



POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

60099

Patent dodatkowy
do patentu: _____

Kl. 57 a, 4/07

Zgłoszono: 03. V. 1967 (P 120 336)

Pierwszeństwo: _____

601c 11/
MKP ~~6000~~

Opublikowano: 15. VI. 1970

UKD

Twórca wynalazku: doc. Stanisław Dmochowski

Właściciel patentu: Instytut Geodezji i Kartografii, Warszawa (Polska)

Sposób jednoczesnego opracowywania kilku sąsiednich pierworysów map przy użyciu autografu wyposażonego w koordynatograf

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób jednoczesnego opracowania pierworysów map przy użyciu różnych typów autografów, posiadających koordynatografy bez potrzeby uzgadniania ich styków.

Dotychczasowy sposób opracowywania pierworysów map wszelkiego rodzaju przy użyciu autografów polegał na opracowywaniu w jednym czasie wyłącznie tylko jednej sekcji mapy, chociaż dany stereogram wykaczał poza jej ramki sekcyjne. Stwarzało to konieczność uzgadniania styków map sąsiednich, opracowywanych w różnym czasie nawet przez tego samego wykonawcę.

Niejednokrotnie w produkcji w przypadku gdy przy uzgadnianiu występowała zbyt duża różnica na stykach i niemożliwe było w sposób prosty przesądzić, który styk jest źle opracowany, uciekano się do ponownego założenia stereogramu na przyrząd i jego zestrzajania, aby na tej drodze ustalić, który styk jest dobry.

Z reguły ponowne opracowanie tych samych linii sytuacyjnych a szczególnie linii warstwowych jest przeważnie inne tak ze względu na odmienną interpretację i generalizację treści mapy jak również ze względu na możliwy, niewielki błąd samego prowadzenia tych linii przy użyciu autografu.

Celem wynalazku jest zupełne wyeliminowanie dotychczasowej konieczności uzgadniania styków sąsiednich pierworysów map sporządzanych w jakichkolwiek skalach na tychże typach autografów.

2

Zagadnienie to sprowadza się do takiego wzajemnego ułożenia sąsiednich sekcji map na stole koordynatografu, aby opracowanie treści stereogramu założonego do autografu mogło odbywać się w sposób ciągły, niezależnie od opracowywanej sekcji mapy, a przechodzenie od jednego skraju mapy na drugi, sąsiedni było proste i jednoznaczne.

Zagadnienie to zostało rozwiązane przez zastosowanie sposobu polegającego na wykorzystaniu ruchów wolnych wózków nie rejestrowanych licznikami koordynatografów, względnie obydwu jednocześnie, o ściśle określonej stałej wartości równej całkowitej ilości skoków śruby koordynatografu.

Sposób jednoczesnego opracowania pierworysów według wynalazku posiada przewagę techniczną charakteryzującą się dokładnością i jednolitością opracowania oraz ekonomiczną, gdyż skraca czas w stosunku do stosowanego dotychczas sposobu.

Sposób według wynalazku uwidoczniiony został na załączonych rysunkach, na których fig. 1 przedstawia sposób ułożenia czterech ramek sekcji i ich narożników na stole koordynatografu w jego układzie osi x i y , fig. 2 — stół koordynatografu ze wskazaniem miejsc kolizji obudowy stołu koordynatografu z sekcjami map opracowywanych, fig. 3 przedstawia przykład wyniku kreślenia treści map na czterech sekcjach z jednego stereogramu jako efekt stosowania ruchów wolnych wózków koordynatografu oraz fig. 4 przedstawia przezroczystą

plytkę z naniesioną linią prostą, służącą do zaznaczania położenia linii sekcyjnych na fotogramie.

Do zastosowania sposobu według wynalazku wymagane jest takie ułożenie arkuszy mapy na stole koordynatografu aby spełniało następujące warunki:

— arkusze muszą być jednakowo zorientowane w stosunku do osi układu współrzędnych koordynatografu, wspólne punkty narożników ramek sekcyjnych muszą mieć te same odcięte x lub rzędne y w wyznaczonym układzie oraz różnice rzędnych Δy lub odciętych Δx powinny być wielokrotnością skoków jednej lub drugiej śruby napędowej wózka y lub x koordynatografu.

Fig. 1 przedstawia obrazowo powyższe warunki, na której punkty 1, 2, 3 i 4 są narożnikami ramek sekcyjnych czterech sąsiednich sekcji w układzie mapy jako całości. Są one jednym punktem o ściśle określonych współrzędnych geodezyjnych, które w układzie osi koordynatografu wynoszą x_0 i y_0 i są rejestrowane na licznikach koordynatografu. Wartości Δx i Δy nie są rejestrowane i równają się wielokrotnościom skoków śrub x i y .

Wartości Δx , Δy nie są mniejsze niż podwójne szerokości marginesów odpowiednich sekcji map. Cechą wspólną wszystkich sekcji tak zorientowanych jest to, że odpowiednie pary boków ramek sekcyjnych sąsiednich sekcji są wzajemnie równoległe. Taka orientacja sekcji sprawia, że odpowiadające sobie punkty położone na odpowiednich ramkach sekcyjnych np. a_1 i a_2 , b_2 i b_3 , c_3 i c_4 oraz d_4 i d_1 są przesunięte o te same wartości Δx bądź Δy . Ostatecznie o tych wartościach decyduje przesunięcie wózka x bądź wózka y koordynatografu dokonane ruchem wolnym tychże wózków w trakcie orientowania, a w szczególności centrowania sekcji map na koordynatografie.

Aby zorientować poszczególne sekcje map, należy najpierw zorientować planszę pomocniczą, która zawiera w skali mapy wszystkie punkty osnowy fotogrametrycznej i geodezyjnej, punkty naroży ramek sekcyjnych oraz punkty siatki kilometrowej i jej przecięcia z ramkami sekcji, wchodzące na opracowywany stereogram. Następnie należy odczytać współrzędne punktów naroży ramki sekcyjnej map z liczników koordynatografu oraz wykreślić ruchami wolnymi koordynatografu proste równoległe do osi x i y koordynatografu i przechodzące przez punkty naroży ramek sekcyjnych.

Po wykreśleniu tych linii orientacyjnych przystępuje się do wymiany planszy pomocniczej na sekcje map. Na punkt narożników ramek sekcyjnych, dla którego zostały odczytane współrzędne x_0 i y_0 , centruje się wszystkie sekcje a na linie wykreślone — orientuje.

Od momentu zorientowania sekcji pomocniczej koordynatograf nie może być odłączony od autografu jak również nie mogą być zmienione jego liczniki gdyż są one sprzężone ze stereogramem. Dopuszczalne jest tylko wykonywanie ruchów wolnych wózków x i y koordynatografu w momentach przechodzenia z sekcji na sekcje podczas opracowywania treści stereogramu.

Rozmiary stołu koordynatografu (100 × 100 cm) i arkuszy map (formatu A1) stwarzają cztery

miejsca kolizji między obudową tegoż stołu a arkuszami map co zostało zaznaczone grubymi kreskami w narożnikach stołu przy punktach A, B, C, D na fig. 2.

Przy układaniu arkuszy na stole koordynatografu możliwe są dwa przypadki: pierwszy, gdy oś x jest równoległa do boku AB oraz drugi, gdy oś x jest równoległa do boku BC. Przypadek pierwszy daje możliwość łatwego ułożenia dwóch arkuszy map jednocześnie na stole koordynatografu (np. północnego i południowego); przypadek drugi daje możliwość jednoczesnego ułożenia czterech arkuszy map.

W obu przypadkach należy zachować wolny dostęp do boku AB w związku z czym część północnego arkusza mapy w przypadku pierwszym znajdzie się poza stołem i aby część ta nie zwisała należy stół koordynatografu powiększyć, co może być w dowolny sposób rozwiązane.

W przypadku drugim dwie sekcje zachodnie będą po stronie boku AB, a dwie sekcje wschodnie — po stronie boku CD.

Fig. 3 przedstawia przykład prowadzenia linii warstwicznej 350 z punktu a_0 , znajdującego się na sekcji 2. Warstwice prowadzi się w znany sposób aż do ramki sekcyjnej arkusza. Następnie wózek x koordynatografu wraz z ołówkiem przesuwa się ruchem wolnym na ramkę sekcijną sąsiedniego arkusza sekcji 3. Warstwice prowadzi się na sekcji 3 aż do ramki dolnej sekcji 3, przerywa się kreślenie i przesuwa wózek y koordynatografu wraz z ołówkiem na ramkę arkusza sekcji 4. Dalej kreśli się warstwice na sekcji 4, 1 i 2 podobnie jak na sekcji 3.

Moment dojścia wózka x lub y koordynatografu do ramek sekcyjnych sygnalizuje obserwatorowi linia prosta na przezroczystej płytce nałożonej na fotogram.

Jedną taką płytkę, pokazaną na fig. 4, kładzie się na jednym zdjęciu stereogramu np. wzdłuż ramki sekcyjnej poziomej a drugą — na drugim zdjęciu — np. wzdłuż ramki sekcyjnej pionowej.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób jednoczesnego opracowania kilku sąsiednich pierworysów map przy użyciu autografu, wyposażonego w koordynatograf, **znamienny tym**, że do przejścia z jednej sekcji mapy na drugą stosuje się ruchy wolne wózków nierejestrowane licznikami jednego z koordynatografów względnie obydwu jednocześnie, o ściśle określonej stałej wartości równą całkowitej ilości skoków śruby koordynatografu.
2. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że centrowanie i orientowanie dwóch, trzech lub czterech sekcji map dokonuje się przy użyciu planszy pomocniczej uzbrojonej w punkty osnowy fotogrametrycznej i geodezyjnej przez wyznaczenie współrzędnych (x_0) i (y_0) narożnika ramki sekcyjnej lub siatki kilometrowej map oraz kierunku osi (x) lub (y) koordynatografu, który wkreśla się na sekcję pierworysów map.
3. Sposób według zastrz. 1 i 2, **znamienny tym**,

że do wskazania przebiegu ramek sekcyjnych na stereogramie w trakcie opracowywania sekcji pierworysów map, na każdym z obydwu zdjęć tworzących stereogram, kładzie się prze-

zroczystą płytkę z wykreślaną linią prostą i ustawia przy pomocy planszy pomocniczej zgodnie z przebiegiem ramek sekcyjnych pierworysów map.

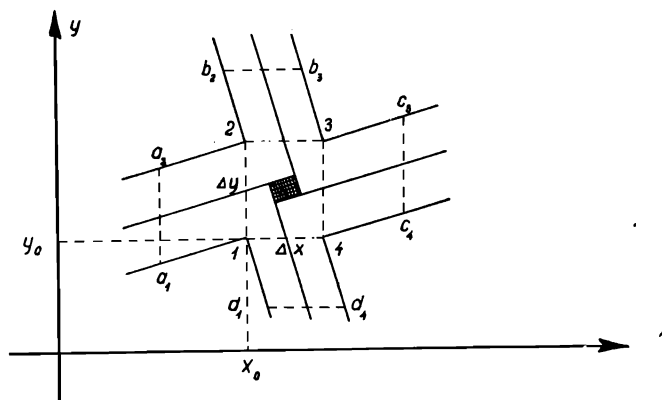


Fig. 1

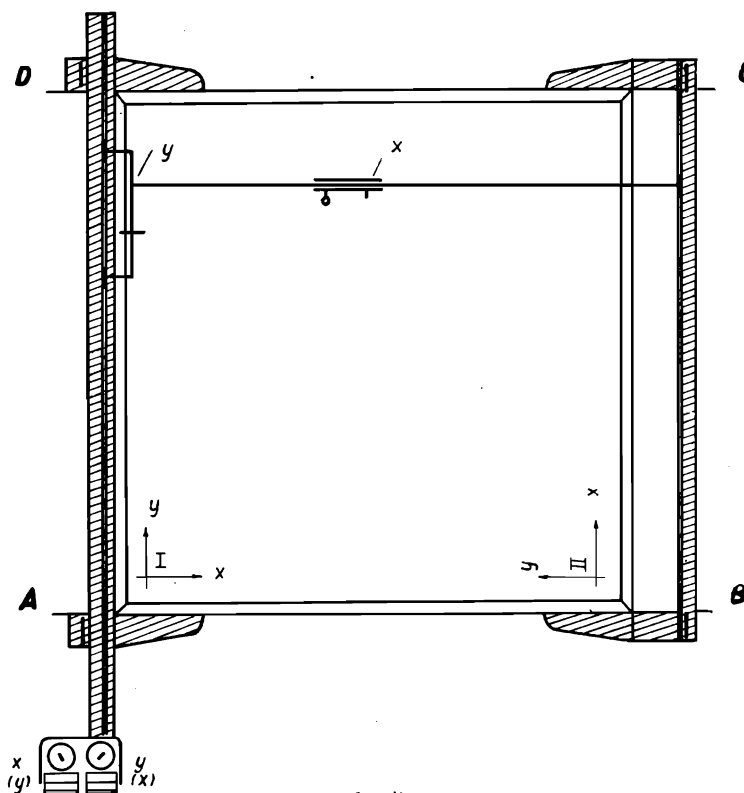


Fig. 2

