

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

64106

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 29.V.1969 (P 133 883)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 20.XII.1971

Kl. 42 a, 17

MKP B 43 I, 13/14

UKD

Twórca wynalazku: Mieczysław Majewski

Właściciel patentu: Politechnika Szczecińska, Szczecin (Polska)

Perspektograf wahaczowo-wodzikowy

1

Przedmiotem wynalazku jest perspekto-
graf wahaczowo-wodzikowy do mechanicznego odwzorowy-
wania z rzutów prostokątnych Mongea utworów
lub terenu wraz z obiektami w tak zwanej pozi-
mej perspektywie środkowej bez potrzeby rysowa-
nia linii konstrukcyjnych. Przyrząd pozwala na
kreślenie głównie metodą punktową odwzorowań
perspektywicznych figur płaskich lub przestrze-
nych dla dowolnie obieranych położań środka rzu-
tów i poziomej płaszczyzny obrazu (oka obserwa-
tora i płaszczyzny tłowej) — względem obserwo-
wanego obiektu.

Dotychczas stosowane perspekto-
grafy zbudowane na zasadzie mechanizmów prętowo-suwakowych
służą wyłącznie do kreślenia rysunków w perspe-
ktywach pionowych lub ukośnych nie można nato-
miast przy ich pomocy wykonywać odwzorowań w
perspektywie poziomej. Znany perspekto-
graf przekładniowo-suwakowy przeznaczony do kreślenia
perspektywy poziomej zbudowany jest na zasadzie
bezzębniowej przekładni kształtowej. Istotą jego
stanowi bowiem złożony przekładniowo-suwakowy
mechanizm liczący, ustalający mechanicznie współ-
rzędne punktów perspektywy dla nastawianych na
odpowiednich tarczach podziałowych wartości
współrzędnych środka rzutów i danego punktu. U-
stalenie współrzędnych perspektywy poszczególnych
punktów w omawianym przyrządzie dokonuje au-
tomatycznie jego mechanizm liczący, zbudowany na

2

zasadzie dwukrotnej bezzębniowej przekładni stoż-
kowej.

Dotychczas stosowane perspekto-
grafy prętowo-suwakowe nie pozwalają na kreślenie przy ich po-
mocy rysunków w perspektywie poziomej, nato-
miast znany perspekto-
graf przekładniowo-suwako-
wy, aczkolwiek jest przeznaczony do perspektywy
poziomej, jednak z uwagi na złożoność niektórych
jego elementów, a zwłaszcza mechanizmu prze-
kładni, wymaga precyzji wykonania i konserwacji,
co rzutuje na koszty produkcji i eksploatacji,
szczególnie gdy chodzi o małą liczbę egzemplarzy.

Celem wynalazku jest usunięcie powyższych nie-
dogodności poprzez opracowanie prostego w wyko-
naniu i działaniu przyrządu. Perspekto-
graf waha-
czowo-wodzikowy zbudowany jest na zasadzie
płaskiego mechanizmu prętowo-suwakowego, które-
go poszczególne elementy odpowiadają prostym i
punktom konstrukcji geometrycznej kreślenia pers-
pektywy poziomej. Wyznaczanie perspektywy po-
szczególnych punktów w omawianym przyrządzie
dokonuje automatycznie dla nastawianych wartości
głębokości tłowej i wysokości punktów jego płaski
mechanizm, przy czym nie ma potrzeby kreślenia
pomocniczych linii konstrukcyjnych przedłużają-
cych ten proces i zaciemniających rysunek.

Istota perspekto-
grafu wahaczowo-wodzikowego
według wynalazku polega na skonstruowaniu płas-
kiego mechanizmu, którego poszczególne elementy
odpowiadają prostym i punktom konstrukcji geo-

metrycznej kreślenia środkowej perspektywy poziomej. Perspektograf według wynalazku posiada pręt główny połączony z prostopadłym do niego prętem z podziałką w łączniku stanowiącym biegun obrotu całego przyrządu, przy czym łącznik ten jest połączony poprzez oś wspornikową z podstawą rysunku. Z prętem głównym sprzężony jest przesuwany łącznikiem zaopatrzonym we wskaźnik służący do naprowadzania — prostopadły do niego pręt z podziałką wysokości. Podobnie z prętem głównym sprzężony jest pręt pośredni przesuwany i obrotowy łącznikiem zaopatrzonym w punktak, służący do nanoszenia perspektywy na rysunek.

Zaletą perspektografu wahaczowo-wodzikowego według wynalazku jest to, że zbudowany jest on na zasadzie prostego płaskiego mechanizmu pręto-suwakowego i nie wymaga specjalnej precyzji wykonania i konserwacji. Konstrukcja przyrządu pozwala na łatwy demontaż i zmiany jego ustawień roboczych, a jednocześnie zapewnia zmechanizowanie procesu kreślenia perspektywy poziomej w drodze zupełnego wyeliminowania konstrukcji geometrycznej, uproszczenia i zmniejszenia liczby czynności z tym związanych oraz nie wymaga od wykonawcy rysunku, znajomości teorii i metod praktycznych kreślenia perspektywy poziomej.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia perspektograf w widoku z góry, fig. 2 — w widoku z boku, fig. 3 przedstawia perspektograf w ujęciu schematycznym dla przypadku gdy tło znajduje się pomiędzy obserwowanym przedmiotem a środkiem rzutów, oraz fig. 4 przedstawia przyrząd w ujęciu schematycznym dla przypadku, gdy tło znajduje się nad środkiem rzutów.

Perspektograf wahaczowo-wodzikowy składa się z pręta głównego 1 połączonego z prostopadłym do niego prętem 2 z podziałką, łącznikiem 3 stanowiącym biegun obrotu całego przyrządu, który jest zamocowany poprzez oś wspornikową 4 do podstawy rysunku. Z prętem głównym 1 sprzężony jest przesuwany łącznikiem 5 prostopadły do niego pręt 6 z podziałką. Łącznik 5 zaopatrzony jest we wskaźnik 7 służący do naprowadzania na punkty rzutu poziomego utworu, podłożonego pod kalkę, na której kreśli się perspektywę. Podobnie z prętem głównym 1 sprzężony jest przesuwany i obrotowy łącznikiem 8 pręt 9. Łącznik 8 zaopatrzony jest w punktak 10 służący do nanoszenia perspektywy na rysunek. Pręt 9 sprzężony jest ponadto przesuwany i obrotowy łącznikami 11 i 12 z prętami 6 i 2. Łącznik 12 zaopatrzony jest

w zacisk 13 służący do nastawiania wielkości δ (odległość środka rzutów od płaszczyzny tłowej) na podziałce pręta 2. Podobnie łącznik 11 zaopatrzony jest w zacisk 14 służący do nastawiania na podziałce pręta 6 wysokości „z” punktów, których perspektywę kreśli się. Końce prętów 1 i 2 zaopatrzone są w kulkowe podpory sprężynujące 15.

Działanie perspektografu przedstawia się następująco. Na podstawie rysunku (deska kreślarska) kładzie się kalkę techniczną, a pod nią podkłada rysunek w rzucie poziomym danego utworu, którego perspektywę środkową kreśli się. Dla ustalenia położenia środka rzutów (stanowiska obserwatora) przymocowuje się w tym punkcie oś wspornikową 4 łącznik 3 (biegun przyrządu). Za pomocą suwaka z zaciskiem 13 nastawia się na podziałce pręta 2 ustaloną wielkość δ (to jest odległość środka rzutów od płaszczyzny tłowej). W celu wyznaczenia perspektywy dowolnego punktu utworu, obraca się cały przyrząd dookoła osi wspornikowej 4 i przesuwając łącznik 5 po pręcie 1 naprowadza się wskaźnik 7 na rzut poziomy danego punktu utworu. Następnie na podziałce wysokości „z” pręta 6 za pomocą suwaka z zaciskiem 14 nastawia się wysokość „z” danego punktu, co powoduje przemieszczenie się łącznika 8 odpowiednio do nastawionych wielkości. Dla takiego ustawienia łącznika 8, punktak 10 wyznacza perspektywę poziomą danego punktu utworu, którą nanosi się na rysunek, przyciskając w tym celu sprężynujący punktak 10.

Zastrzeżenie patentowe

Perspektograf wahaczowo-wodzikowy do wykonywania odwzorowań w środkowej perspektywie poziomej z rzutów prostokątnych Mongea, **znamienny tym**, że stanowi go płaski mechanizm, posiadający główny pręt (1) połączony z prostopadłym do niego prętem z podziałką (2) łącznikiem (3), który zamocowany jest poprzez oś wspornikową (4) do podstawy rysunku i stanowi biegun obrotu całego przyrządu, przy czym główny pręt (1) sprzężony jest ponadto z prostopadłym do niego prętem z podziałką (6) przesuwany łącznikiem (5) zaopatrzonym we wskaźnik (7) służący do naprowadzania na punkty rzutu poziomego położonego na podstawę rysunku oraz z prętem pośrednim (9) przesuwany i obrotowy łącznikiem (8) zaopatrzonym w punktak (10) do nanoszenia perspektywy na rysunek.

