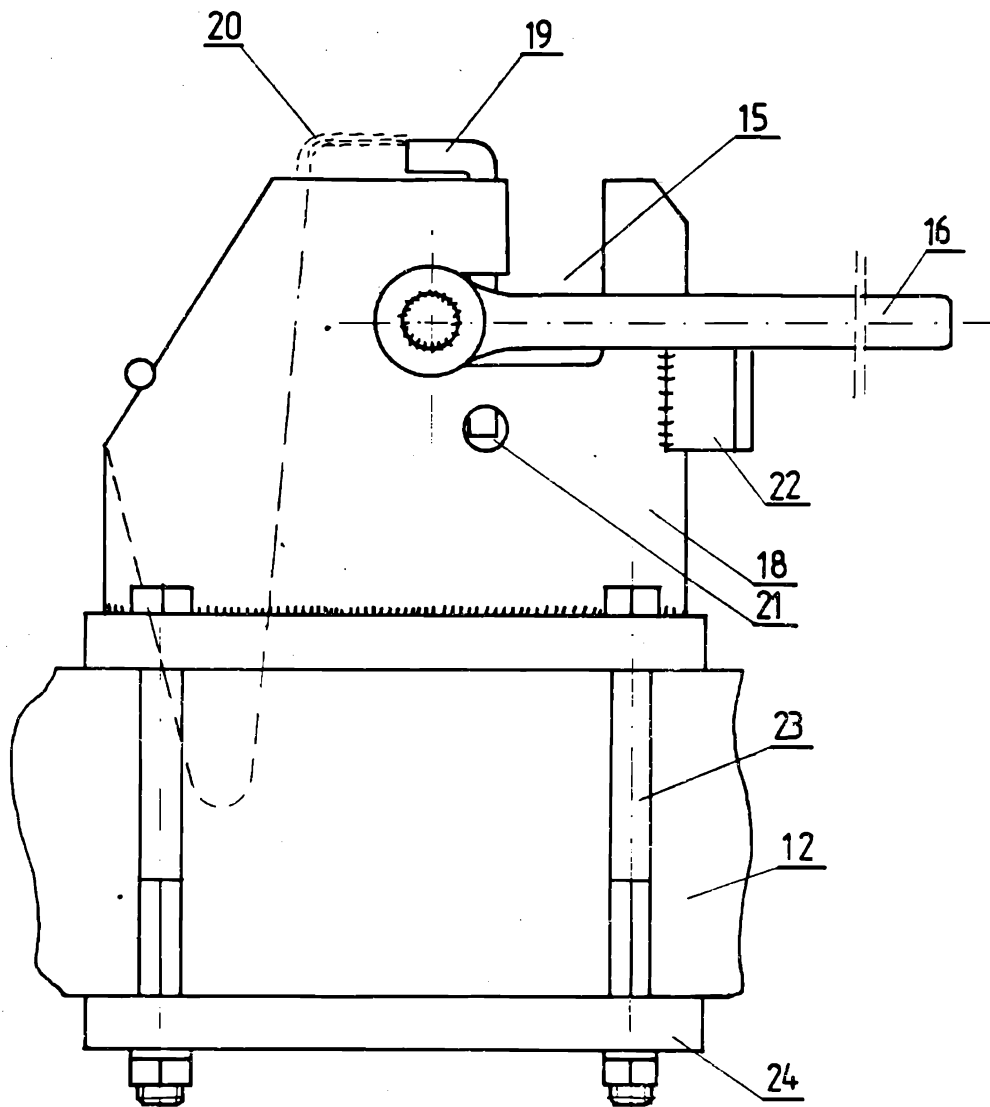


fig.3

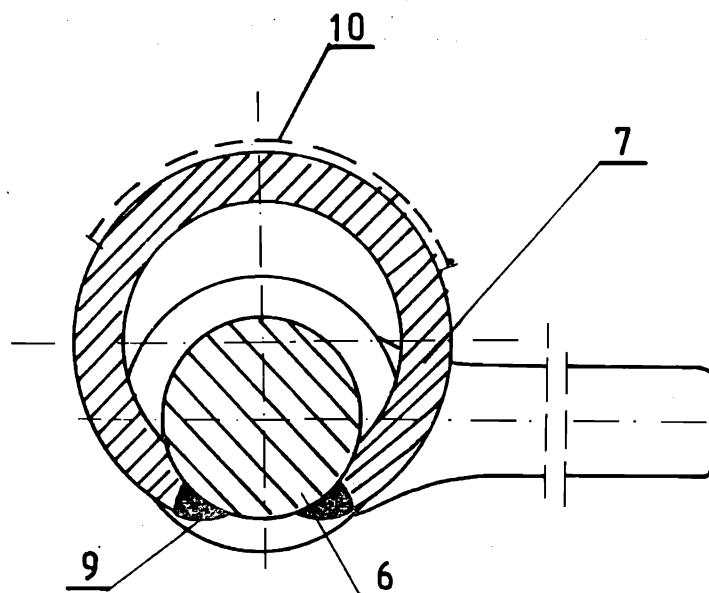


fig.4