

Opublikowano dnia 10 lipca 1958 r.

A44 e 5/04



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 40878

Kl. 44 a, ~~38~~/01

Rodi & Wienenberger Aktiengesellschaft

44 a² 5/04

Pforzheim, Niemiecka Republika Federalna

Elastyczny pasek ogniwkowy

Patent trwa od dnia 7 lipca 1956 r.

Pierwszeństwo: 17 sierpnia 1955 r. (Niemiecka Republika Federalna).

Wynalazek dotyczy ulepszonych elastycznych łańcuszków ogniwkowych, a w szczególności rozciągliwych bransoletek, które mogą być używane jako biżuteria lub bransoletki do zegarków ręcznych.

Wynalazek dotyczy w szczególności elastycznych łańcuszków lub bransoletek, składających się z wielu zasadniczo prostokątnych ogniwek skrzynkowych, które są połączone ze sobą w normalnym równoległym układzie i utrzymywane w stanie rozciągliwym względem siebie za pomocą pośrednich łączników umieszczonych częściowo wewnątrz przyległych osłonek ogniwkowych i podlegających działaniu odpowiednich sprężynek, umieszczonych całkowicie wewnątrz osłonek ogniwkowych. Znane łańcuszki ogniwkowe lub bransoletki omawianego typu składają się często z górnych i dolnych części wytłoczonych, które po założeniu sprężynki i łącznika z dwoma ramionami bocznymi w dwóch przyległych częściach ogniwkowych łączą się ze

sobą tak, aby tworzyły skrzynkowe osłonki ogniwkowe. Jedno ramię boczne łącznika opiera się o ściankę boczną jednej osłonki, a drugie ramię boczne — o sprężynkę w przyległej osłonce. Każda osłonka ogniwkowa może być jeszcze wyposażona w dwie sprężynki i w tym przypadku ramiona boczne każdego łącznika opierały się o sprężynkę w każdej z dwóch przyległych osłonek, natomiast sprężynki z kolei opierają się o boczne ścianki osłonek.

Bransoletki rozciągliwe tego rodzaju są zazwyczaj wyposażone w sprężynki śrubowe spłaszczone bocznie, które jednak przy dostatecznej sprężystości wymagają znacznej przestrzeni po ściśnięciu i całkowitym rozciągnięciu bransoletki. Wobec tego granice rozciągliwości tych znanych bransoletek są stosunkowo wąskie.

Przedmiotem wynalazku jest elastyczny łańcuszek ogniwkowy, a w szczególności bransoletka do zegarka ręcznego pozbawiona wymienionych wyżej wad bransoletek znanych. Po-

zwala ona na bardzo znaczne rozciągnięcie bransoletki, jak również na bardzo dobre jej działanie sprężyste.

Ważna cecha wynalazku umożliwiająca osiągnięcie postawionego celu polega na zastosowaniu wewnątrz każdego skrzynkowego ogniwa lub osłonki jednej lub kilku sprężyn płaskich o specjalnym kształcie i zaopatrzone w ramiona sprężyste, umieszczone odwrotnie względem siebie w stosunku do podłużnej linii osiowej bransoletki tak, iż gdy bransoletka jest rozciągnięta, to rozpiętość wychylenia sprężyn na obu końcach każdej osłonki zajmuje prawie całą wewnętrzną szerokość osłonki. Umożliwia się w ten sposób bardzo znaczne rozciągnięcie bransoletki, jak również bardzo silne jej działanie sprężyste.

Według korzystnej postaci wykonania wynalazku każda osłonka ogniwkowa jest zaopatrzona w parę zasadniczo ceowych sprężyn płaskich, które są umieszczone odwrotnie względem siebie i zwrócone tylnymi częściami ku sobie zasadniczo w obrębie podłużnej osi bransoletki, a ich swobodne końce są skierowane ku zewnętrznym końcom każdej osłonki. Jeden lub dwa swobodne końce płaskich sprężyn ceowych opierają się na jednej ze ścianek bocznych dolnej pokrywki każdej osłonki, natomiast drugi swobodny koniec, najlepiej dłuższy niż pierwszy i wygięty lekko na zewnątrz, zaczepia za odgięty do wewnątrz koniec sztywnego łącznika umieszczonego częściowo wewnątrz tej osłonki, a częściowo wewnątrz osłonki sąsiedniej, łącząc obydwie osłonki ze sobą. Obydwie sprężynki wewnątrz każdej osłonki są wykonane tak, iż rogi każdej z nich, umieszczone przeciwległe po przekątnej względem dłuższych końców i oddalone od przyległej ścianki bocznej każdej osłonki, spoczywają na niej i podtrzymują się wzajemnie zasadniczo w obszarze linii osiowej bransoletki, natomiast pozostałe rogi obu sprężyn są oddalone od siebie, lecz opierają się odpowiednio o drugą ściankę boczną osłonki lub podstawowy kadłub sąsiedniego łącznika.

Według innej odmiany wynalazku sprężynki opisane wyżej mają odmienną konstrukcję o tyle, że nie mają zastosowania końce sprężyn opierające się o ściankę boczną każdej osłonki, lecz wzajemnie podtrzymujące się rogi sprężyn opierają się bezpośrednio na ściankach bocznych. Poza tym obydwie sprężynki w każdej osłonce są zespolone tak, iż tworzą jedną pojedynczą sprężynkę płaską, która przebiega w kierunku poprzecznym do podłużnego kie-

runku bransoletki, a w swym środku, znajdującym się zasadniczo na linii osiowej bransoletki, posiada występ lub uwypuklenie wytworzone przez zagłębienie. Wierzchołek występu opiera się o jedną ściankę boczną osłonki, natomiast dwa swobodne końce po obu stronach takiego występu przebiegają zasadniczo równoległe do ścianek bocznych osłonki oraz chwytają i zaczepiają wygięte ku wewnątrz zaczepy zewnętrznych części łączących sztywnego łącznika równoległego do ścianek końcowych każdej osłonki i przesuwnego wzdłuż tych części końcowych przy rozciąganiu bransoletki.

Inna i najbardziej prosta odmiana wynalazku polega na zastosowaniu w każdej osłonce ogniwkowej płaskiej sprężynki zagiętej w środku pod kątem rozwartym i posiadającej niewielką wygiętą ku wewnątrz część w tym środku. Zewnętrzny koniec sprężynki opiera się o ściankę boczną dolnej pokrywki każdej osłonki, natomiast dwa swobodne końce sprężynki również chwytają lub zaczepiają o wygiętą ku wewnątrz część końcową sztywnych łączników, których części podstawowe przebiegają równoległe do ścianek końcowych każdej osłonki i przesuwają się wzdłuż tych części końcowych gdy bransoletka jest rozciągana. Oczywiście, w razie potrzeby, wewnątrz każdej osłonki mogą być umieszczone dwie takie sprężynki zagięte w przeciwnych kierunkach naprzeciwko siebie dla zwiększenia działania sprężystego. O ile w poprzednio opisanych postaciach wykonania bransoletki o ściankę boczną każdej osłonki opiera się tylko jeden z dwu zaczepów na końcach sztywnych łączników, które są zagięte tak, iż wchodzą do dwóch przyległych osłonek, a sprężynka lub sprężynki działają tylko na drugi zaczep, to w tej postaci wykonania obydwie zaczepy z tej samej strony podlegają działaniu sprężyn.

Według wynalazku w skrzynkowych osłonkach ogniwkowych różnych konstrukcji mogą być umieszczone sprężynki różnych kształtów. A więc np. każda osłonka, składająca się z pokrywki dolnej i górnej i posiadająca odpowiednie otwory do osadzenia sztywnych łączników, może być połączona parą takich łączników z sąsiednią osłonką. Każdy z tych łączników może mieć postać sztywnego paska lub klamry, której główna część tylna może być równoległa do ścianek końcowych każdej osłonki, to znaczy równoległa do podłużnych boków bransoletki i może zamykać szczeliny, jakie powstają na bokach między poszczególnymi osłonkami

gdy bransoletka jest rozciągana, natomiast za-
gięty ku wewnątrz koniec paska opiera się
o ściankę boczną dolnego wieczka osłonki, dru-
gi zaś koniec obejmuje i zaczepia swobodny
koniec sprężynki w przyległej osłonce. Jak za-
znaczono poprzednio w związku z drugą odmia-
ną wynalazku, jeżeli w każdej osłonce są
umieszczone dwie przeciwstawne sprężynki, to
zagięte ku wewnątrz końce lub zaczepy każdego
łącznika mogą obejmować odpowiednie swobod-
ne końce sprężynek każdej przyległej osłonki,
aby zapobiec ich poślizgowi bocznemu wew-
nątrz osłonki.

Ponieważ umieszczenie dwóch łączników w
każdej osłonce czyni montaż bransoletki dość
uciążliwym, przeto wynalazek przewiduje, że
zewewnętrzne końce lub ramiona dwóch przeciw-
stawnych łączników, opierających się o ścian-
kę boczną osłonki, są połączone ze sobą narzą-
dem przebiegającym wzdłuż ścianki bocznej tak,
iż każda para łączników tworzy zwartą całość.
W związku z tym innym celem wynalazku jest
zaoszczędzenie materiału przez niepominięcie
konieczności zamykania dwóch końców łączni-
ków wykonywując je w postaci całkowicie obej-
mujących narządów, jak przyjęto w poprzed-
nich konstrukcjach bransoletek.

Podobny zespół dwóch łączników jednej
osłonki może być otrzymany według wynalazku,
jeżeli części końcowe każdej pary łączników,
przebiegające równolegle do końców osłonki, są
połączone z częścią denną, która przebiega pod
dolnymi pokrywkami dwóch przyległych osło-
nek zajmując położenie pośrednie lub nakład-
kowe względem nich tak, iż gdy bransoletka jest
rozciągana to część denna zasłania szczelinę ja-
ką powstaje między przyległymi osłonkami twor-
ząc zasadniczo nieprzerwaną ciągłą powierzch-
nię i nie pozwalając, aby włosy ręki lub nad-
garstka były pochwycone między przyległymi
osłonkami. Wygląd bransoletki z boku i od spo-
du, jak również jej powierzchni nośnej można
jeszcze polepszyć, jeżeli te części denne, które
zespalają każdą parę łączników w osobną ca-
łość, będą wygięte łukowato w górę i pokryte
wygiętymi łukowato na zewnątrz płytkami pod-
stawowymi, które mogą być przymocowane do
wewnętrznej części dennej przez zawinięcie lub
zagięcie.

Według dalszej odmiany wynalazku poszcze-
gólne osłonki ogniwkowe mogą być wykonane
z rurki o przekroju najlepiej prostokątnym,
która może być odpowiednio wygięta. Obydwa
zagięte ku wewnątrz końce lub ramiona sztyw-

nych łączników z obu stron osłonki mogą być
wpuszczone do otwartych końców przyległych
osłonek i zabezpieczone w nich przed wysunię-
ciem się w bok. W tym celu zaczepy lub ramio-
na łączników są wpuszczone do osłony tak, aby
się o jej ściankę boczną zahaczały. Mogą one
być np. połączone ze sobą przez odpowiednie
zagięcie, które współdziałają ze sobą pod nacis-
kiem sprężyny, natomiast drugie zagięte ku
wewnątrz końce każdej pary łączników zaska-
kują za zagięcia na swobodnych końcach sprę-
żyny płaskiej wewnątrz przyległej osłony. Taka
postać wykonania bransoletki posiada tę zaletę,
że bransoletka może być bardzo łatwo skrócona
lub wydłużona albo też poszczególne osłonki
ogniwkowe mogą być wymieniane bez koniecz-
ności otwierania jakiejkolwiek osłonki. Na zew-
nątrz lub częściowo na zewnątrz każdej osłonki
mogą być przewidziane zabezpieczenia chronią-
ce łączniki przed wysunięciem się z końców
osłonek. Np. górne pokrywki osłonek mogą być
zaopatrzone w zagięte ku dołowi występy, za-
winięte na tylnych częściach łączników, położo-
nych na zewnątrz i równoległe do końców
osłonki, zapobiegając w ten sposób wysuwaniu
się w bok łączników.

Dalsze cechy i zalety wynalazku są omówione
w związku z rysunkiem, przedstawiającym róż-
ne postacie wykonania wynalazku w ujęciu
schematycznym i w powiększeniu. Fig. 1 przed-
stawia widok z góry częściowo w przekroju
część bransoletki w stanie ściągniętym według
pierwszej postaci wykonania wynalazku, fig. 2 —
widok bransoletki z boku częściowo
w przekroju, fig. 3 — jej widok boczny, lecz
z ogniwkami w położeniu rozciągnięcia, fig. 4 —
widok z góry ogniwek w położeniu rozciągnię-
tym, fig. 5 — widok perspektywiczny dolnej
pokrywki osłonki ogniwkowej, fig. 6 — widok
perspektywiczny górnej pokrywki osłonki
ogniwkowej, fig. 7 — widok perspektywiczny
łącznika, fig. 8 — widok perspektywiczny
sprężynki płaskiej zastosowanej w przykładzie
wykonania bransoletki według fig. 1—4, fig. 8a
— widok boczny innej odmiany sprężynki płas-
kiej, fig. 9 — widok z góry częściowo w prze-
kroju bransoletki według odmiany wynalazku,
fig. 10 — widok perspektywiczny łącznika do
bransoletki według fig. 9, fig. 11 — widok z gó-
ry częściowo w przekroju trzeciej odmiany wy-
nalazku, fig. 12 — widok z boku częściowo w
przekroju bransoletki według fig. 11 w stanie
ściągniętym, fig. 13 — widok z góry bransoletki
według fig. 11 i 12 w stanie rozciągniętym,
fig. 14 — przekrój wzdłuż linii XIV—XIV na

fig. 13, fig. 15 — widok perspektywiczny dolnej pokrywki bransoletki według fig. 11—14, fig. 16 — widok perspektywiczny łącznika, fig. 17 — widok z boku czwartej odmiany wynalazku, fig. 18 — odpowiedni widok z góry częściowo w przekroju bransoletki z ogniwkami w stanie ściągniętym, fig. 19 — również widok z góry bransoletki, lecz z ogniwkami w stanie rozciągniętym, fig. 20 — przekrój wzdłuż linii XX—XX na fig. 17, fig. 21 — widok perspektywiczny łącznika odmiany bransoletki według fig. 17—20, fig. 22 — przekrój poprzeczny wzdłuż linii XXII—XXII na fig. 21, fig. 23 — widok z góry częściowo w przekroju piątej odmiany bransoletki w stanie ściągniętym, fig. 24 — odpowiedni widok z góry z łącznikami w stanie ściągniętym, fig. 25 — widok z boku bransoletki z ogniwkami również w stanie ściągniętym, fig. 26 — przekrój wzdłuż linii XXVI—XXVI na fig. 25, a fig. 27 — widok perspektywiczny sprężynki płaskiej bransoletki według fig. 23—26.

Na rysunku, a w szczególności na fig. 1—8, przedstawiono elastyczny łańcuszek ogniwkowy według wynalazku, nadający się zwłaszcza do użytku jako rozciągliwa bransoletka. Składa się ona z szeregu zasadniczo prostokątnych skrzynkowych osłonek ogniwkowych 2, zmontowanych z dolnych pokrywek 3 o ściankach bocznych 4 i czołowych 5, oraz z górnych pokrywek 6 o ściankach bocznych 7 i czołowych 8, które są ściśle dopasowane do górnej części ścianek bocznych i czołowych 5 dolnych pokrywek 3. Ścianki boczne 4 dolnych pokrywek 3, przylegające do ścianek czołowych 5, posiadają pionowe szczeliny 9, natomiast ścianki boczne 7 dolnych pokrywek 6 posiadają odpowiednie szczeliny 10 przy ściankach czołowych 5. Pokrywki 6 są dopasowane szczelnie do dolnych pokrywek 3, przy czym ich ścianki boczne i czołowe 7, 8 obejmują ściśle ścianki boczne i czołowe 4, 5 dolnych pokrywek. Dolne krawędzie ścianek bocznych 7 pokrywek 6 są ponadto zaopatrzone w małe wystające zaczepy 11, które mogą wchodzić w odpowiednie wycięcie 12 dolnej krawędzi ścianek bocznych 4 dolnych pokrywek 3. Mogą one być w nich zaciśnięte podczas montażu bransoletki w celu trwałego przymocowania pokrywek 6 do dolnych pokrywek 3.

Sąsiednie osłonki ogniwkowe 2 są połączone ze sobą za pomocą sztywnych łączników 13, z których każdy w tej pierwszej postaci wykonania wynalazku ma kształt prostokątnego narzędzia ceowego i posiada podstawową część

środkową 14 o długości zasadniczo odpowiadającej długości wewnętrznej dolnej pokrywki 3, pośrednie ścianki końcowe 5 i parę ramion łącznikowych 15, umieszczonych na przeciwnych końcach części środkowej 14 prostopadle do tej części, z krótkimi zaczepami 16, które są ostro zagięte do wewnątrz pod kątem prostym. Każdy z tych sztywnych łączników 13 jest umieszczony tak, iż jego część podstawowa 14 znajduje się wewnątrz dolnej pokrywki 3 jednej osłonki ogniwkowej 2 opierając się płasko o ściankę boczną 4, natomiast dwa ramiona łącznikowe 15 są osadzone w szczelinach 9 i 10 przyległych dolnych i górnych ścianek bocznych 4, 7 do sąsiedniej osłonki ogniwkowej 2. Szczeliny 9, 10 mają taki wymiar, iż pozwalają na przesuw ramion 15 odpowiednich łączników 13 w kierunku podłużnym bransoletki i zasadniczo równoległe do ścianek końcowych 5 i 8, przy czym są prowadzone w szczególności krawędziami szczelin 9 przyległych dolnych osłonek 3.

Poza tym wewnątrz każdej dolnej pokrywki 3 znajduje się para kątowych zasadniczo ceowych sprężynek 17, utrzymywanych pomiędzy dolnymi i górnymi ściankami 18 i 19 każdej osłonki 2. Swobodny koniec 20 jednego z ramion 21 każdej sprężynki 17 jest najlepiej nieco dłuższy, niż drugie ramię 22 i zagięty lekko na zewnątrz dla pewnego współdziałania i pod wstępnym naciskiem sprężystym z zagiętymi ku wewnątrz zaczepami 16 jednego z łączników 13. Wymiary sprężynek 17 są takie, iż po włożeniu do dolnej pokrywki 3 naroża 23 między podstawową częścią 24 i ramieniem 2 dwóch sprężynek opierają się o siebie i wzajemnie podtrzymują się w punkcie leżącym zasadniczo na podłużnej osi bransoletki. Zewnętrzne końce ramion 22 opierają się o wewnętrzną ściankę boczną 24, a części podstawowe 24 są ustawione pod ostrym kątem względem siebie, natomiast pozostałe naroża 25 pomiędzy częściami podstawowymi 24 i ramionami 21 są oddalone od siebie i każdy z nich, pod działaniem sprężystym ramienia 22, opiera się o tylną powierzchnię części podstawowej 14 przyległego łącznika 13 lub też, w ostatniej osłonce ogniwkowej 2 na lewym końcu bransoletki, bezpośrednio o zewnętrzną ściankę boczną 4. W ten sposób, jak widać wyraźnie na fig. 1—4, gdy bransoletka jest rozciągana ramiona sprężyste 21 mogą wahać się w stopniu odpowiadającym całej wewnętrznej szerokości pokrywki 3 i pozwolić na bardzo znaczne rozciągnięcie 26 bransoletki,

zapewniając przy tym jeszcze bardzo mocne działanie sprężyste między poszczególnymi osłonkami ogniwkowymi nawet przy całkowitym ściągnięciu bransoletki.

Fig. 8a przedstawia nieznaczną odmianę sprężynki 17, której ostra część kątowa z narożnikami 25, 23 według fig. 1 i 8 jest zastąpiona częścią łagodnie zakrzywioną. Działanie tych sprężynek jest podobne jak sprężynek omówionych wyżej w tym względzie, że wewnętrzne końce 20' dłuższych ramion sprężystych 21' zachodzą za zaczepy 16 sztywnego łącznika 13 i działają na niego, przy czym zaokrąglenie 25' opiera się o tylną stronę części podstawowej 14 przyległego łącznika; zaokrąglone części 23' każdej pary sprężynek opierają się o siebie i podtrzymują się wzajemnie, natomiast drugi krótki koniec 22' opiera się o wnętrze ścianki bocznej 4 dolnego wieczka 3.

Ponieważ szerokość łączników 13 jest mniejsza niż głębokość dolnej pokrywki 3, przeto poszczególne łączniki mogą wahać się przy każdym stopniu rozszerzania w obszarze stosunkowo dużego kąta wewnątrz osłonek i ten kąt nawet wzrasta tym więcej im bardziej bransoletka jest rozciągnięta, tak iż bransoletka jest bardzo giętka i obejmuje ściśle nawet nadgarstek dziecka. Ponieważ ponadto złożona głębokość szczelin 9 i 10 oraz ich szerokość są tylko nieznacznie większe, niż szerokość i grubość łączników 13, a sztywne ramiona 15 przylegają ściśle równoległe do wewnętrznych ścianek 5, więc poszczególne osłonki ogniwkowe są prowadzone wewnątrz szczelin i nie mogą skręcać się lub przesuwać bocznie względem siebie. Dzięki temu bransoletka jako całość zawsze zachowuje kształt prosty i ładny wygląd. Również dzięki dość dokładnemu pasowaniu ramion 15 i ścianek lub brzegów 9, 10, włókna lub inne obce materiały nie mogą wejść do całkowicie zamkniętych osłonek ogniwkowych 2.

W postaci wykonania wynalazku przedstawionej na fig. 9 i 10 wszystkie części bransoletki mają zasadniczo podobny kształt do części według fig. 1—8 z wyjątkiem łączników 27, posiadających w tym przypadku postać dwóch oddzielnych części ceowych, których ramię 28 przechodzi przez pionowe szczeliny 9 i 10 w ścianie bocznej 4 i 7 dolnych i górnych pokrywek 3 i 6 i jest przesuwne wzdłuż ścianek czołowych 5 dolnej pokrywki 3 i równoległe do niej. Zamiast głównej części podstawowej 14 pojedynczego łącznika 13, jak przedstawiono na fig. 1 i 8, każde z ramion 28 posiada tylko krótki

ki zagięty ku wewnątrz zaczep 29, który opiera się o wewnętrzną powierzchnię ścianki bocznej przyległej osłonki 2. Działanie prowadnicze ścianek szczelin 9 i 10 utrzymuje ramiona 28 w położeniu równoległym do ścianek czołowych 5 w każdym stanie rozciągnięcia bransoletki.

W postaci wykonania wynalazku według fig. 11—16 przy zachowaniu zewnętrznych wymiarów takiej bransoletki zasadniczo tych samych co i w poprzednio opisanych przykładach pokrywki 6 podobne są do pokrywek według fig. 6, natomiast dolne pokrywki 30 różnią się od pokrywek przedstawionych na fig. 5 pod tym względem, że nie posiadają występów 9 i ścianek czołowych 5, zamiast których pozostaje na każdym końcu otwór 31 tak, iż cała długość dolnej osłonki 30 odpowiada zasadniczo odległości między szczelinami 9 na fig. 5. Dzięki temu gdy pokrywki 6 są przymocowane do dolnych pokrywek 30 za pomocą zaczepów 11 zatrzaśniętych lub zaciśniętych w występach 12, to zewnętrzne końce pokrywek 30 znajdują się na jednej linii z zewnętrznymi brzegami szczelin 10 w pokrywkach 6.

Łączniki 32 w tej postaci wykonania są nieco podobne do łączników z poprzednio opisanych odmian wynalazku pod tym względem, że obecnie łączniki, np. para ramion 33 łączących sąsiednie osłonki ze sobą, są połączone płaskim paskiem 34 i zespalają obydwa ramiona w jedną całość. Pasek 34 nie jest jednak równoległy do wystających ku wewnątrz zaczepów 35 i 36, jak na fig. 7, lecz są prostopadłe do nich w płaszczyźnie pomiędzy zaczepami 35, które są utworzone przez zagięcie i mają wysokość mniejszą niż wysokość ramion 33 tak, iż powstają szczeliny 37. W ten sposób, gdy łącznik jest montowany z dwoma przyległymi dolnymi pokrywkami 30 przez zaczepienie ścianki bocznej 38 każdej pokrywki w przeciwnych szczelinach 37 tej samej strony paska 34 i przez włożenie co najmniej jednej sprężynki do pokrywki 30 tak, aby sprężynka opierała się z jednej strony o wewnętrzną powierzchnię zaczepów 36 tej pokrywki 30, natomiast drugie zaczepy 35 normalnie opierały się o wewnętrzną powierzchnię boczną 38 sąsiedniej pokrywki 30 i wreszcie przez umocowanie górnej pokrywki 6 na dolnej pokrywce mieszczącej w sobie sprężynkę lub sprężynki, wówczas pasek 34 pokryje całkowicie szczelinę 35 jaka powstanie pomiędzy sąsiednimi dolnymi pokrywkami 30, przy rozciągnięciu ich wbrew działaniu sprężynki lub sprężynek; ramiona 33 pokrywają otwarte końce

31 dolnych pokrywek 30 gdy bransoletka jest ściągnięta. Dolna powierzchnia całej bransoletki będzie w ten sposób ciągła i nie przerywana żadną szczeliną w dowolnym stanie rozciągnięcia. Taka ciągła gładka powierzchnia nośna sprawia, że bransoletka jest bardzo wygodna w noszeniu i nie ma obawy, aby włosy ręki lub nadgarstka były chwytywane i ciągnięte przez sąsiednie osłonki ogniwkowe.

Oczywiście jeżeli ze względów ozdobnych jest pożądané, aby górna powierzchnia bransoletki była ciągła w stanie rozciągniętym, to położenie dolnych i górnych pokrywek może być odwrócone i w tym przypadku zewnętrzne powierzchnie pokrywki 30 i pasków 34 mogą być ozdobione w dowolny żądany sposób.

Sprężynki wkładane do pokrywek 30 mogą być dowolnego rodzaju według fig. 5, 8 lub 8a, albo też sprężynka może być pojedyncza np. o rozwartym kącie jak sprężynka 40 na fig. 11 z płaską lub lekko zakrzywioną częścią środkową 41, która opiera się o wewnętrzną powierzchnię ścianki bocznej 38, natomiast jej dwa swobodne końce zewnętrzne 42 opierają się o wewnętrzną powierzchnię zaczepów 36 łącznika 32, które powinny mieć najlepiej taką długość, aby końce sprężynek 42 nie mogły się wysunąć.

Fig. 17—22 przedstawiają nieznaczną odmianę omówionej wyżej postaci wykonania wynalazku, w której ścianka denna 43 łączników 44 jest zakrzywiona do wewnątrz, a druga zakrzywiona na zewnątrz płytka denna 45 o zagiętych pod kątem końcach 46 jest zaciśnięta w kilku punktach 47 na wewnętrznym denku 43. Fig. 17—22 przedstawiają poza tym taką odmianę bransoletki, która może być zastosowana również do innych przykładów wykonania wynalazku, i która polega na zastosowaniu dwóch zespołów sprężynek, np. sprężynek 48 i 49, podobnych do sprężynek według fig. 11 i mających swobodne końce oparte w kierunkach przeciwnych na dwóch parach zagiętych ku wewnątrz zaczepów 50 i 51 łączników 44, natomiast środkowa podstawa 52 opiera się o ścianki boczne 38 przyległych dolnych pokrywek 30.

Według jeszcze innej odmiany wynalazku poszczególne osłonki ogniwkowe elastycznego łańcuszka lub bransoletki są wykonane w postaci płaskich rurkowych zasadniczo prostokątnych elementów 53 z otwartymi końcami 54, przy czym w każdym ogniuku jest umieszczona cewa sprężyna płaska 55, wygięta z jednej sztuki płaskownika tak, iż powstaje środkowy po-

dwójny narząd 56, opierający się swobodnym końcem o wewnętrzną powierzchnię ścianki bocznej 57 rurkowej osłonki 53 leżąc zasadniczo na podłużnej osi bransoletki, natomiast zewnętrzne końce 58 dwóch bocznych ramion sprężystych 59 są zakrzywione w tył, ewentualnie pod kątem. Każdy łącznik 60 składa się najlepiej z pary sztywnych płaskich prętów 61 o zasadniczym kształcie litery L, które na umieszczonych wewnątrz sąsiedniej osłonki 53 posiadają zaczepy 62 opierające się o wewnętrzną powierzchnię przyległej ścianki bocznej 57. Ponieważ zaczepy 62 zahaczają się pod napięciem sprężyny, przeto dwie części łącznika mogą być łatwo wyjęte lub włożone jeżeli bransoletka powinna być skrócona lub wydłużona przez usunięcie lub dodanie jednego lub więcej ogniwek.

Oczywiście w razie potrzeby każdy łącznik 60 może być również wykonany jako jedna całość. Ramiona 63 łączników 60 przebiegają równolegle do otwartych końców 54 każdej osłonki 53 i przylegając ściśle zasłaniają otwory, gdy bransoletka jest w stanie ściągniętym, oraz szczeplinę 64 między dwiema sąsiednimi osłonkami z obu stron bransoletki, gdy ta jest rozciągnięta. Swobodne zagięte ku wewnątrz części końcowe 65 każdego łącznika 60 wystają przez otwarte końce każdej osłonki do jej wnętrza, gdzie zewnętrzne końce 66 są lekko zagięte lub zakrzywione ku tyłowi. Przeznaczeniem tych zakrzywionych części 66 jest współdziałanie z zagiętymi końcami 58 ramion sprężystych 59 i osłonięcie ich, aby zabezpieczyć sprężynkę 55 w środkowym położeniu wewnątrz każdej osłonki 53 i uchronić ją przed wysunięciem się w bok.

Poszczególne części bransoletki według każdej odmiany wynalazku opisanej wyżej mogą być wykonane z metali szlachetnych lub ich stopów a częściowo nawet z materiałów syntetycznych. Prosty kształt osłonek ogniwkowych nadaje się do nałożenia na nie zewnętrznego pokrycia albo warstwy materiału szlachetnego lub półszlachetnego, np. przez wtłaczanie lub powlekanie, jak przedstawiono np. na fig. 17—20—22, gdzie dolna płytka denna może być wykonana z materiału o stałym połysku.

Aczkolwiek wynalazek został opisany szczegółowo z powołaniem się na pewne przykłady wykonania, to jednak jest zrozumiałe dla rzeczoznawców, że poszczególne odpowiadające sobie części różnych postaci wykonania mogą być wymienione między sobą i że można wprowadzić liczne zmiany i odmiany w ramach wynalazku objętych zastrzeżeniami.

Zastrzeżenia patentowe

1. Elastyczny pasek ogniwkowy do użytku jako artykuł jubilerski lub jako przedmiot użytkowy, a zwłaszcza jako bransoletka do zegarków, posiadający szereg równoległych skrzynkowych osłonek ogniwkowych, uszeregowanych jedna za drugą w kierunku podłużnym paska i połączonych ze sobą elastycznie pod działaniem sprężyn, umieszczonych wewnątrz osłonek za pomocą sztywnych łączników, znamieny tym, że wewnątrz osłonek są umieszczone sprężynki płaskie (17) specjalnego kształtu z ramionami odwróconymi od siebie w odniesieniu do podłużnej osi paska, dzięki czemu gdy pasek jest rozciągnięty sprężynki mogą wahać się wewnątrz obu części osłonek i zasadniczo w całej przestrzeni osłonek pozwalając na znaczne rozciągnięcie taśmy i na silne działanie sprężyste.
2. Elastyczny pasek ogniwkowy według zastrz. 1, znamieny tym, że para ceowych sprężyn płaskich (17) wewnątrz każdej osłonki ogniwkowej posiada tylne części zwrócone ku sobie i znajdujące się zasadniczo na osi podłużnej paska, a dwa wolne końce każdej sprężynki są zwrócone ku zewnętrznym końcom każdej osłonki.
3. Elastyczny pasek ogniwkowy według zastrz. 2, znamieny tym, że jeden ze swobodnych końców każdej płaskiej sprężynki ceowej (17) opiera się o jedną z bocznych ścianek dolnej pokrywy (3) każdej osłonki, a drugi swobodny koniec, najlepiej o większej długości i zagięty pod małym kątem na zewnątrz zachodzi za ramię sztywnego łącznika (13) przebiegającego od dłuższej tylnej części ku wewnątrz osłony, natomiast naroża obu sprężyn położone przeciwległe po przekątnej względem tych końców wewnątrz każdej osłonki, lecz oddalone od odpowiedniej ścianki bocznej każdej dolnej pokrywy opierają się o siebie i podtrzymują się wzajemnie, a drugie naroża drugiego końca tylnej części każdej sprężynki opiera się o przeciwległą ściankę boczną tej samej dolnej pokrywy lub o drugie ramię, które przebiega przez osłonę i łączy wzajemnie dwie tylne części sąsiednich łączników.
4. Elastyczny pasek ogniwkowy według zastrz. 1, znamieny tym, że wmontowana w każdej osłonce ogniwkowej sprężynka płaska przebiega w kierunku poprzecznym do podłużnej osi paska i posiada występ wytłoczony na zewnątrz i położony na podłużnej osi paska oraz opierający się o boczną ściankę osłonki, natomiast swobodne dwustronne końce ramion sprężyn przebiegające równolegle do ścianek bocznych osłonki zachodzą za ramiona zagięte do wnętrza osłonki od dłuższej części tylnej łączników, które przebiegają równolegle do końców osłonki tak, iż przy rozciąganiu paska dwa swobodne końce sprężynki przesuwają się wzdłuż ramion.
5. Elastyczny pasek ogniwkowy według zastrz. 1, znamieny tym, że każda osłonka zawiera sprężynkę płaską tworzącą kąt rozwarty, którego ramię jest spłaszczone tak, iż tworzy wytłoczoną ku wewnątrz część i opiera się o ściankę boczną pokrywy dennej osłonki, natomiast każdy ze swobodnych końców obustronnych sprężynki zachodzi za ramię zagięte ku wewnątrz osłonki od dłuższej tylnej części sztywnych łączników przebiegających równolegle do ich końców tak, iż po rozciągnięciu paska obydwa końce sprężynki przesuwają się wzdłuż swych ramion.
6. Elastyczny pasek ogniwkowy według zastrz. 1 i 5, znamieny tym, że każda osłonka zawiera dwie przeciwstawne sprężynki płaskie zwrócone ku sobie.
7. Elastyczny pasek ogniwkowy według zastrz. 1—6, posiadający skrzynkowe osłonki ogniwkowe, z których każda składa się z pokrywek dolnej i górnej a jej sztywne łączniki wchodzą do obu pokrywek lub wychodzą z nich przez otwory w ściankach bocznych, znamieny tym, że każda osłonka jest połączona z każdą sąsiednią osłódką za pomocą dwóch łączników stanowiących każdy klamrę, której tylna część przebiega równolegle do końców osłonki i zamyka szczeliny końcowe między osłódkami, gdy pasek jest rozciągnięty przy czym ich ramiona opierają się z jednej strony o boczne ścianki pokrywek dolnych i otaczają z drugiej strony swobodne końce sprężyn w sąsiedniej osłonce.
8. Elastyczny pasek ogniwkowy według zastrz. 7, znamieny tym, że ramiona sztywnych łączników, opierające się o boczne ścianki pokrywek dolnych, są połączone wzajemnie wzdłuż tych ścianek bocznych tak, iż każda para łączników tworzy jedną całość.
9. Elastyczny pasek ogniwkowy według zastrz. 7, znamieny tym, że tylne części każdej pary łączników, przebiegające równolegle do końców osłonek, są utworzone przez wy-

łoczenie na dolnym pasku, przebiegającym poniżej dolnych pokryw osłonek i zajmującym względem nich położenie na nakładkę tak, iż gdy pasek jest rozciągany to szczeliny powstające między sąsiednimi osłonkami są zamknięte od spodu.

10. Elastyczny pasek ogniwkowy według zastrz. 9, znamienny tym, że paski denne łączące każdą parę łączników w jedną całość są wygięte łukowato w górę, a z boku są zamknięte przez wygiętą w dół płytkę denną, która jest umocowana na niej przez zawinięcie.

11. Elastyczny pasek ogniwkowy według zastrz. 1 i 4, znamienny tym, że osłonki są wykonane w postaci rurki o zasadniczym przekroju prostokątnym, przy czym obydwa ramiona każdej pary sztywnych łączników wchodzą do otwartych końców dwóch są-

siednich osłonek i są umocowane wewnątrz nich, aby zapobiec wysuwaniu się z otwartych końców.

12. Elastyczny pasek ogniwkowy według zastrz. 11, znamienny tym, że końce dwóch ramion każdej pary łączników, opierające się o ściankę boczną osłony, są zaopatrzone w odpowiednio ząbąbkujące się zagłębienie łączące ramiona ze sobą, natomiast każdy koniec kątowy drugich ramion każdej pary łączników współdziałają zachodzi i zatrzaskuje się na zagłębieniu na każdym swobodnym końcu płaskiej sprężynki w sąsiedniej osłonce.

Rodi & Wienenberger
Aktiengesellschaft

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych



