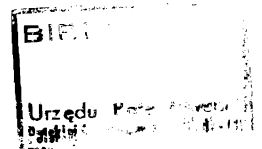


20 kwietnia 1925 r.

2

URZĄD PATENTOWY



A 24c, 5/48

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 1253.

Kl. 79 b 20.

Präzisionsmaschinen-und Zahnräder-Fabrik Langsteiner & Coeln
Gesellschaft m. b. H.,
Wiedeń (Austria).

Urządzenie do zwijania papieru, szczególnie na ustniki dla gilz do papierosów.

Patent dodatkowy do patentu Nr 1252.

Zgłoszono: 30 grudnia 1920 r.

Udzielono: 22 grudnia 1924 r.

Pierwszeństwo: 23 stycznia 1920 r. (Austria).

Najdłuższy czas trwania patentu do dn. 22 grudnia 1939 r.

Przedmiotem patentu Nr. 1252 jest urządzenie do zwijania papieru, szczególnie na ustniki dla gilz do papierosów, opatrzone urządzeniem zaciskowym, składającym się z rurki zaciskowej i trzpienia zaciskającego, u którego rurka zaciskowa jest nieruchoma, trzpień zaś zaciskający wykonywuje ruch, konieczny do uchwycenia i zaciśnięcia papieru, podczas gdy zwijanie skutecznie biegnąca wkoło rurki do zwijania. Przy używaniu papierów o rozmaitej grubości ma przyrząd zaciskowy tego rodzaju tę wadę, że gilzy nie zostają wyrabiane szew na szew, to znaczy do zwijania ustników potrzeba pasków papieru o różnych długościach. Następnie pojawia się także ta nie-

dogodność, że, przy doborze pewnego oznaczonego stosunku przekładni między wałem napędnym a rurką do zwijania, okres wyrzucania zwiniętego ustnika jest względnie mały.

W celu usunięcia tych niedogodności udziela się, w myśl wynalazku, przyrządowi zaciskowemu, składającemu się z rurki zaciskowej i trzpienia, jako całości, ruchu dodatkowego ze względu na rurkę do zwijania. Ten ruch dodatkowy stanowi środek do zmieniania długości okresu zwijania, a przez to umożliwia sporządzanie tutek z papieru o rozmaitej grubości i to szew na szew. Jeżeli się przyrządowi zaciskającemu udzieli ruchu dodatkowego, najlepiej

ruchu wirującego w przeciwnym kierunku, niż ruch obrotowy rurki do zwijania, to osiąga się tę korzyść, że okres zwijania skraca się. Stosownym jest napęd o zmiennej szybkości kątowej dla przyrządu zaciskającego, wskutek czego można łatwo zmieniać drogę zwijania spirali ustnika, a zatem przez to ułatwione jest sporządzanie gilz szew na szew przy tej samej długości papieru i przy rozmaitej jego grubości.

Na rysunku uwidoczniony jest przykład urządzenia w myśl wynalazku, a mianowicie fig. 1 przedstawia jego rzut poziomy, podczas gdy fig. 2—6 przedstawiają wykonanie szczegółów.

Przy pomocy aparatu jakiegokolwiek rodzaju, służącego do doprowadzania papieru, dostaje się papier 1 (fig. 2) przez wycięcie 2 rurki do zwijania 5 w nacięciu 4 rurki zaciskowej 3, która wykonywuje ruch obrotowy o zmiennej szybkości kątowej w przeciwnym kierunku, niż rurka do zwijania, podczas gdy trzpieniowi zaciskającemu 6 udziela się w odpowiednim momencie względnego ruchu obrotowego ze względu na rurkę zaciskową, która chwyta papier i znów wypuszcza. Ruchy te wywołuje się np. przez to, że kołem zębata⁷ wału przystawkowego 8, popędzanem przez główny wał maszyny (nie uwidoczniony na rysunku), wprawia się w ruch przenośnią zębatą 9, 10, której stosunek przenoszenia względnie ilości zębów tak są dobrane, że stosunek przenoszenia między głównym wałem maszyny, a rurką do zwijania 5 wyraża się w liczbach całych, aby po jednym obrocie głównego wału maszyny nacięcie 4 zawsze przyszło na to samo miejsce. Z kołem 10 jest w celu osiągnięcia zmiennych szybkości kątowych połączone koło eliptyczne 11 (np. śrubami lub t. p.), znajdujące się w wechwycie z drugim kołem eliptycznym 12, pędzającym trzpień 13 względnie 13a, przyczem obie części trzpienia 13, 13a są wśrubowane jedna

w drugą i utwierdzone względem siebie zapomocą przeciwnaśrubka 14. W trzpień 13 i 13a wśrubowana jest rurka zaciskowa 3, posiadająca w zwężonej części nacięcie 4 (fig. 2), do którego dochodzi papier. W trzpieniu 13 i 13a osadzony jest obracalny trzpień zaciskowy 6 i zabezpieczony od przesuwania się osiowego zapomocą stożka 16 i pierścienia 17. Trzpień zaciskowy 6 zaopatrzony jest w śrubowate wycięcie 18 (fig. 3), w które wchodzi ćwiek 19 (fig. 1), prowadzony w podłużnym nacięciu 20 trzpienia 13, wskutek czego trzpień zaciskowy wykonuje ten sam ruch obrotowy, co rurka zaciskowa.

Otwieranie i zamykanie się części zaciskowej 8, 6, czyli obrót względny trzpienia 6 ze względu na rurkę zaciskową 3, zostaje wywołane za pośrednictwem części krzywej 24 (fig. 1), połączonej z naśrubkiem 23, prowadzonej na gwincie 22 w oprawie 21 i przytrzymywanej przeciwnaśrubkiem. Zapomocą części krzywej 24, której rozwinięcie na płaszczyznę przedstawia fig. 4, zostaje poruszane tam i nazad wodzidło 25, przesuwalne na długość, a prowadzone w nacięciu 20 trzpienia 13 przez ćwiek 19 tak, że część 25 wykonywuje z jednej strony ruch obrotowy razem z trzpieniem 13, z drugiej zaś strony otrzymuje od części krzywej 24 za pośrednictwem krążka 26 ruch posuwający w kierunku długości, przyczem za pośrednictwem ćwieka 19 oraz śrubowatego wycięcia 18 zostaje wywołany względny obrót trzpienia 6 i umożliwiające jest przytrzymywanie papieru.

Napęd i utwierdzenie rurki do zwijania 5 odbywa się w ten sam sposób, jak opisano w patencie Nr. 1252. Zwijanie zaciśniętego papieru skutecznia rurka do zwijania 5 (fig. 5) przez to, że wewnętrzną krawędzią 27 teje zostaje papier nawinięty na narząd zaciskający, przyczem sprężyna 28, przyciskająca papier do trzpienia zaciskowego,

ułatwia nawijanie, szczególnie przy krótkim papierze.

Przez obrót narządu zaciskowego 3, 6 w przeciwnym kierunku, niż rurka do zwijania 5, w myśl wynalazku (w kierunku, zaznaczonym strzałką 30) zostaje koniec papieru skrecony wstępnie, a mianowicie tak dalece, że koniec 29 papieru dostaje się w pobliże najwęższego miejsca między rurką zaciskową 3, a rurką do zwijania 5, przez co okres zwijania skraca się. W ten sposób zwinięty wstępnie papier 35 dostaje się teraz do części 31, wskutek czego rurka do zwijania 5 przestaje wywierać swój wpływ na zwijanie się papieru (fig. 6). Dalszy obrót ustnika w tej części 31 aż do położenia, w którym zostanie on wyrzucony, przez co czyni się zadość wymaganiu, aby szew zachodził na szew, odbywa się wskutek skrećenia narządu zaciskowego 3, 6.

Proces zwijania można najlepiej uwidocznić przy pomocy diagramów.

Fig. 7 wskazuje zarówno odnośnie do procesu zwijania, opisanego w patencie Nr. 1252, jak też do procesu zwijania, w myśl niniejszego wynalazku, obraz diagramu zwijania rurki zwijającej, ograniczony do głównego wału maszyny. Kątowi α odpowiada proces zwijania, kątowi zaś β okres zaciskania i wyjmowania gotowego ustnika. Przy tej samej ilości skręćów zwitków papierowych na ustniki potrzeba będzie wskutek dodatkowego obrotowego ruchu, jakiego udziela się w myśl niniejszego wynalazku narządowi zaciskowemu, mniejszego kąta α_1 do zwijania przy tej samej ilości obrotów narządu zwijającego. Do wyjmowania pozostanie zatem większy kąt β_1 , czego skutkiem jest to, że przyspieszenie urządzenia napędnego do wyjmowania gotowych zwitków na ustniki staje się korzystniejsze, a przez to sprawność maszyny może być znacznie zwiększona.

Fig. 8 wskazuje, jak czyni się zadość wymaganiu, aby szew zachodził na szew, przy

sporządzaniu gilz z papieru o rozmaitej grubości.

Odpowiednio do jednostajnej szybkości narządu do zwijania przy urządzeniu według patentu głównego wraz z charakterystycznymi kątami α i β jest linia 32 przedstawiona równolegle do osi odcinków. Dodatkowy obrót narządu zaciskowego o perjodycznie zmiennej szybkości przedstawiony jest w diagramie linią łamaną 33. Ponieważ całkowita droga obrotu przy urządzeniu w myśl wynalazku stanowi sumę obu obrotów częściowych rurki do zwijania i narządu zaciskowego, więc można przy tej samej ilości obrotów zwitków ustnikowych obrać kąt obrotu α mniejszym. Przez przedstawienie punktu wierzchołkowego 34 w rozmaite miejsca w obrębie kąta α_1 , co można osiągnąć przez skrećenie kół eliptycznych 11, 12, czyni się zadość wymaganiu szew na szew, gdyż wielkość powierzchni sumowej, oznaczona przez obranie punktu 34, da się dowolnie obierać. Wielkość różnicy stosunku przenoszenia u kół eliptycznych wyznacza z drugiej strony, jak wielkim ma być obrót dodatkowy.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do zwijania papieru, szczególnie na ustniki dla gilz do papierosów, według patentu Nr. 1252, tem znamienne, że złożone z rurki zaciskowej (3) i z trzpienia zaciskowego (6) urządzenie zaciskające, jako całość otrzymuje dodatkowy ruch ze względu na rurkę do zwijania, a to w celu zmieniania okresu zwijania.

2. Urządzenie według zastrz. 1, tem znamienne, że urządzenie zaciskające (3, 6) otrzymuje ruch obrotowy w kierunku przeciwnym, niż rurka do zwijania (5), a to w celu skróćenia okresu zwijania.

3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, tem znamienne, że urządzenie zaciskające (3, 6)

wykonywuje ruch obrotowy o zmiennej szybkości kątowej.

4. Urządzenie według zastrz. 1—3, tem znamienne, że celem wywołania ruchu obrotowego o zmiennej szybkości kątowej umieszczone są w napędzie koła eliptyczne.

5. Urządzenie według zastrz. 4, tem znamienne, że stosunek przenoszenia u kół eliptycznych wyraża się w liczbach całych.

6. Urządzenie według zastrz. 1—5, tem znamienne, że koła eliptyczne osadzone są przestawialnie w celu sporządzania gilz szew na szew przy papierze o rozmaitej grubości.

7. Urządzenie według zastrz. 1—6, tem znamienne, że trzpień zaciskowy (6) otrzymuje w celu zaciskania względny ruch względem rurki zaciskowej (3).

8. Urządzenie według zastrz. 1—7, tem znamienne, że połączony z rurką zaciskową (3) narząd (19) w trzpieniu zaciskowym (6), w ten sposób jest prowadzony, że trzpień zaciskowy porusza się nietylko wraz z rurką zaciskową, lecz także wykonywuje dodatkowy ruch obrotowy względem niej.

**Präzisionsmaschinen-und Zahnräder-Fabrik
Langsteiner & Coeln Gesellschaft m. b. H.**

Zastępca: A. Bolland,
rzecznik patentowy.

