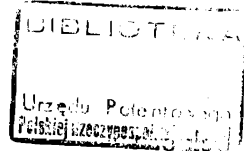


Warszawa, 17 lutego 1937 r.

URZĄD PATENTOWY



A 446 19/42

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 24281.

Lightning Fasteners Limited
(Birmingham, Wielka Brytania).

Kl. 3^{te}, 11/20.

40, 45/02
44a, 19/42
A 446 19/42

**Sposób osadzania ogniwek na taśmach zamknięć suwakowych
i maszyna do wykonywania tego sposobu.**

Zgłoszono 24 września 1935 r.

Udzielono 15 grudnia 1936 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu wytwarzania zamknięć suwakowych, w których ogniwka są wykonane z materiału niemetalowego. Wynalazek niniejszy dotyczy w szczególności wyrobu zamknięć suwakowych, w których ogniwka niemetalowe są przymocowywane do giętkiej wstęgi za pomocą kleju lub przez rozmiękczenie zewnętrznej warstwy ogniwek za pomocą rozpuszczalnika.

Przedmiotem wynalazku niniejszego jest sposób samoczynnego zakładania ogniwek na taśmy, przy czym zakładanie to jest dokładnie kontrolowane, a ogniwka są umieszczane w równych odstępach na brzegu giętkiej taśmy szybko i dokładnie.

Według wynalazku niniejszego na ta-

śmę wprowadza się ogniwka oddzielane ze sznura składającego się z pewnej liczby zasadniczo całkowicie ukształtowanych już i połączonych ze sobą ogniwek niemetalowych, przy czym sznur ten jest przesuwany naprzód skokami za pomocą narządu współdziałającego z występiami lub wgłębieniami sznura, po czym kolejno oddziela się od sznura końcowe ogniwka sznura i przymocowuje je w równych wzajemnych odstępach na brzegu taśmy. Przy takim sposobie doprowadzania ogniwek ruch sznura ogniwek może być dokładnie zsynchronizowany z oddzielaniem ogniwek końcowych tak, iż otrzymuje się taśmę z bardzo równomiernie osadzonymi ogniwkami.

Wynalazek niniejszy dotyczy również

maszyny do wykonywania wyżej opisanych czynności, przy czym maszyna ta składa się z przyrządu do prowadzenia sznura ogniwek, przyrządu do posuwania tego sznura ogniwek wzdłuż prowadnicy skokami, za pomocą mechanizmu współdziałającego z występami lub wgłębieniami tego sznura, narządów do oddzielania poszczególnych ogniwek od końca tego sznura w miarę jego posuwania się i narządów do wprowadzania oddzielonych ogniwek na brzeg giętkiej taśmy, gdzie zostają one umocowane.

Maszyna do wykonywania sposobu według wynalazku jest przedstawiona dla przykładu na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schematyczny widok perspektywiczny maszyny, a fig. 2 — schematyczny przekrój części przyrządu do nakładania rozpuszczalnika na taśmę.

Na fig. 1 cyfrą 1 oznaczono sznur całkowicie ukształtowanych ogniwek połączonych ze sobą bokami w linkę, przy czym ich wystające główki są zwrócone w tym samym kierunku, a przyległe nóżki — połączone ze sobą. Ogniwka te są wykonane z odpowiedniego materiału niemetalowego, np. z celuloиду lub ksylonitu. Ogniwka są wykonane w sposób opisany w patencie brytyjskim Nr 426 961 i posiadają równoległe boczne szczeliny 2 wzdłuż jednego brzegu, a wzdłuż drugiego brzegu posiadają narządy zazębiające się w postaci występów 3 z jednej strony i wgłębień (nie przedstawionych na rysunku) z drugiej strony. Sznur ogniwek jest prowadzony w odpowiednio ukształtowanej prowadnicy poziomej 4 i posuwany w kierunku strzałki A za pomocą śrubowego podajnika kciukowego 5, który współdziała ze szczelinami 2 ogniwek. Podajnik śrubowy jest obracany w kierunku strzałki B i posuwa sznur ogniwek naprzód skokami, tak iż sznur ten pozostaje nieruchomy w prowadnicy w okresie czasu pomiędzy kolejnymi skokami. Aby zapewnić dokładne położenie sznura ogniwek obrotowy podajnik kciukowy za-

zębina się stale przynajmniej z jedną szczeliną 2.

Końcowe ogniwo 6 pasma 1 oddziela się od ogniwa sąsiedniego za pomocą cienkiego obracającego się kółka tnącego 7 osadzonego na suwaku 8, który przesuwają się w dół i do góry pod działaniem przyrządu nie przedstawionego na rysunku. Ruch na dół i do góry kółka tnącego jest zsynchronizowany z ruchem skokami sznura 1 tak, iż gdy kółko porusza się w kierunku strzałki C, aby przeciąć sznur ogniwek wzdłuż linii kropkowanej 9, sznur ten pozostaje nieruchomy w prowadnicy, a po odcięciu ogniwa kółko usuwa się całkowicie z drogi sznura, który wówczas zostaje znowu posunięty naprzód na długość ogniwa. Pewna liczba poszczególnych ogniwek zamknięcia, które zostały oddzielone od sznura 1, utrzymuje się w prowadnicy, jak przedstawiono na rysunku, i posuwa się wraz ze sznurem 1. Ogniwo końcowe 10 przechodzi do prowadnicy pionowej 11 i zostaje przesunięte w dół w tej prowadnicy w kierunku strzałki D za pomocą narządu 12, którego ruch jest zsynchronizowany z ruchem postępowym sznura 1 tak, iż narząd przesuwają się w dół w pionowej prowadnicy wtedy gdy sznur 1 i odcięte ogniwa są nieruchome. Na dolnym końcu prowadnicy pionowej 11 umieszczone są dwa suwaki 13 i 14 prowadzone w korytkach prowadniczych 15 i 16. Giętka taśma 17 jest wprowadzana pomiędzy dwa korytka prowadnicze jak również suwaki, jak przedstawiono na rysunku, przy czym taśma ta posiada zgrubiony brzeg 18, na który nasadza się ogniwo.

Suwaki 13 i 14 są przesuwane ku sobie i od siebie za pomocą przyrządu (nie przedstawionego na rysunku), który jest zsynchronizowany z przyrządem do przesuwania sznura 1. Suwaki działają tak, że gdy ogniwo 10 posuwa się w dół w prowadnicy 11, to suwaki 13 i 14 posuwają się ku sobie aż do zetknięcia się z taśmą, aby

przytrzymać ją w danym położeniu nieruchomo i ścisnąć zgrubioną krawędź 18 z obydwóch stron wgłębień 19 i 12, które są utworzone w suwakach w celu przystosowania ich do kształtu ogniłka. Podczas gdy taśma jest przytrzymywana nieruchomo do wgłębień 19 i 20 wprowadza się ogniwo i osadza się okrakiem na taśmie tak, iż zgrubiona krawędź 18 znajduje się wewnątrz szczeliny 2. Suwaki 13 i 14 odsuwają się wówczas od taśmy w kierunku strzałek E i F, a brzeg taśmy nie jest już ściskany z obydwóch stron ogniwek zamknięcia, wobec czego rozpręża się ona nieznacznie wewnątrz szczeliny 2, zakleszczając się w ogniuku z siłą, wystarczającą, aby ogniwo nie przesunęło się podczas dalszych czynności. Jednocześnie narząd 12 przesuną się w górę w położenie uwidocznione na rysunku, w którym gotów on jest do przesuwania w dół następnego ogniłka posuniętego naprzód.

Taśma 17 jest pociągana naprzód (w kierunku strzałki G) skokami za pomocą dźwigni widelkowych 21 i 22, które wykonywają ruch zwrotny. Taśma jest posuwana naprzód za każdym skokiem na odległość równą pożądanej odległości pomiędzy ogniwkami zwiększonej o grubość jednego ogniłka, a ruch dźwigni 21 i 22 jest zsynchronizowany z ruchem suwaków 13 i 14 tak, iż taśma jest przesuwana tylko wtedy, gdy suwaki uwalniają całkowicie taśmę i ogniwo. Przez odpowiednie przerywanie ruchu postępowego sznura ogniwek, podczas gdy taśma jest jeszcze posuwana naprzód, można na taśmie umieszczać ogniłka w dowolnej odległości od siebie. Wszystkie czynności, za pomocą których ogniłka są oddzielane od sznura ogniwek i wprowadzane kolejno na brzeg taśmy w zupełnie równych odstępach, są wykonywane zupełnie samoczynnie i z wielką szybkością.

Po umieszczeniu ogniwek na brzegu taśmy w opisany wyżej sposób zostają one przymocowane na stałe do taśmy najlepiej

przez zanurzenie taśmy w naczyniu 23 (fig. 2) zawierającym rozpuszczalnik 24, np. aceton, na 10 — 30 sekund i przez suszenie jej w przeciągu mniej więcej 3 godzin. Należy uważać, aby ogniłka nie stykały się ze sobą i nie stykały się z innymi przedmiotami podczas suszenia. Działanie rozpuszczalnika polega na rozmiękczeniu powierzchni występow ogniwek, dzięki czemu przyklejają się one do taśmy.

Poza opisaną powyżej maszyną do wykonywania wynalazku niniejszego mogą służyć do tego samego celu również inaczej zbudowane maszyny. Zamiast stosowania np. obrotowego podajnika ślimakowego do posuwania sznura ogniwek można zastosować podajnik posiadający odpowiednią powierzchnię kciukową współdziałającą z częściami wgłębionymi lub wystającymi ogniwek. Można również inaczej oddzielać ogniłka od sznura ogniwek, przy czym sznur jest wtedy rozcinany za pomocą cienkiego noża gilotynowego, a ruch tego noża jest zsynchronizowany z ruchem sznura. Zamiast umieszczania odciętych ogniwek poszczególnych w prowadnicy mogą one być wprowadzane do odpowiednich wgłębień w tarczy obrotowej obracającej się ruchem przerywanym, przy czym ogniłka poszczególne mogą być wysuwane z tarczy za pomocą narządu o ruchu zwrotnym w prowadnicy pionowej, w której ogniłka są posuwane pojedynczo aż do zetknięcia się z taśmą, na której osadza się je w sposób opisany powyżej.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób osadzania ogniwek na taśmach suwakowych przy użyciu sznura składającego się z połączonych ze sobą ogniwek niemetalowych, znamienny tym, że sznur ogniwek przesuną się naprzód skokami za pomocą przyrządu współdziałającego z występami lub wgłębieniami w ogniwkach, po czym po każdym przesu-

nięciu odcina się końcowe ogniwka od sznura ogniwek, osadza je w równych odstępach na brzegu taśmy i przykleja się ogniwka do taśmy przez zmiękczenie niemetalowego materiału ogniwek za pomocą rozpuszczalnika, a następnie przez wysuszenie.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że oddzielanie końcowego ogniwka od sznura ogniwek jest zsynchronizowane z przesuwaniem się tego sznura tak, iż odcinanie tego odcinka odbywa się w ciągu okresu nieprzesuwania się sznura.

3. Sposób według zastrz. 1 i 2, znamienny tym, że zgrubiony brzeg taśmy, na której osadza się ogniwka, w miejscach, w których mają być osadzone ogniwka, poddaje się ścisnaniu bezpośrednio przed zakładaniem ogniwek.

4. Sposób według zastrz. 3, znamienny tym, że brzeg taśmy w miejscu założenia ogniwka zwalnia się po jego osadzeniu od nacisku tak, iż taśma wewnątrz szczeliny każdego ogniwka rozpręża się nieznacznie i zakleszcza się we wspomnianym ogniwku z dostateczną siłą, co zapobiega przesuwaniu się ogniwka podczas dalszych czynności.

5. Maszyna do wykonywania sposobu według zastrz. 1 — 4, znamienna tym, że posiada przyrząd do prowadzenia sznura zasadniczo całkowicie ukształtowanych ogniwek, przyrząd do przesuwania tego sznura w prowadnicy skokami współdziałający z wystęпами lub wgłębieniami ogniwek sznura, przyrząd do oddzielania po-

szczególnych ogniwek od końca sznura ogniwek i przyrządy do wprowadzania oddzielonych ogniwek na brzeg giętkiej taśmy oraz zaciskania ich na taśmie.

6. Maszyna według zastrz. 5, znamienna tym, że przyrząd do przesuwania skokami sznura ogniwek w prowadnicy stanowi podajnik ślimakowy, którego ślimak pozostaje w stałym zazębieniu przynajmniej z jedną z równomiernie rozmieszczonych szczelin ogniwek sznura.

7. Maszyna według zastrz. 5 i 6, znamienna tym, że posiada narządy do takiego synchronizowania zabiegu oddzielania ogniwek końcowych sznura z ruchem sznura skokami, iż czynność oddzielania ogniwek odbywa się tylko wtedy, gdy sznur jest nieruchomy w prowadnicy.

8. Maszyna według zastrz. 5 — 7, znamienna tym, że posiada dodatkową prowadnicę do przesuwania odciętych ogniwek, narząd doprowadzający ogniwka z tej prowadnicy na taśmę i przyrząd do takiego synchronizowania ruchu tego narządu z ruchem skokami taśmy, iż ogniwko jest osadzane na taśmie, gdy jest ona nieruchoma.

9. Maszyna według zastrz. 1 — 8, znamienna tym, że posiada narządy, które ścisną taśmę podczas umieszczania na niej ogniwka.

Lightning Fasteners
Limited.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

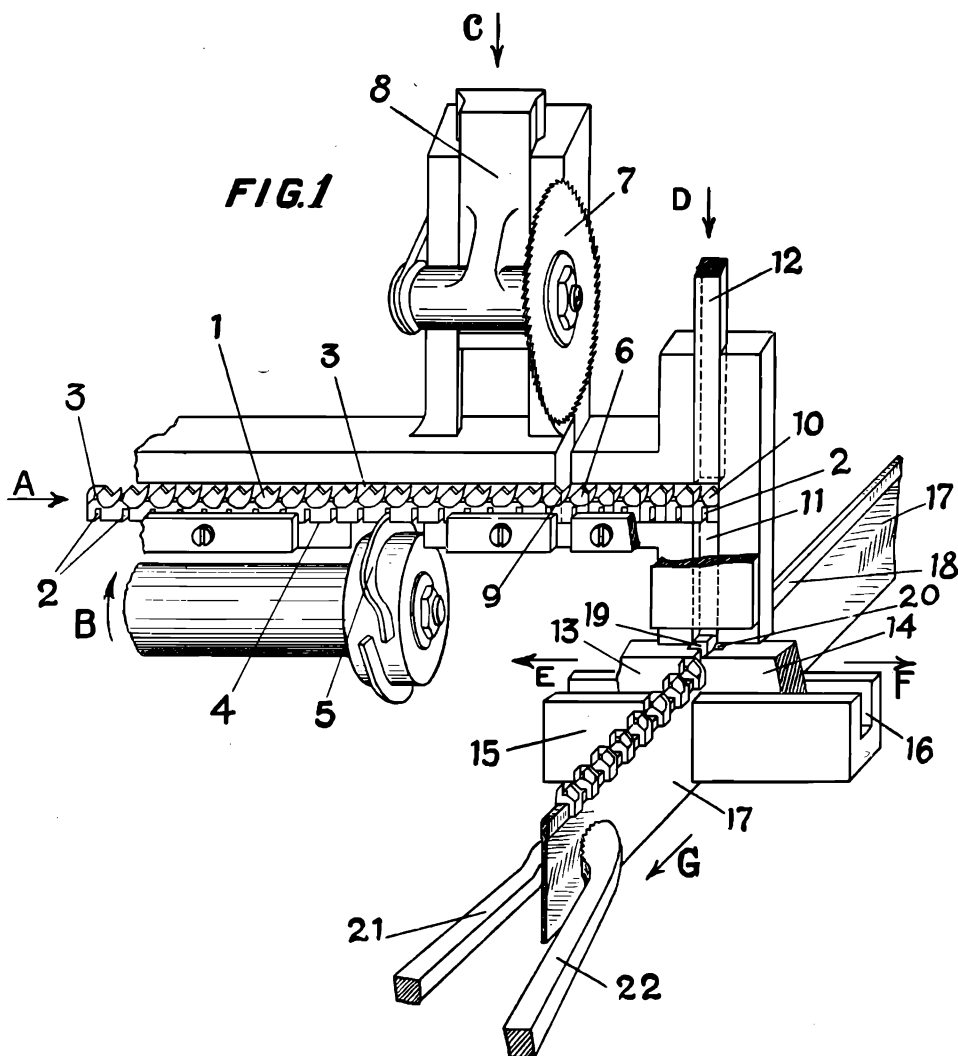


FIG.2

