

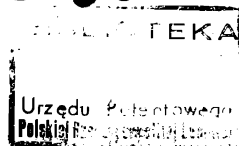
3 listopada 1927 r.

URZĄD PATENTOWY



G 06k

1/08



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIIS PATENTOWY

Nr 6276.

Accounting and Tabulating Corporation
(New York, Stany Zjednoczone Ameryki).

Kl. 45 a 41.

42m⁶, 1/08

Dziurkarka do kart statystycznych.

Zgłoszono 12 stycznia 1920 r.

Udzielono 9 listopada 1926 r.

Pierwszeństwo: 15 stycznia 1914 r. (Austria).

Wynalazek dotyczy ręcznej dziurkarki do kart statystycznych, na których zwykle cyfry, odpowiadające poszczególnym pozycjom, są umieszczone w rzędach pionowych i poziomych. W każdym pionowym rzędzie robi się dziurkę, ażeby zarejestrować odpowiednią pozycję.

Maszyna posiada otwartą prostokątną ramę z biegnącymi wzdłuż prowadnicami dla wkładania kart oraz z oporowymi krawędziami w celu utrzymania ich w odpowiedniej pozycji. Następnie maszyna jest zaopatrzona w oprawę dla skali, na której są oznaczone poszczególne szpalty kart. Wózek do dziurkowania przesuwany jest wzdłuż prowadnic za pomocą specjalnego

mechanizmu, który ustawia go automatycznie na odpowiednich szpalcach kart.

Mechanizm ten składa się, jak w opisanym przykładzie, z zębicy, równoległej do prowadnic wózka do dziurkowania. Na nim znajduje się szereg dziurkujących stempli, które odpowiadają poszczególnym liczbom w pionowej szpalcie karty. Przy wózku jest wskazówka, która na wyżej wspomnianej skali z oznaczonymi szpalcami kart podaje żadaną szpalcę. Prócz tego znajduje się przy wózku umieszczona wzdłuż maszyny rękojeść, którą można przesuwając w poprzek maszyny wzdłuż oscylującego wałka, do którego jest przymocowana, by go wprowadzić w ruch. Z oscylującym wałkiem jest

sprężnięty automatyczny wyłącznik dla wózka, który zaczepia za wymienioną zębnicę. Wyłącznik ten przesuwą wózek do dziurkowania o jedną podziałkę zazębienia, t. j. na odległość jednej szpalty za każdym razem, gdy się naciska rękojeść do dziurkowania. Na wózku do dziurkowania znajduje się skala dla oznaczenia poziomych rzędów liczb na kartach oraz wpoprzek przesuwalny mały wózek z pionowo poruszającym się stemplem, który nastawia się według skali dla poziomych rzędów liczb za pomocą rękojeści do dziurkowania. Ten drugi wózek również posiada wskazówkę dla podania poziomych szeregów kart na ich skali. Mały wózek posiada stempel, który przy naciśnięciu na nastawione przez sprężyny stemple do dziurkowania opuszcza je stosownie do pozycji małego poprzecznego wózka, wobec czego powstaje w karcie dziurka, rejestrująca w ten sposób odpowiednią pozycję.

Na rysunku fig. 1 przedstawia rzut poziomy dziurkarki, fig. 2 — poprzeczny przekrój wzdłuż linii 2—2 fig. 1; fig. 3 — przekrój podłużny, fig. 4 przedstawia w tym samym przekroju poprzeczną ramę z opuszczoną rękojeścią do dziurkowania, fig. 5 wskazuje automatyczny wyłącznik w luźnej pozycji, zaś fig. 6 — w działaniu; fig. 7 przedstawia przekrój wzdłuż linii 7—7 fig. 6.

Prostokątna otwarta rama 1 posiada prowadnice 11, po których biegnie dolny wózek do dziurkowania 2. W ramie znajdują się zdejmowane uchwyty 12 z rowkami 13 do wsuwania kart. Oporowa krawędź 14 ogranicza długość zasunięcia karty, zaś ruchomy występ 1^a naprzeciw niej utrzymuje ztyłu w danej pozycji wsuniętą kartę. Oprawa dla skali 15 jest przymocowana do płytki 16. Zębnica 17, której zęby 18 leżą od siebie w tym odstępie, co dziurki pionowego szeregu na karcie, jest umocowana po jednej stronie ramy. Pasek 19 chwyta za je-

den brzeg dolnego wózka, podczas gdy zębnica 17 — za drugi, utrzymując go w prowadnicach 11.

Dolny wózek 2 przesuwą się wzdłuż maszyny. Posiada on podstawę 20, która za pomocą specjalnie dopasowanych suwaków ślizga się wzdłuż prowadnic. Poziome płaszczyzny leżą pod zębnicą 17 i paskiem 19. Wózek wierzchni 3 do stempłowania przesuwą się w kierunku poprzecznym do ruchu dolnego wózka w dwóch prowadnicach 23. Na jednym końcu tego wózka 2 znajduje się koźioł z łożyskiem 22 dla wałka 5, na drugim zaś — pudło 26 z automatycznym wyłącznikiem dla dolnego wózka. Podstawa 20 posiada w otworach 24 szereg stempli do dziurkowania 4 (na rysunku jest ich 12), odległości pomiędzy którymi odpowiadają odległościom pomiędzy poziomymi rzędami liczb na karcie. Sprężyny 40 odciągają stemple wgórę, zaś płytką z otworami 240 zakrywa dziury dla stempli. Przez jej otwory mogą być stemple przy naciśnięciu opuszczone wdół. Płytką podtłoczną 21 leży niżej o grubość karty pod podstawą 20, tworząc dla karty szczelinę 2^c na tej samej wysokości, co rowki 13 w prowadnicach 12 dla dolnego wózka. Płytką podtłoczną pod każdym stemplem posiada otwór. Na dolnym wózku 2 jest przytwierdzona skala 27 dla oznaczenia poziomych szeregów liczb na karcie; skalę tę podtrzymuje dwuramienna płytka 28, przymocowana do podstawy 20. Przy wózku 2 znajduje się wskazówka 29 z odpowiednią skalą na oprawie 15.

Oscylujący wałek, umieszczony w łożysku 22 i pudle 26, posiada ramię 5^a (fig. 5 i 6), przymocowane do wałka 5 tak, że leży pod określonym kątem do rękojeści 5^b, umocowanej i przesuwanej na środkowej czworograniastej części wałka. Wierzchni wózek 3 ma kształt kloca i ślizga się na suwakach po prowadnicach 23 na dolnym wózku do dziurkowania. W otwo-

rze 31 wierzchniego wózka znajduje się pionowo przesuwany, zaopatrzony w głowicę stempel 3^a, odciągany w górę przez sprężynę 3^b. Rękojeść 5^b leży swoim trzonem w wykroju wierzchniego wózka w kierunku podłużnym maszyny. Płytką wskazówki 32 zakrywa zgóry wykrój dla trzonu rączki. Wskazówka 32 przesuwa się wzdłuż skali 27.

Automatyczny mechanizm do włączania 6 leży w wygięciu płytki 60, która wspólnie z płytką przy dolnym wózku tworzy pudło 26. Do mechanizmu do włączania należy rygiel 6^a na fig. 5, 6 ze śpiczastym dolnym zębem, który wciska się przy naciśnięciu rękojeści w luki zębownicy 18 i posiada boczny występ 6^b, na którym opiera się ramię 5^a, poruszane w górę i w dół w wykroju pudła 26. Sprężyna 61, którą podtrzymuje trzpień 260, odciąga w górę rygiel 6^a. Następnie znajduje się dźwignia kolankowa 6^c, której poziome ramię dotyka od spodu sprężyny 61. Przesuwalna zapadka 6^d z wydrążeniami dla dźwigni kolankowej 6^c i sprężyny 61 znajduje się w pudle 26. Sprężyna 61 jest założona w wydrążonym występie 6^c. Trzpień 261 w szczelinie 6^f ogranicza przesuw zapadki 6^d w stosunku od pudła 26, względnie do dolnego wózka 2. Na dolnej krawędzi zapadki 6^d znajduje się szczelina 6^g dla ramienia dźwigni kolankowej. Na jednym końcu posiada zapadka 6^d tępy ząb 6^h, który wchodzi między zęby 18 zębownicy 17; nad nim znajduje się płaszczyzna zaporowa 6ⁱ. Wahadło zaporowe 6^h, umieszczone w pudle 26 na trzpieniu 262 i unieruchomione przez sprężynę 6^w, ogranicza pionowe przesuwanie zapadki 6^d, nie hamując jej ruchu w kierunku poziomym. Łącznik 6^b leży na zębownicy 17 w szczelinie 6^g i, wchodząc swoim jednym końcem w odpowiednie wydrążenie zapadki 6^d, szczepia się z nią zapomocą okrągłej główki 6^r, podczas gdy jego języczek 6^s przy-

lega do pionowego ramienia dźwigni kolankowej 6^c.

Ruchoma tylna krawędź oporowa 1^a na fig. 1 dla kart posiada kształt dużej litery E i jest osadzona na ramie 1 zapomocą ramion 1^b. Posiada ona w środku uchwyt 1^c, a na wewnętrznym kancie stosunkowo znaczne występy 1^d i jeden krótki, środkowy — 1^e, za które zakłada się brzeg karty. Końce prowadnic do kart 12 są ścięte ukośnie nad rowkami 13, tworząc rozszerzenia w miejscu 120, które pozwalają łatwo wkładać kartę.

Sposób działania opisanej dziurkarki jest następujący: przez ukośnie ścięte końce 120 prowadnic 12 wsuwa się kartę w rowki 13, między którymi leży szczelina 2^c dolnego wózka 2. Krawędź 14 ogranicza długość zasunięcia karty, zaś jej tylny brzeg zakłada się za występy 1^d, 1^e na ruchomej krawędzi oporowej dla kart 1^a.

Pasek papierowy C³, wycięty z arkusza odpowiednio do dziurkowanej karty, osadza się w oprawie 15. Tworzy on w ten sposób wymienną skalę dla nastawiania dolnego wózka 2 w celu dziurkowania podobnych kart.

Przy naciskaniu rękojeści 5^b opuszcza się nadół stempel 3^a, a z nim odpowiedni dziurkujący stempel 4, dziurawiąc kartę. Gdy się zwolni rękojeść 5^b, wówczas sprężyna 3^b podnosi ją razem ze stemplem 3^a, zwalniając również dziurkujący stempel, wypchnięty przez swoją sprężynę ze zrobionej dziurki. Jednocześnie pomocnicza sprężyna 61 unosi rygiel 6^a do góry i zwalnia dolny wózek 2 od zębownicy 17 tak, że może on być ręcznie przesunięty dalej. Zaokrąglone końce zębów zębownicy na fig. 3 — 6 pozwalają wyslizgnąć się zębowi zapadki hamulcowej 6^h przy podniesionej rękojeści 5^b, przyczem zapadka 6^d odchodzi od wahadła zaporowego 6^h.

Dolny wózek 2 nastawia się mniej więcej na poziome szpalty karty zapomocą

wskazówki 29 i skali C³; wówczas rękojeść 5^b i wierzchni wózek 3 przesuwa się w kierunku poprzecznym w przybliżeniu na właściwy poziomy szereg dziurkowanej karty. Naciska się następnie rękojeść 5^b, przez co porusza się wałek 5 z jego ramieniem 5^a, napina się sprężynę 61 i włącza się rygiel 6^a śpiczastym zębem w luki między zębami 18, nastawiając w ten sposób dokładnie dolny wózek; przytem odchyła się dźwignię kolankową 6^c i przesuwa zapadkę 6 o jedną podziałkę zazębienia na prawo na fig. 5 i 6 tak, że jego ząb 6^h znów zapada między dwa zęby 18 i w tem położeniu zostaje natychmiast osadzony przez wahadło zaporowe 6^k. Jednocześnie opuszcza się stempel 3^a nadół przez otwór w pokrywie 240 i włacza w kartę odpowiedni stempel 4.

Gdy się podnosi rękojeść 5^b i ramię 5^a, wówczas sprężyna 61 unosi także rygiel 6^a, uniezależniając dolny wózek 2 od zębownicy 17. Wahadło zaporowe 6^k utrzymuje jednak ząb 6^h zapadki 6^d w zetknięciu z zębami 1 zębownicy 17 tak, że nie może się ona przesuwać na zębownicy, przyczem dolny koniec sprężyny opiera się mocno; gdy sprężyna rozpręża się, wówczas popycha dolny wózek 2 dalej o jedną podziałkę zazębienia.

Przy dziurkowaniu jednej ze szpalt nastawia się rękojeść i wózek do stemplowania odpowiednio do zera lub innego wskazania na skali. Nie potrzeba nastawiać dokładnie wierzchniego wózka na stemple 4, ponieważ koniec stempla 3^a jest o wiele mniejszy od otworów pokrywy 240 i główek stempli 4.

Przy dziurkowaniu całego poziomego szeregu, jak się to często zdarza, szczególnie przy zerowym szeregu, można podnosić i opuszczać rękojeść tak szybko, jak na to pozwala wprawa, przytem dolny wózek przesuwa się automatycznie naprzód bez poprzecznego przestawiania rękojeści.

Gdy karta jest już podziurkowana, naciska się uchwyt 1^c tylnej krawędzi oporowej 1^a; w ten sposób brzeg karty wyskakuje z pod występu 1^c; wówczas można ją swobodnie wyjąć.

Do dziurkowania kart różnej wielkości zakłada się odpowiednie skale C³.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Dziurkarka do kart statystycznych, znamienna tem, że wózek z poprzecznym do jego ruchu szeregiem stempli dziurkujących oraz znajdującą się pod nimi płytką podtłoczną może być przesuwany nad kartą w jednym kierunku, podczas gdy umieszczony na nim drugi wózek jest nastawiany wzdłuż szeregu stempli dziurkujących, opuszczanych wdół przez nacisk osadzonego w nim stempla, zapomocą przytwierdzonej również do tego wózka rękojeści.

2. Dziurkarka według zastrz. 1, znamienna tem, że średnica końca stempla, naciskającego i opuszczającego stemple dziurkujące, jest mniejsza od średnic główek tych ostatnich, co usuwa potrzebę zupełnie dokładnego nastawiania wierzchniego wózka.

3. Dziurkarka według zastrz. 1, znamienna tem, że uchwyty dla kart przechodzą przez dolny wózek i posiadają rowki do wsuwania karty na jednej wysokości ze szczeliną pomiędzy płytką podtłoczną a podstawą dolnego wózka.

4. Dziurkarka według zastrz. 1 i 3, znamienna tem, że z rękojeścią jest połączona zapadka, która przy naciskaniu, posuwając się wzdłuż łączonej z nią zębownicy, osadzana jest przez wahadło zaporowe, które przytrzymuje ją w ten sposób, że po zwolnieniu rękojeści nie może unieść zębownicy, wobec czego sprężyna, leżąca między zapadką i dolnym wózkiem, nastawia ten ostatni przy zwolnieniu rękojeści po wybi-

ciu dziurki o jedną podziałkę zazębienia, przyczem ruch zapadki względem wózka jest zahamowany przez trzpień w odpowiedniej szczelinie zapadki.

5. Dziurkarka według zastrz. 1 i 4, znamienna tem, że przy dolnym wózku znajduje się zakończony szpicem rygiel, który zaczepiając o zębnicę unieruchomia

dolny wózek dokładnie w odpowiednim położeniu przy dziurkowaniu.

Accounting and Tabulating
Corporation.

Zastępca: M. Brokman,
rzecznik patentowy.

