

UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

34 355

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.:

G09B 29/10 (2006.01)

G03C 9/08 (2006.01)

A63F 9/10 (2006.01)

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2020-37203**

(22) Přihlášeno: **03.02.2020**

(47) Zapsáno: **08.09.2020**

(73) Majitel:
Mgr. Helena Prášilová, Jičín, Nové Město, CZ
Ing. Jan Prášil, Jičín, Nové Město, CZ
Bc. Ondřej Prášil, Praha 7, CZ

(72) Původce:
Mgr. Helena Prášilová, Jičín, Nové Město, CZ
Ing. Jan Prášil, Jičín, Nové Město, CZ
Bc. Ondřej Prášil, Praha 7, CZ

(74) Zástupce:
Mgr. Helena Prášilová, Přátelství 519, 506 01 Jičín,
Nové Město

(54) Název užitého vzoru:
**Pomůcka pro výuku čtení čárových a
plošných výškopisných značek v mapách s
využitím formy skládačka**

Pomůcka pro výuku čtení čárových a plošných výškopisných značek v mapách s využitím formy skládačka

5 Oblast techniky

Technické řešení se týká výroby pomůcky pro výuku čtení výškopisných značek v kartografii

10 Dosavadní stav techniky

Čtení 2D map je činnost náročná na představivost. Při výuce se používá 3D map vyrobených tvarováním mapou potištěných plastů a následně vakuově tvarovaných podle vyfrézované matrice. Díky tomu je možné studujícími použít při i hmat. Tyto pomůcky jsou velmi efektivní a žádané.
15 Jsou však náročné na skladování a manipulaci.

Další velmi efektivní pomůckou jsou zdánlivě 3D mapy vyrobené lentikulární technologií s prostorovým efektem. Lentikulární 3D mapy s prostorovým efektem se používají jak neprůhledné, tak i průhledné. Ty umožňují studujícímu vnímat v jednom okamžiku reliéf 3D mapy
20 a zároveň v průhledu reliéf 2D mapy, je-li 3D na 2D položen.

Tyto pomůcky s lentikulárními obrázky s prostorovým efektem jsou také velmi efektivní, nejsou náročné na skladování a manipulaci. Jejich nevýhoda tkví v tom, že jejich použití je stále omezené.

25

Podstata technického řešení

Uvedenou nevýhodu současného stavu částečně odstraňuje vyučovací pomůcka podle tohoto technického řešení, jehož podstata spočívá v tom, že sestává minimálně ze tří stejně velkých mapových částí, které se pokládají na sebe.
30

První část pomůcky je vytvořena pomocí lentikulární technologie s využitím zdánlivě 3D prostorového efektu s dílčími obrazy v počtu 10 až 12 pro tloušťku lentikulární fólie 0,35 až 0,5 mm, u níž je počet čítek na palec v rozmezí 75 až 100 a rozdíl v pozici objektů u mezních snímků je 0,75 až 0,85 cm na pozadí a 0,65 až 0,75 cm v popředí výsledného 3D zobrazení.
35

Tato první část pomůcky, obsahuje mapu určitého prostoru, měřítko a výškopisu.

Výškopis je vyjádřený pomocí dvou výškopisných značek zároveň, z toho jedna značka je čárová
40 a jedna značka plošná. Plošná značka je v této části pomůcky průhledná.

Druhá část pomůcky je tvořena jednou 2D plastovou průhlednou fólií, která je potištěna průhlednou mapou stejného prostoru a stejného měřítko jako mapa první. Tato 2D plastová průhledná mapa obsahuje různá geografická témata vztahující se k první části a je určena k položení navrch na první
45 část pomůcky. Plošné informace v této mapě jsou průhledné.

Třetí část pomůcky je vytvořena z první části tak, že první část pomůcky je tvořena alespoň dvěma rozřezanými díly složitelnými jako skládačka a určenými pro rozhození do všech stran a k následnému složení na ploše druhé části.

50

Příklad uskutečnění technického řešení

5 Je zapotřebí zhotovit pomůcku, která by pomohla naučit uživatele číst výřez z 2D první česko - německé mapy Jizerské hory (Isergebirge) 1:25 000 v severozápadní oblasti Jizerských hor v prostoru hor Měděnce a Svinského vrchu.

10 Tento výřez je zajímavý nejen z hlediska geomorfologického, ale také tím, že tu jsou v hojné míře zastoupeny takzvané singltreky. To jsou specifické stezky určené cyklistům. Jsou široké na jedno kolo a jsou jednosměrné. Často kopírují vrstevnice a zajišťují uživatelům příjemný pohyb v lesním terénu.

15 Vzhledem k tomu, že uživatelům papírové mapy dělá problém představit si 3D prostor daný vrstevnicemi, je přistoupeno k realizaci pomůcky pro výuku čtení čárových a plošných výškopisných značek v mapách s využitím formy skládačka.

Do pohledového prostoru tvořeného pracovní plochou stolu o velikosti 1 m x 1,8 m je umístěn lentikulární obrázek o velikosti 15 cm x 15 cm.

20 Obrázek zobrazuje 3D vrstevnice a zároveň průhlednou svahovitost vybraného terénu. Pro orientaci v prostoru jsou na obrázku zobrazeny i toky.

25 Druhý obrázek je tvořen průhlednou 2D plastovou fólií. Tento obrázek obsahuje kartografická data turistické mapy Jizerské hory (Isergebirge) v měřítku 1:25 000, tedy včetně singltrekových tras. Obsažené plošné značky – lesní porosty, jsou průhledné. Tato druhá část je určena k tomu, aby byla pokládána na první, 3D lentikulární obrázek.

Pro upevňování pamětní stopy 3D prostoru daném vrstevnicemi je připravena třetí část příkladného provedení.

30 Tato třetí část je tvořena shodně jako první část, přičemž je tvořena osmi rozřezanými díly složitelnými jako skládačka a určenými pro rozhození do všech stran a k následnému složení na ploše druhé části.

35 Průmyslová využitelnost

Výše uvedené technické řešení je možno využít při výrobě pomůcek pro výuku čtení čárových a plošných značek v kartografických dílech.

NÁROKY NA OCHRANU

- 5 1. Pomůcka pro výuku čtení čárových a plošných výškopisných značek v mapách s využitím formy skládačka, **vyznačující se tím**, že sestává minimálně ze tří stejně velkých mapových částí položených na sebe, přičemž

10 první část pomůcky je vytvořena pomocí lentikulární technologie s využitím zdánlivě 3D prostorového efektu s dílčími obrazy v počtu 10 až 12 pro tloušťku lentikulární fólie 0,35 až 0,5 mm, u níž je počet čoček na palec v rozmezí 75 až 100 a rozdíl v pozici objektů u mezních snímků je 0,75 až 0,85 cm na pozadí a 0,65 až 0,75 cm v popředí výsledného 3D zobrazení

15 a tato první část pomůcky obsahuje mapu určitého prostoru, měřítko a výškopisu, kde je výškopis vyjádřený pomocí dvou výškopisných značek zároveň, z toho jedna značka je čárová, druhá značka je plošná a tato plošná značka je v této pomůcce průhledná;

20 druhá část pomůcky je tvořena jednou 2D plastovou průhlednou fólií, která je potištěna průhlednou mapou stejného prostoru a stejného měřítko jako mapa první, a tato 2D plastová průhledná mapa obsahuje různá geografická témata, přičemž je určena k položení navrch na první část pomůcky; a

třetí část pomůcky je vytvořena shodně jako první část, přičemž je tvořena alespoň dvěma rozřezanými díly složitelnými jako skládačka a určenými pro rozhození do všech stran a k následnému složení na ploše druhé části.