

D01g 9/18



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 36038

Kl. 76 b, 20/01

T. M. M. (Research) Limited
(Helmshore, Rossendale, Wielka Brytania)

Urządzenie zdejmujące do włókienniczych maszyn do nawijania zwojów

Udzielono patentu z mocą od dnia 4 września 1951 r.

Wynalazek dotyczy udoskonalenia urządzenia zdejmującego w znanego rodzaju maszynie do nawijania zwojów, w której wałek służący do nawijania zwojów, w miarę tego, jak średnica zwoju się powiększa, porusza się w górę, przy czym czopy walca obracają się w łożyskach, umieszczonych w narządach, określonych jako haczykowate uchwyty, które są tak osadzone, że mogą przesuwac się wzdłuż w kierunku pionowym.

W urządzeniu zdejmującym według wynalazku ruchy haczykowatych uchwyty w kierunku od i do położenia nawijania zwoju wykorzystuje się do wprowadzania w ruch urządzeń, które zrzucają gotowe zwoje z haczykowatych uchwyty i nakładają świeży walec, owijając prowadzący koniec nowego zwoju wokół walca w chwili, gdy przyjmuje on położenie nawijania zwoju, przy czym urządzenia te są osadzone na nieruchomych częściach maszyny i są wprowadzane w ruch przez współdziałające z nimi narządy, poruszające się równocześnie z haczykowatymi uchwyty.

Urządzenie według wynalazku jest znacznie prostsze niż dotychczas do tego celu używane, a ponadto posiada tę zaletę, że zdejmowanie gotowych zwojów z haczykowatych uchwyty i zakładanie nowego walca jest dokonywane precyzyjnie, pozwalając na wykonywanie poszczególnych ruchów maszyny dokładnie w określonych odstępach czasu.

Jedną postać wykonania przedmiotu wynalazku jest uwidoczniona na rysunku, przy czym fig. 1 przedstawia widok z boku maszyny nawijającej zwoje; fig. 2 — widok maszyny w kierunku strzałki A na fig. 1, przy czym dla większej przejrzystości rysunku pominięto korytko; fig. 3 — częściowy widok maszyny z przeciwnego boku w stosunku do fig. 1; fig. 4, 5 i 6 przedstawiają fragmenty urządzenia zrzucającego i ponownie nakładającego, przedstawionego na fig. 1, w położeniach zajmowanych przez nie w trzech różnych fazach cyklu roboczego; fig. 7 i 8 — częściowe widoki szczegółów urządzenia nawija-

jącego zwoje, uwidoczniające sposób, w jaki zaczyna się nawijanie zwoju; fig. 9 — schemat obwodów elektrycznych i samoczynnych, wyłączników kontrolujących urządzenie.

Jak to uwidoczniło na rysunku, maszyna zawiera znane części, wchodzące w skład zwykłej maszyny nawijającej zwoje, i posiada szereg walców prasowalniczych 1, 2, 3, 4, umieszczone w odstępach żłobkowane walce 5, 6, nawijające zwoje, oraz haczykowate uchwyty 7, 8, poruszane pionowo ruchem ślizgowym przez ruchome bolce 9, współdziałające ze szczelinami 10 w płytkach prowadniczych 10¹ przymocowanych do części 11, 12 pionowej ramy.

Jest rzeczą zrozumiałą, że haczykowate uchwyty 7, 8 są zaopatrzone w odwrócone łożyska 13, w które wchodzi czopy wałka 14 do nawijania i które służą do naciskania walca w dół podczas nawijania zwoju, tak że zwój naciska na powierzchnie żłobkowanych walców 5, 6, wskutek czego w maszynie stosuje się znany sposób powstrzymywania ruchu w górę haczykowatych uchwytów, gdy średnica zwoju się zwiększa, w celu zapewnienia dokładnego nawinięcia zwoju, przy czym sposób ten polega na sprzężeniu uchwytów 7¹ (fig. 6) z bębniem hamulcowym 15 przez zazębienie się tych uchwytów z kołem zębatym 16 na wale 17, podczas gdy hamulec ślizgowy 18 (fig. 3) łączy się z powyższym bębniem hamulcowym 15 za pomocą obciążonej dźwigni 19, osadzonej wychylnie na czopie 19¹.

W celu uniknięcia konieczności wykonania wyłobień, w które mogłyby wejść dolne końce haczykowatych uchwytów 7, 8, gdy przyjmują one swe najniższe położenie, haczykowate uchwyty mogą być połączone, jak pokazano na fig. 1, przy czym połączone części 7², 7³, 7⁴ są prowadzone odpowiednim torem w celu zajęcia uwidocznionego położenia, w którym opierają się na płytkim gnieździe 20, podobnym do tacy.

Podczas pracy wałek 14 wykonuje obroty przez zefiknięcie się ze żłobkowanymi walcami 5, 6, a nawijanie zwoju na wałka 14 postępuje aż do momentu, gdy na zwoju nawinie się pewna z góry wyznaczona długość taśmy, mierzona obrotem koła zębatego 21 (fig. 2), napędzanego za pomocą dolnego walca prasowalniczego 4 (fig. 1), którego koniec osi 4¹ (fig. 3) jest zaopatrzony w ślimak 22, wprowadzający w ruch koło ślimakowe 23 i wał 24.

Na drugim końcu wału 24 jest osadzone koło zębate 25, które zazębia się z kołem 21. Na bocznej ścianie koła 21 (fig. 2) znajduje się palec 26, który po pełnym obrocie koła 21 uderza o haczykowaty koniec 27¹ (fig. 2) ramienia 27 dwuramiennej dźwigni kątowej 27, 28, osadzonej wy-

chylnie w miejscu 29 na innej dwuramiennej dźwigni kątowej 30, 31, osadzonej wychylnie w miejscu 32. Podczas nawijania zwoju ramię 30 wymienionej dźwigni swoim prostokątnym wycięciem 30¹ na końcu ramienia 30 podpira dźwignię 33, zwaną w dalszym ciągu dźwignią rzutową, na której jest umieszczone łożysko wału 34. Na wale tym jest osadzone zębate kółko 35, zazębiające się z kołem zębatym 36, osadzonym na osi dolnego walca prasowalniczego 4. Wał rzutowy 34 jest częścią urządzenia napędzającego walców 1, 2, 3, 4, przy czym jasne jest, że skoro obrót koła 21 ustala wielkość zwoju, obracające się koło 21 spowoduje w pewnym momencie zahaczenie palca 26 za haczykowaty koniec 27¹ dźwigni 27—28 i wywoła przesunięcie się górnego ramienia 30 dwuramiennej dźwigni kątowej 30, 31 w położenie, w którym dźwignia rzutowa 33, nie będąc dalej podpierana, opada i rozłącza kółko zębate 35 z kołem zębatym 36, co spowoduje przerwanie dostarczania przez zespół walców prasowalniczych 1, 2, 3, 4 płótna runowego do tworzenia zwoju. Walce 5, 6 natomiast obracają się w dalszym ciągu; koniec płótna runowego na zwoju zostaje zerwany, a wolny jego koniec owija się wokół wałka 14.

W tym stadium poszczególne części maszyny przybierają położenie, uwidocznione na fig. 4, przy czym gotowy zwój jest oznaczony liczbą 37. Kiedy dwuramienna dźwignia kątowa 30, 31 zostanie wychylona, jak wspomniano wyżej, cieżno 38 (fig. 2) ramienia 31 uruchamia wyłącznik czasowy 39, który z określonym opóźnieniem, zapewniającym nawinięcie się reszty zwoju, zamyka obwód silnika elektrycznego 40, napędzającego łańcuch 41, zazębiający się z nie pokazanym na rysunku występem wału 17, na którym jest osadzone koło zębate 16 zazębiające się z zębatkami haczykowatych uchwytów 7, 8. Taki mechanizm służy do podnoszenia haczykowatych uchwytów 7, 8 z położenia, pokazanego na fig. 4, ku zaopatrzonym w szczeliny 10 częściom 11, 12 pionowej ramy, unosząc gotowe zwoje, aż po osiągnięciu położenia zdejmowania, uwidocznionego na fig. 5, bolce 42, przymocowane w górnej części do uchwytów 7, 8, uderzają o dolne krawędzie pary zderzaków 43, osadzonych wychylnie na osiach 44, przymocowanych do bocznych części 11, 12 pionowej ramy maszyny. Para elektorów 46 jest również osadzona wychylnie na tychże osiach 44 i nastawnie przymocowana do wymienionych powyżej zderzaków 43 śrubami 45 w taki sposób, że chociaż elektory 46 normalnie zwisają w położeniu nieczynnym, uwidocznionym na fig. 4, są one uruchamiane przez uderzenie bolców 42 w zderzaki 43 w ten sposób, że nastę-

puje styk czopów wałka 14 i zrzućenie zwoju na bok (jak pokazano na fig. 5) z otwartych łazysk 13 wskutek podniesienia haczykowatych uchwytów 7, 8 z siłą, wystarczającą do przesunięcia zwoju do korytka 47. Przy dalszym podnoszeniu się uchwytów 7, 8 i przejściu bolców 42 poza zderzaki 43 ezektory 46 zostają zwolnione i opadają ku tyłowi, zajmując położenie nieczynne, pokazane na fig. 1 i 6.

Szczelina 45¹ w ezektorze 46 umożliwia nastawianie w razie potrzeby względnych położzeń zderzaków 43 i ezektorów 46.

Z położenia zdejmowania, pokazanego na fig. 5, haczykowane uchwyty podnoszą się dalej do położenia ponownego ładowania nowego wałka 14, pokazanego na fig. 6, przy czym i tu również odgrywają rolę bolce 42, gdyż uderzają w dolne części innej pary dźwigni 48, zaklinowanych na wałku 49, do którego są przymocowane ramiona 50, mające za zadanie osadzanie świeżego wałka 14 na wspornikach 13¹ stanowiących całość z uchwytami 7, 8. Ruch w górę bolców 42 odchyła w tył ramiona 50, które dotychczas zajmowały położenie wystające ku przodowi, pokazane na fig. 5, w którym to położeniu opierają się one o zderzaki 49², umieszczone na ramionach 49², przymocowanych do wału 49, oraz w dół pod wpływem działania śrubowej sprężyny 49¹, zakotwionej w części 12¹ ramy (fig. 2), dopóki wałek 14, umieszczony w rowkach ramion 50, zostanie przesunięty i umieszczony na występie 13¹ haczykowatych uchwytów 7, 8, przy czym ramiona 50 przesuwają się do tyłu, aż wiećcia 50¹ zostaną uchwycone przez haczykowane końce 51¹ zatrzymujących uchwytów 51, osadzonych wychylnie na czopach 51², jak to uwidoczniło na fig. 6. W tym położeniu bolce 42 mogą wejść do wykrojów 48¹ w dźwigniach 48. Czopy 51² są osadzone w dźwigniach 60, które zostaną opisane poniżej.

Ruch wychyłny dźwigni 48 ma miejsce podczas dostarczania świeżego wałka do haczykowatych uchwytów 7, 8 i służy do uruchamiania zespołu walców prasowalniczych 1, 2, 3, 4, tak aby płótno runowe było dostarczane poprzez żłobkowane walce 5, 6 i było gotowe do rozpoczęcia nowego procesu nawijania zwoju. Osiąga się to za pośrednictwem cięgna 48² (fig. 1 i 3), które łączy jedną z wymienionych dźwigni 48 z dźwignią zrzutową 52 i podnosi tę ostatnią tak, że zostaje ona znawu oparta o wycięcie 50¹ na ramieniu 50 dwuramienną dźwignię kątową 52, 51, przy czym kółko zębate 55 ponownie zazębia się z kołem zębatym 56, a wyłącznik czasowy zostaje jednocześnie włączony.

Podczas opisanego wyżej ruchu ku górze haczykowatych uchwytów 7, 8 obrotowy ruch wału 17 zostaje przeniesiony przez koło zębate 52, kółka zębate 53, koło zębate 54 i kółko zębate 55 (fig. 1 i 2) na śrubę pociągową 56.

Na tej śrubie umocowana jest nakrętka 57, która posiada parę sztyftów kontaktowych 58 i 58¹. Skoro nakrętka 57 osiąga lewy koniec śruby 56 (lewy od strony patrzącego na fig. 2), wymieniony sztyft 58 uruchamia wyłącznik zwrotny 59, wskutek czego następuje odwrócenie kierunku prądu w obwodzie silnika 40. To odwrócenie kierunku ruchu silnika 40 napędza haczykowane uchwyty w dół, w kierunku położenia nawijania zwoju, pokazanego na fig. 1, przy czym wałek 14 mija ramiona, które pozostają zatrzymane, aż bolce 42 uderzą o górne brzegi zderzaków 43 (fig. 6), wskutek czego ezektory 46 zmuszone zostają do przechylenia się w tył, tak że opierają się o parę dwuramiennych dźwigni kątowych 60, osadzonych wychylnie na czopach 60¹, na których to dźwigniach 60 są osadzone wychylnie na czopach 51² uchwyty 51 i uruchamiają dźwignie 60. Wychyłny ruch wymienionych dźwigni 60 zwalnia uchwyty 51 z ramion 50, które wówczas mogą przechylić się w przód i w górę, gotowe do przyjęcia świeżego wałka 14.

Podczas ruchu w dół haczykowatych uchwytów 7, 8 śruba 56 przesuwając nakrętkę 57 (fig. 1, 2, 9) w kierunku prawym aż do chwili, gdy wałek 14 osiągnie położenie, wskazane na fig. 1, a sztyft 58¹ uruchomi wyłącznik 61, który przerywa obwód prądu w silniku 40 i zatrzymuje haczykowane uchwyty 7, 8. W tym samym czasie płótno runowe, dostarczone przez walce prasowalnicze, zajęło położenie, przedstawione na fig. 7 (wymienione płótno runowe jest oznaczone liczbą 62), a wałek 14 przesunął się w załamanie płótna runowego, wytworzone między żłobkowanymi walcami 5, 6.

Przed rozpoczęciem nawijania nowego zwoju trzeba początek płótna runowego okręcić wokół wałka 14, co przeprowadza się za pomocą urządzenia, pokazanego na fig. 7 i 8, składającego się z zakrzywionej płyty 63, sięgającej w poprzek maszyny i prowadzonej przez bolce 64, które posuwają się po torach, znajdujących się wewnątrz ścian pary płyt bocznych 65, 66. Zakrzywiona płyta 63 jest również wychylnie połączona z obu końców z dwuramienną dźwignią 67, 68, osadzoną wychylnie na osi 69 i unoszącą na swym ramieniu 68 rolkę 70, która przy opuszczaniu się haczykowatych uchwytów 7, 8 do najniższego ich położenia zostaje przez opuszczający się uchwyt 71 wychylona ku dołowi około osi 69, jak poka-

zakończono na fig. 8. Odchylenie o pewien kąt ramienia 68 z rolką 70 powoduje przesunięcie się naprzód płyty 63, tak że jej przednia część 63¹ chwytła brzeg płótna runowego 62 i przekłada go ponad górną powierzchnią wałka 14. Ponieważ wałek 14 jest teraz przyciśnięty do żłobkowanych wałków 5, 6, zaczyna on obracać się w kierunku przeciwnym do kierunku ruchu wskazówek zegara, jak to pokazano na fig. 8, i rozpoczyna się nawijanie nowego zwoju.

Przy ruchu w przód płyty 63 bolce 64 przesuwają się wzdłuż dolnych torów 72 na bocznych płytach 65, 66, ale przy powrotnym ruchu płyty 63, który to ruch zaczyna się, gdy haczykowate uchwyty 7, 8 podniosły się dostatecznie, aby zwolnić dźwignię 67, 68 z rolką 70, bolce 64 przesuwają się ponad górną powierzchnią dwóch pałków 73, wskutek czego płyta 63 usuwa się od zwoju i nie będzie dotykała powierzchni płótna runowego 62. Wymienione palce 73 są wychylnie osadzone na czopach 73¹, umocowanych w płytach 65, 66 tak, że gdy bolce 64 zbliżają się do tylnego końca ich suwu, palce 73 mogą opaść z powrotem na tory 72.

W celu utrzymania stale jednakowego naprężenia nawijanego płótna runowego nacisk hamujący wywierany na bęben 15 podczas nawijania zwoju jest samoczynnie nastawiany. W tym celu ciężarek 74 (fig. 1) jest przesuwnie osadzony na dźwigni 19 i jest przesuwany w kierunku jej wolnego końca przez śrubę 75, która współdziała z nakrętką 76, stanowiącą całość z ciężarkiem 74. Śruba 75 jest obracana przez koło łańcuchowe 77, osadzone na wale 17, łańcuch 78, koło łańcuchowe 79 i parę ukośnych kółek zębatych 80, 81. Rozumie się, że kiedy haczykowate uchwyty powracają do położenia, przedstawionego na fig. 1, po założeniu świeżego wałka 14, wymienione tryby przesuwają ciężar w położenie, w którym jest on najbliższy punktu podparcia dźwigni 19.

Wał napędowy silnika 40 jest zaopatrzony w miejscu 82 w zabezpieczające od przeciążenia sprężło ślizgowe dowolnego typu.

Korytko 47 jest osadzone w sposób sprężynujący, jak pokazano na fig. 1, a wyłącznik 83 z nim połączony powoduje przerwanie obwodu silnika 40, gdy całkowicie nawinięty zwój jest na korytku, przy czym przerwa prądu trwa dopóty, dopóki poprzednio nawinięty zwój nie jest zdjęty z korytka. W przypadku gdy mechanizm jest zaopatrzony w osłonę 84, uwidocznioną na fig. 1 za pomocą linii przerywanej, może ona być połączona z wyłącznikiem (pokazanym jedynie na fig. 9) w celu zapewnienia, aby silnik 40 nie

mógł być uruchomiony, dopóki osłona 84 nie znajduje się w położeniu zabezpieczającym.

Na schemacie, uwidocznionym na fig. 9, liczbą 85 oznaczono wyłącznik uruchamiający, dowolnego znanego typu, służący do uruchamiania silnika 40 w obojczy dwóch kierunkach. Przyjmując, że wyłącznik 83 korytka i bezpiecznik 86 są zamknięte, zamknięcie wyłącznika czasowego 89 powoduje uruchomienie silnika 40 w celu przesunięcia haczykowatych uchwytów w górę w położenie ładujące. Cewka 87, stanowiąca część wyłącznika 85, zostaje wzbudzona w celu uruchomienia wyłącznika magnetycznego 88, tak że obwód prądu silnika będzie zawsze całkowity, nawet gdyby któryś z wyłączników 83 i 86 uległ uszkodzeniu, a silnik będzie pracował nadal, aż nakrętka 57 (fig. 2) uruchomi wyłącznik 59, który przerwie obwód między kontaktami 59¹ i 59².

Gdy wyłącznik 59 jest włączony, prąd płynie w przeciwnym kierunku przez cewkę 89. Silnik 40 pracuje w odwrotnym kierunku i haczykowate uchwyty powracają w położenie nawijania zwoju. Wzbudzenie cewki 89 zamyka wyłącznik 90, który zapewnia dalszą pracę silnika bez względu na otwarcie wyłącznika 59, które nastąpi, gdy nakrętka 57 odsunie się od niego. Skoro nakrętka 57 dojdzie do wyłącznika 61 (fig. 2) na haczykowatych uchwytach, powracających znowu w położenie nawijania zwoju, wyłącznik 61 zostaje otwarty i silnik 40 zatrzymuje się. Wyłącznik 61 zostaje następnie zamknięty, pozwalając na ponowne uruchomienie silnika 40 w celu przesunięcia w górę haczykowatych uchwytów w położenie odrzucające i ładujące podczas formowania zwoju.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie zdejmujące do włókienniczych maszyn do nawijania zwojów, znamienne tym, że ruchy haczykowatych uchwytów od i do położenia nawijania zwoju są wykorzystywane do uruchamiania mechanizmów, uskuteczniających zrzucanie gotowych zwojów z haczykowatych uchwytów, nakładanie nowego wałka i owijanie brzegu płótna runowego, mającego utworzyć nowy zwój dokoła świeżego wałka, gdy wałek ten znajduje się w położeniu nawijania zwoju, przy czym wymienione urządzenia są osadzone na nieruchomych częściach maszyny i są uruchamiane przez współdziałające z nimi części konstrukcji poruszających się wraz z haczykowatymi uchwytami.
2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że haczykowate uchwyty przesuwają się

w górę z położenia nawijania zwoju w położenie zdejmowania, a po zrzuceniu gotowego zwoju przesuwają się w położenie ładowania, w którym w łożyska haczykowatych uchwytów wchodzi świeży wałek z tymczasowego wspornika wałków, przy czym wspornik ten przy zbliżaniu się haczykowatych uchwytów przesuwa się samoczynnie w celu przekazania im wymienionego wałka.

3. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że posiada narząd napędzający, np. silnik elektryczny (40), służący do poruszania haczykowatych uchwytów (7, 8) pionowo w górę z położenia nawijania zwoju przez położenie zrzucające w położenie ponownego ładowania i na odwrót, oraz mechanizm samoczynnie przerywający dostawę płótna runowego po z góry oznaczonym okresie nawijania, składający się z koła zębatego (21), zaopatrzonego w palec (26), uderzający po pełnym obrocie tego koła (21) w haczykowaty koniec (27¹) ramienia (27) dwuramiennej dźwigni kątowej (27, 28), osadzonej wychylnie na innej osadzonej wychylnie dwuramiennej dźwigni kątowej (30, 31), której ramię (30) posiada na końcu wycięcie (30¹), podpierające dźwignię zrzutową (33), na której umieszczone jest łożysko wału (34), zaopatrzonego w kółko zębate (35), zazębiające się z kołem zębatym (36), osadzonym na osi (4¹) dolnego walca prasowalniczego (4) i stanowiącego część urządzenia napędzającego walców prasowalniczych (1, 2, 3, 4), jak również urządzenie do ponownego uruchamiania po pewnym czasie silnik (40) w celu rozpoczęcia ruchu w górę haczykowatych uchwytów (7, 8), składające się z cięgna (38) ramienia (31) wspomnianej wyżej dwuramiennej dźwigni kątowej (30, 31) i z wyłącznika czasowego (39).

4. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tym, że posiada mechanizm, powodujący powrót ponownie naładowanych haczykowatych uchwytów (7, 8) w położenie nawijania zwoju i ponowne uruchomienie dostarczania płótna runowego do przodu jednocześnie z odwróceniem ruchu haczykowatych uchwytów oraz zatrzymanie haczykowatych uchwytów po osiągnięciu przez nie położenia nawijania zwoju, składające się z jednej z dźwignii (48) z wykrojem (48¹) połączonej za pomocą cięgna (48²) z dźwignią zrzutową (33), z poruszanej wałem (17) za pośrednictwem kół zębatach (52, 53, 54, 55) śruby pociągowej (56), zaopatrzonej w nakrętkę (57) ze sztyftami kontaktowymi (58, 58¹), z których jeden (58) urucha-

mia wyłącznik zwrotny (59) a drugi (58¹) służy do uruchamiania wyłącznika (61), przerywającego obwód prądu w silniku (40).

5. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że posiada parę wychylnych, około osi (44) jednoramiennych dźwigni ezektorowych (46) ze zderzakami (43), o które uderzają bolce (42) podnoszących się haczykowatych uchwytów (7, 8), przy czym bolce (42) przechylają dźwignie ezektorowe (46) w taki sposób, że wypychają gotowy zwoj (37) z łożysk (13) haczykowatych uchwytów przez odpowiedni nacisk na wystające końce wałka (14).
6. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tym, że posiada parę ramion (50), podtrzymujących między sobą świeży wałek (14), dźwignie (48) zespolone z ramionami (50) i współdziałające z bolcami (42) na podnoszących się uchwytach haczykowatych (7, 8) w taki sposób, że ramiona (50) zostają wychylone w celu przekazania wałka (14) do łożysk (13) haczykowatych uchwytów (7, 8), przy czym w celu utrzymania ramion (50) w położeniu cofniętym aż do powrotu haczykowatych uchwytów (7, 8) ramiona te posiadają wcięcia (50¹), o które zahaczają się haczykowate końce (51¹) zatrzymujących uchwytów (51), osadzonych wychylnie na czopach (51²), osadzonych na dźwigniach (60), uruchamianych ezektorami (46) przy uderzeniu bolców (42) o zderzaki (43) i powodujących zwolnienie ramion (50) z uchwytów (51) w celu ponownego ich przesunięcia w położenie pierwotne.
7. Urządzenie według zastrz. 1—6, znamienne tym, że przy powrocie haczykowatych uchwytów (7, 8) w położenie nawijania zwoju świeży wałek (14) zostaje umieszczony w załamaniu świeżo dostarczonego płótna runowego, ułożonego między walcami (5, 6), oraz tym, że posiada urządzenie samoczynnie uruchamiane w chwili, gdy haczykowate uchwyty (7, 8) osiągają położenie nawijania, w postaci zakrzywionej płyty (63), prowadzonej przez bolce (64), posuwające się po torach wewnątrz ścian pary płyt bocznych (65, 66), i wychylnie połączonej z obu końców z dwuramienną dźwignią (67, 68), osadzoną wychylnie i unoszącą na ramieniu (68) rolkę (70), wychylaną ku dołowi przez opuszczający się uchwyt (71) i powodującą przesunięcie się płyty (63) naprzód, tak że jej przednia część (63¹) chwytła brzeg płótna runowego i przekłada go ponad górną powierzchnię wałka (14), powodując w ten sposób owinięcie brzegu płótna runowego wokół wałka (14) w celu rozpoczęcia nawijania nowego zwoju.

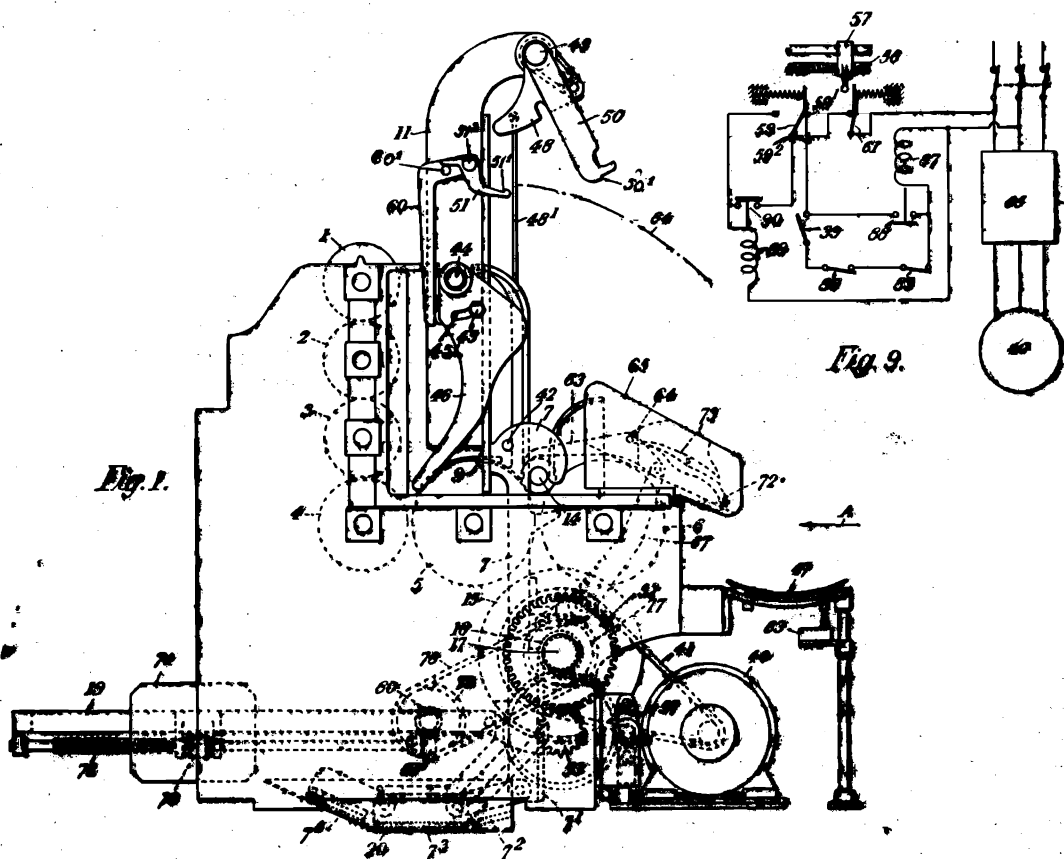
8. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że posiada bęben hamulcowy (15), służący do hamowania ruchu w górę haczykowatych uchwyty (7, 8) podczas formowania zwoju, przy czym siła hamująca jest samoczynnie regulowana w zależności od zwiększania się średnicy zwoju za pomocą ciężarka (74), przesuwnie osadzonego na dźwigni (19).
9. Urządzenie według zastrz. 4, znamienne tym, że posiada koło zębate (21), zaopatrzone w palec (26), które służy do samoczynnego mierzenia średnicy zwoju, przy czym palec (26) w chwili osiągnięcia przez średnicę zwoju ustalonej wielkości uderza o haczykowaty koniec (27¹) ramienia (27) dwuramiennej dźwigni katowej (27, 28), powodując za pośrednictwem dwuramiennej dźwigni katowej (30, 31), dźwigni zrzutowej (33) i wału (34) rozłączenie się kółka zębatego (35) z kołem zębatym (36), a tym samym zatrzymanie wałków (1, 2, 3, 4), dostarczających płótno runowe, i uruchamianie

wyłącznik czasowy (58), rozrządzający obwodem silnika (40), napędzającego haczykowate uchwyty (7, 8).

10. Urządzenie według zastrz. 3, znamienne tym, że posiada wyłącznik zwrotny (59), służący do odwracania kierunku ruchu haczykowatych uchwyty (7, 8) w czasie ładowania świeżego wałka (14), i wyłącznik (61), służący do zatrzymania ruchu tych uchwyty po dojściu do położenia nawijania zwoju, przy czym te wyłączniki elektryczne, rozrządzające obwodem silnika (40), napędzającego haczykowate uchwyty, są uruchamiane w czasie ustalonym przez nakrętkę (57), przesuwającą się po śrubie pociągowej (56), napędzanej wałem (17) za pośrednictwem zespołu kół zębatach (52, 53, 54, 55), który to wał (17) służy do napędzania haczykowatych uchwyty (7, 8).

T. M. M. (Research) Limited

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych



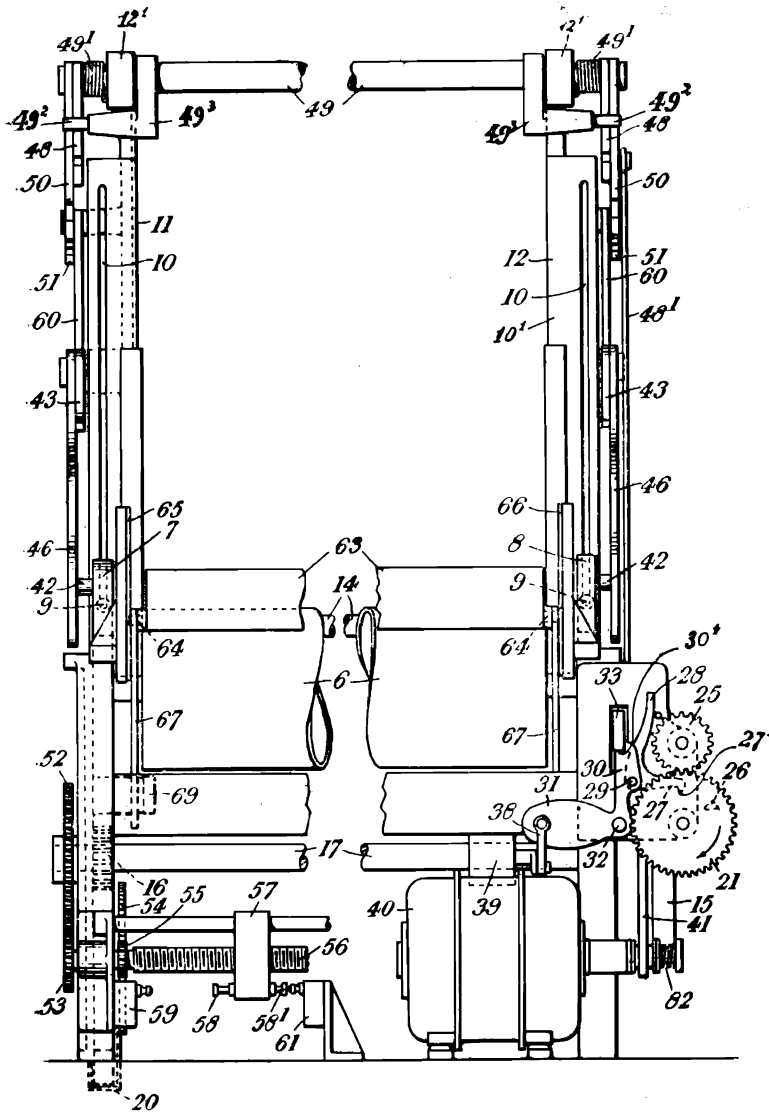


Fig. 2.

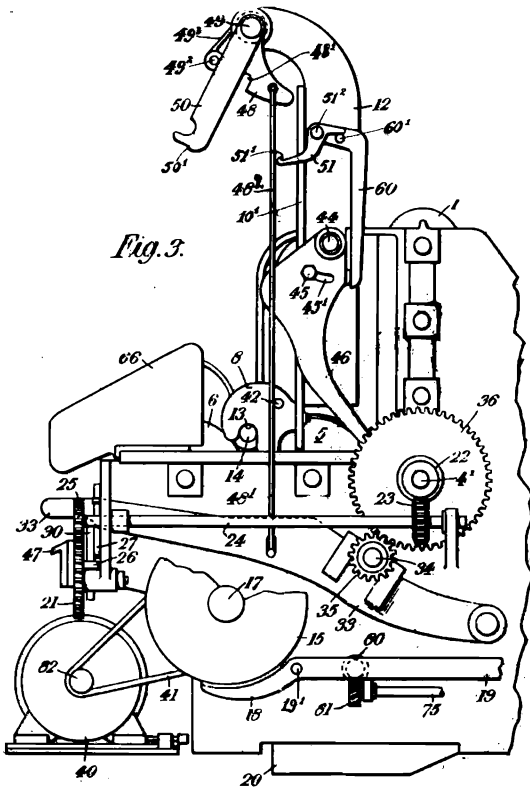


Fig. 3.

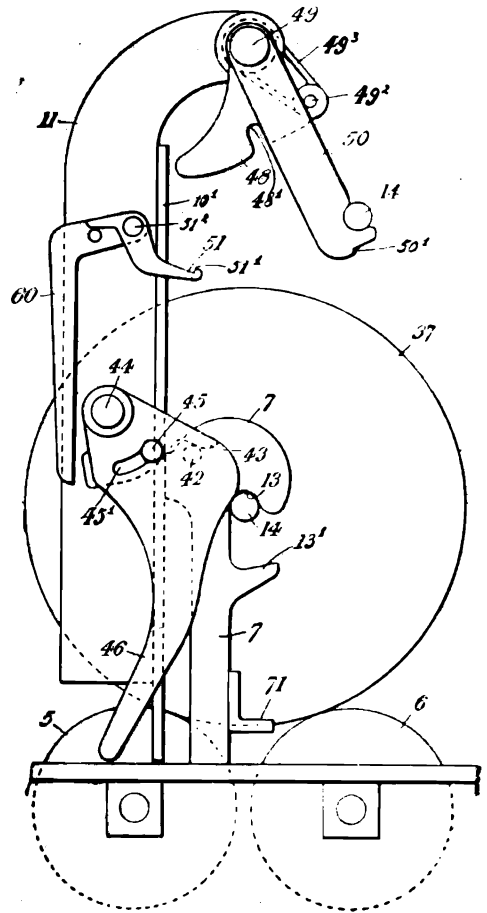


Fig. 4.

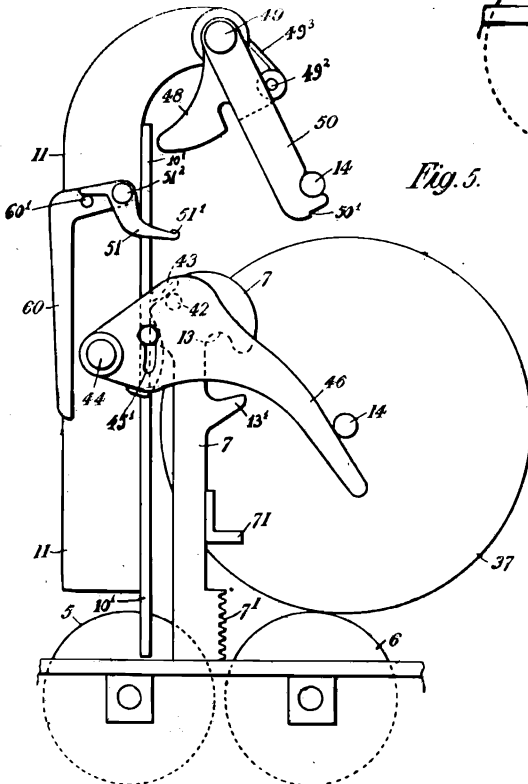


Fig. 5.

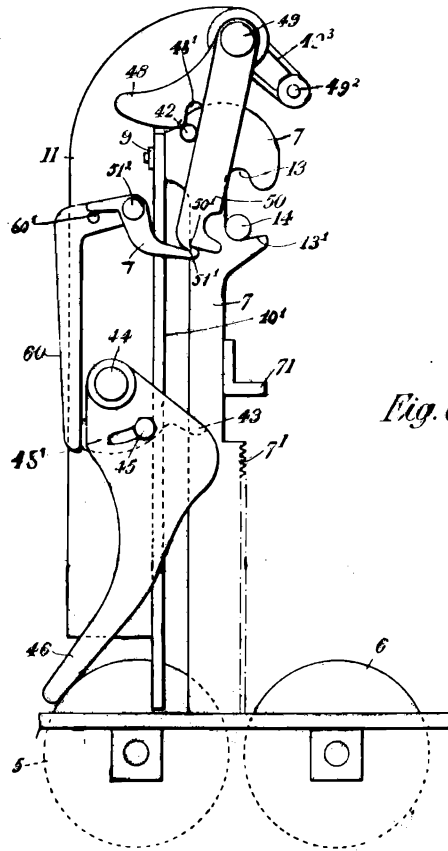


Fig. 6.

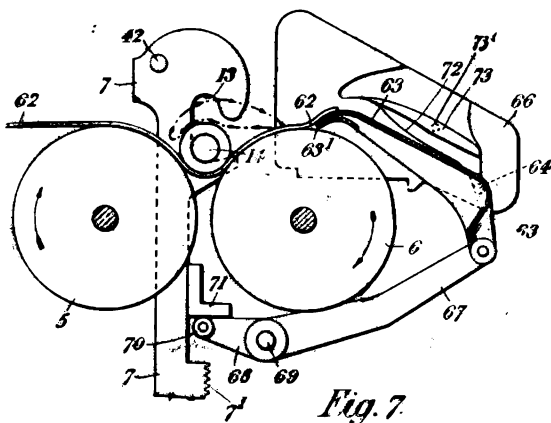


Fig. 7.

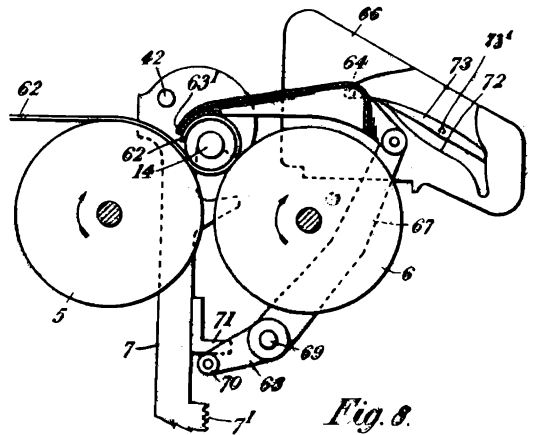


Fig. 8.