



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 28.I.1967 (P 118 728)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 31.X.1970

Kl. 8 f, 3/01

201w 1/38

MKP ~~10011, 17/58~~

UKD

Współtwórcy wynalazku: Andrzej Bodnar, Jerzy Zegar

Właściciel patentu: Mazowieckie Zakłady Przemysłu Wełnianego „Mazovia”, Tomaszów Mazowiecki (Polska)

Urządzenie do zwijania tkanin

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do zwijania tkanin w baloty na całej ich szerokości.

Po wyprodukowaniu, gotowe tkaniny są przeglądane przez brakarzy, mierzone i nawijane na ramkę lub rolkę włókienniczą.

Znane dotychczas nawijarki, wykurczarki czy też nawilżarki nie umożliwiały wykrywania i likwidowania w gotowych tkaninach skosów, wybrzuszeń i zagnieceń powstałych w uprzednich procesach technologicznych. Inną dużą wadą znanych nawijarek szerokościowych był brak uniwersalności elementów służących do mocowania rolek. Nie pozwalało to na mocowanie rolek o różnych długościach i średnicach, zaś samo rozwiązanie konstrukcyjne mocowania rolki oraz sprzężenia z napędem było bardzo skomplikowane i pracochłonne w obsłudze.

Celem wynalazku jest zastosowanie urządzenia, które umożliwiałoby zwijanie tkanin z jednoczesną likwidacją istniejących niedokładności oraz niedopuszczenie do powstawania nowych niedokładności. Cel ten osiągnięto w ten sposób, że na ramionach łączących się za pomocą płaskowników z kątownikiem jest z jednej strony zamocowane pierwsze, a z drugiej strony — drugie łożysko. W łożysku drugim jest osadzony wałek połączony z jednej strony na stałe z ramieniem, z drugiej zaś z kołem mającym stożkowe wgłębienia na jego wewnętrznej stronie, z którymi to wgłębieniami współpracuje zatraskowa iglica wbudowana w ramię urządzenia.

W płaszczyźnie koła jest zamocowana dźwignia.

2

W pierwszym łożysku jest osadzony wałek połączony z jednej strony na stałe z zębatym kołem ząbiającym się drugim zębatym kołem osadzonym na pręcie, na którego drugim końcu jest osadzone koło ze stożkowymi wgłębieniami na jego wewnętrznej stronie i regulacyjną dźwignią, z którymi to wgłębieniami współpracuje zatraskowa iglica wbudowana w ramię urządzenia. Wałek jest z drugiej strony połączony z ramieniem, w którym oraz w ramieniu uprzednio podanym są zamocowane przegubowo-kuliście dwa pręty.

Napędzający wałek połączony za pomocą przekładni z napędzającym zespołem o płynnej regulacji obrotowej szybkości, jest połączony przegubowo-rozłącznie z jednym zakończeniem metalowej rury, której drugi wypełniony koniec ma dwie krzyżujące się szczeliny, w jednej z których jest umieszczona końcówka ułożyskowanego wałka oraz trzpień sprężynowego zatrasku. W wysięgnikach jest ułożyskowany wałek wygięty w kształcie wycinka koła z zamocowaną do jednego z jego końców dźwignią.

W dalszej części urządzenia wał ma w swym zakończeniu podłużny otwór, w którym jest przesuwnie umieszczony trzpień zamocowany na sztywno w obudowie, między którą a oporowym pierścieniem zamocowanym na sztywno wkrętami do wału, jest umieszczona sprężyna zatrasku. W metalową rurę jest wbudowana zębata współpracująca z zatraskiem przesuwnej na rurze wieloklinu,

zaś drugi wieloklin jest zamocowany na tej rurze na stałe.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie w widoku z boku, fig. 2 — mechanizm naprężająco-prostujący urządzenia w widoku z góry, fig. 3 — mechanizm nawijający urządzenia w widoku z góry, fig. 4 — widok zatrasku mocującego rurę w przekroju podłużnym fig. 5 — rurę z wieloklinami mocującymi

tekturową tuleję w widoku od strony zębaki. Urządzenie do zwijania tkanin składa się z dwóch części: części prostującej tkaniny i części nawijającej. Część prostująca tkaniny składa się z płyty 1, w którą jest wbudowany parownik 2 oraz podświetlacz 3. Płyta 1 jest umieszczona na konstrukcji z kątownika 4, do której za pomocą płaskownika 5 są zamocowane dwustronnie ramiona 6 wykonane z kątownika. Do płyty 1 są zamocowane wysięgniki 7, w których jest ułożyskowany wałek 8 wygięty w kształcie wycinka koła. Do jednego z końców wałka 8 jest na stałe zamocowana dźwignia 9. Do nóg 10, na których są wsparte ramiona 6, jest zamocowane ułożyskowanie 11, w którym jest osadzony pręt 12, na którego jednym końcu jest na stałe osadzone koło 13, na którego obwodzie od strony wewnętrznej są stożkowe wgłębienia 14. Do koła 13 w jego płaszczyźnie jest na stałe zamocowana dźwignia 15.

Na drugim końcu pręta 12 jest na stałe osadzone zębate koło 16 zazębiające się z zębatym kołem 17, osadzonym na stałe na wałku 18, który przez łożysko 19 jest umocowany na ramieniu 6. Wałek 18 jest na stałe połączony z ramieniem 20, w którego obu końcach są zamocowane przegubowo-kuliście dwa pręty: przedni pręt 21 i tylny pręt 22. Drugostronnie pręty 21 i 22 są przegubowo-kuliście zamocowane w ramieniu 23. Ramię 23 jest na stałe połączone z wałkiem 24 osadzonym w łożysku 25 umocowanym na ramieniu 6. Na wałku 24 jest na stałe osadzone koło 26, do którego na stałe, w jego płaszczyźnie jest zamocowana dźwignia 27.

W kole 26, od jego strony wewnętrznej, znajdują się stożkowe wgłębienia 28. Pręty 21 i 22 są na swej powierzchni nagwintowane trapezowym gwintem: od lewej strony ku środkowi oba pręty 21 i 22 mają gwint lewy, a od środka ku stronie prawej gwint prawy. W ramieniu 6 są wbudowane sprężynowo-zatraskowe iglice: iglica 29 współpracująca z zagłębieniami 14 koła 13, oraz iglica 30 współpracująca z zagłębieniami 28 koła 26.

Do ramion 6 jest zamocowany porcelanowy rozszerzacz 31 włókienniczy oraz wysięgniki 32, na których jest zamocowany pręt 33, na którym jest umieszczony przesuwne licznik 34, pod którym w ramionach 6 jest ułożyskowany wprowadzający wałek 35. W kątowniku 4 przed przednią częścią płyty 1 jest ułożyskowany zejściowy wałek 36.

Przed częścią urządzenia prostującą tkaniny jest ustawiona część nawijająca urządzenia, składająca się z ramy 37, do której jest zamocowany napędowy zespół 38 z płynną regulacją obrotowej szybkości. Zespół 38 jest połączony za pomocą przekładni 39 z ułożyskowanym napędzającym wałkiem 40 połączonym przegubowo-rozłącznie z jednym

końcem metalowej rury 41, której drugi, wypełniony koniec ma dwie, krzyżujące się pod kątem prostym, szczeliny 42. W szczelinie 42 jest umieszczona końcówka ułożyskowanego wałka 43 oraz trzpień 44 sprężynowego zatrasku 45. Obudowa 46 zatrasku 45 jest zamocowana suwliwie na wałku 43. Sprężyna 47 zatrasku 45 jest umieszczona między obudową 46 a oporowym pierścieniem 48, który jest sztywno zamocowany wkrętami 49 do wału 43. Trzpień 44 jest na sztywno zamocowany w obudowie 46 i umiejscowiony przesuwnie w otworze 50 wału 43.

Na rurze 41 są wielokliny służące do unieruchamiania tekturowej tulei: zamocowany na stałe wieloklin 51 oraz przesuwny wieloklin 52 z zatraskiem 53 współpracującym z zębatką 54 wbudowaną wzdłużnie w rurę 41, a stanowiącą prowadnicę dla wieloklinu 52.

Do ramy 37 jest przymocowana przekładnia 55 sprzężona z jednej strony z kołem 56 służącym do regulacji prędkości napędowego układu 38, z drugiej zaś ze sterującym kołem 57, przymocowanym do kątownika 4.

Celem nawinięcia tkaniny z jednoczesnym jej mierzeniem, na rurę 41 nakłada się papierową rolkę. Nasadza się ją na wieloklin 51 i unieruchamia się wieloklinem 52. Po włączeniu podświetlacza 3 i parownika 2, tkaninę wprowadza się na wałek 35 oraz przystawia się na tkaninę leżącą na wałku 35, licznik 34. Następnie tkaninę nakłada się na rozszerzacz 31, wprowadza pod pręt 22 i na pręt 21, pod wałek 8, naprowadza się podświetlacz 3, parownik 2, płytę 1, na wałek 36 i przykleja jej początek do tekturowej rolki założonej na rurze 41. Następnie na podświetlaczu 3 sprawdza się prostopadłość ułożenia wątku w stosunku do osnowy.

W wypadku występowania w tkaninie skosów, za pomocą dźwigni 15 lub 27 ustawia się w odpowiednim położeniu pręty 22 i 21 likwidując w ten sposób istniejący skos. Zasada działania prostującego urządzenia składającego się z prętów 21 i 22, kół 13 i 26, dźwigni 15 i 27, zatrasków z iglicami 29 i 30 oraz pręta 12, polega na zwiększaniu lub zmniejszaniu kąta opasania tkaniny z dowolnej strony, przez co uzyskuje się żądany nacąg tkaniny i likwidację skosu. W wypadku zauważenia na podświetlaczu 3 wyrzuteń tkaniny w kształcie łuków, dźwignią 9 ustawia się w żądanym położeniu wałek 8, likwidując w ten sposób istniejące wyrzuteń.

Po dokonaniu tych czynności, uruchamia się napędowy zespół 38, co powoduje nawijanie tkaniny na tekturową rolkę. Tkanina przechodząc nad włączonym parownikiem 2 jest parowana, przez co uzyskuje się likwidację zagnieceń oraz usunięcie naprężeń wewnętrznych występujących w tkaninie, jak też ustabilizowanie prostopadłości wątku do osnowy, nadanej uprzednio przez prostujące urządzenie. Obserwując na podświetlaczu 3 tkaninę, obsługujący reguluje w ciągły sposób prostujące urządzenie i szybkość przebiegu tkaniny za pomocą sterującego koła 57. Po nawinięciu całej tkaniny, urządzenie wyłącza się, odczytuje się na liczniku jej długość i zdejmuje się z rury 41 tekturową rolkę wraz z nawojem.

Urządzenie według wynalazku zapewniło prawidł-

łowość nawijania tkaniny, wykrywania i likwidację skosów, wyrzuteń i zagnieceń powstałych w uprzednich procesach technologicznych z jednoczesnym automatycznym mierzeniem długości nawiniętej tkaniny. Urządzenie umożliwia nawijanie tkaniny w pełnej jej szerokości przy jednoczesnej dowolności regulacji szybkości procesu nawijania, zależnego od potrzeb i sprawności obsługi. Oprócz pełnej automatyzacji procesu nawijania tkaniny i przyspieszenia tej czynności, urządzenie pozwala na kilkakrotne używanie tekturowych rolek, nawet uszkodzonych, o różnej średnicy i długości.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do zwijania tkanin, składające się z części mającej prostownik, prześwietlacz i parownik oraz z części nawijającej wyposażonej w licznik długości tkaniny, **znamiennie tym**, że na ramionach (6) łączących się za pomocą płaskowników (5) z kątownikiem (4) jest zamocowane z jednej strony łożysko (19), z drugiej zaś strony łożysko (25), w którym jest osadzony wałek (24) połączony z jednej strony na stałe z ramieniem (23), z drugiej zaś z kołem (26) ze stożkowymi wgłębieniami (28) na jego wewnętrznej stronie, w płaszczyźnie którego jest zamocowana dźwignia (27), zaś w łożysku (19) jest osadzony wałek (18) połączony z jednej strony na stałe z zębatym kołem (17) zazębiającym się z zębatym kołem (16), z drugiej zaś strony z ramieniem (20), przy czym w ramionach (23) i (20) są zamocowane przegubowo-kuliście pręty (21) i (22), na-

tomiast napędzający wałek (40) połączony za pomocą przekładni (39) z napędzającym zespołem (38) o płynnej regulacji obrotowej szybkości, jest połączony przegubowo-rozłącznie z jednym zakończeniem metalowej rury (41), której drugi wypełniony koniec ma dwie krzyżujące się szczeliny (42), w jednej z których jest umieszczona końcówka ułożyskowanego wałka (43) oraz trzpień (44) sprężynowego zatrzasku (45).

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że zębate koło (16) jest na stałe osadzone na pręcie (12), na którego drugim końcu jest osadzone koło (13) ze stożkowymi wgłębieniami (14) na jego wewnętrznej stronie i regulacyjną dźwignią (15), zaś w ramieniu (6) są wbudowane zatrzaskowa iglica (29) współpracująca z wgłębieniami (14) i zatrzaskowa iglica (30) współpracująca z wgłębieniami (28), natomiast w wysięgnikach (7) jest ułożyskowany wałek (8) wygięty w kształcie wycinka koła z zamocowaną do jednego z jego końców dźwignią (9).

3. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że wał (43) ma w swym zakończeniu podłużny otwór (50), w którym jest umieszczony przesuwne trzpień (44) zamocowany na sztywno w obudowie (46), między którą a oporowym pierścieniem (48) zamocowanym na sztywno wkrętami (49) do wału (43), jest umieszczona sprężyna (47) zatrzasku (45), przy czym w metalową rurę (41) jest wbudowana zębatka (54) współpracująca z zatrzaskiem (53) przesuwne na rurze (41) wielokłn (52), natomiast wielokłn (51) jest zamocowany na rurze (41) na stałe.

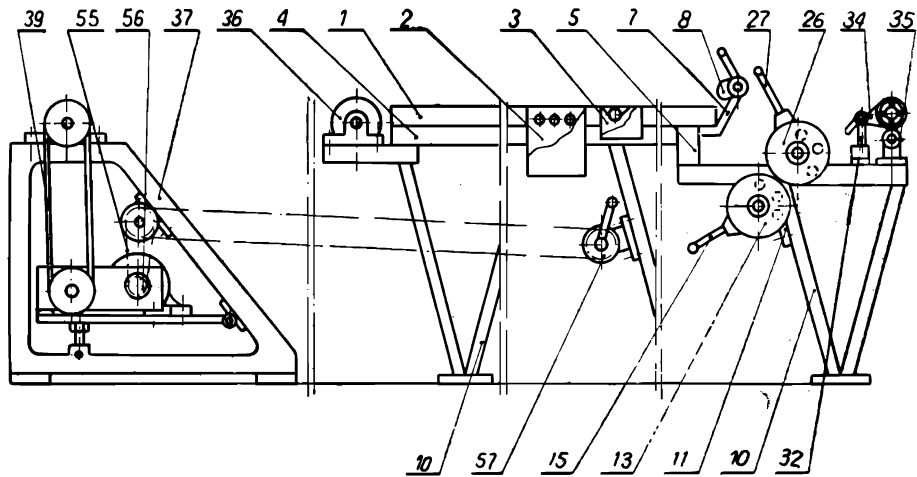


Fig 1

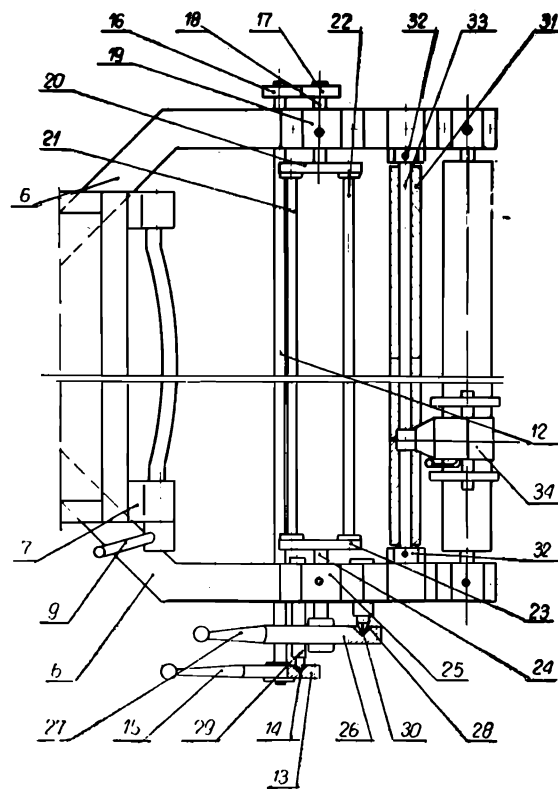


Fig 2

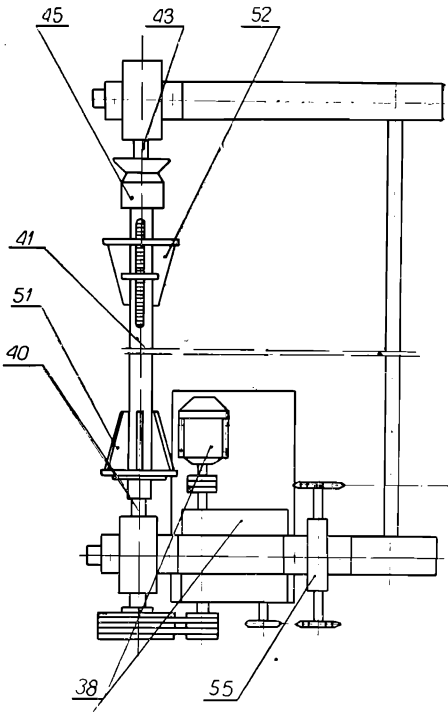


Fig. 3

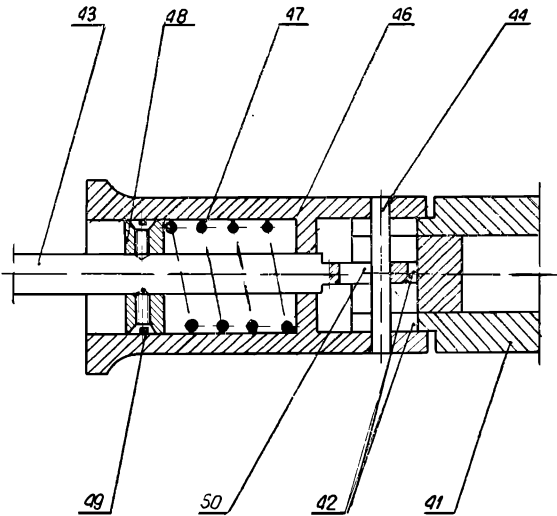


Fig. 4

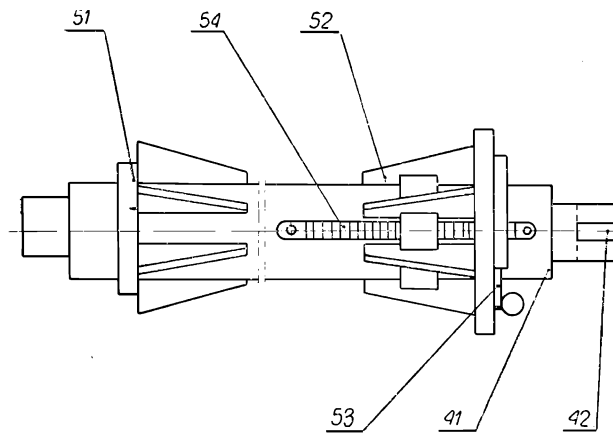


Fig 5