



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

197 178

(11)(B 1)

(51) Int. Cl.³ G 01 C 11/04

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 13 09 78
(21) PV 5922-78

(40) Zveřejněno 31 07 79
(45) Vydáno 15 08 83

(75)

Autor vynálezu KREIPL ANTONÍN ing., DOMAŽLICE

(54) Uložení otočného prstence pro polární koordinátograf

1

Vynález se týká uložení otočného prstence polárního koordinátografu, tj. přístroje pro přesné vynášení úhlů a délek při kresbě map. Vynález řeší toto uložení pomocí kladek umístěných na stabilním prstenci.

Dosavadní provedení uložení tvoří dva prstence: stabilní a otočný. Stabilní prstenec o průměru větším než 500 mm, má v sobě vysoustruženu kruhovou kónickou polodrážku, v níž jsou uloženy distančně kuličky. Na stabilním prstenci je nasazen otočný prstenec, který musí mít přesně odpovídající stejnou polodrážku. Je to prakticky velké kuličkové ložisko. Další známé provedení uložení otočného prstence spočívá v tom, že na třech místech jsou pružně uloženy kladky dosedající na čelo otočného prstence, nesoucího přístroj, přičemž otočný prstenec je osově uložen pomocí třech kluzných nosníků. Další známé uložení otočného prstence spočívá v tom, že na stabilním prstenci je uloženo kyvně několik ramen, nejméně tři, v jejichž středu je upevněn nosný čep, na kterém jsou otočně uloženy stupňovité kladky, přičemž na bok ramen dosedají stavěcí šrouby, uložené v lištách, upevněných na stabilním prstenci. Na otočném prstenci je vytvořeno po celém obvodu stupňovité osazení dosedající na stupňovité kladky.

Nevýhody známých řešení v prvním případě jsou mimořádná náročnost na přesnost soustružení polodrážek, nadměrná potřeba barevných kovů a prakticky i neopravitelnost vy-

běhaných drážek.

Druhý případ uložení je pro konstrukci polárního koordinátografu nevhodný, neboť kluzné uložení by vadilo při manipulaci s přístrojem.

V třetím případě jsou kladky nesoucí otočný prstenec namáhány jednostranně axiálně.

Nevýhody známých řešení odstraňuje uložení otočného prstence, např. pro polární koordinátograf, podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že na stabilním prstenci jsou uloženy rovnoměrně po obvodu nejméně tři nosné kladky, uložené otočně na pevných čepech, upevněných horizontálně ve vybrání uprostřed ramen. Na nosné kladky dosedá stupňovité osazení otočného prstence, který se po nich otáčí. Nosné kladky jsou zatíženy radiálně a jejich nosnost je několikanásobně vyšší. Z boku se dotýkají otočného prstence nejméně tři vymežovací kladky, které jsou umístěny na kyvném stavěcím rameni. Na bok těchto stavěcích ramen dosedají stavěcí šrouby, uložené v lištách, upevněných na stabilním prstenci. Výhodou je nezávislé umístění nosných a vymežovacích kladek.

Na připojených výkresech je znázorněna jedna možnost umístění kladek, kde na obr. 1 je pohled shora na umístění nosných a vymežovacích kladek na obr. 2 je pohled shora na otočný prstenec dotýkající se vymežovacích kladek se stavěcími šrouby; na obr. 3 je čelní pohled na uložení nosné kladky, na obr. 4 je čelní pohled na uložení vymežovací kladky a na obr. 5 je v bočním řezu znázorněna nosná kladka, nesoucí otočný prstenec a vymežovací kladka se stavěcím šroubem, opírající se o stupňovité osazení otočného prstence.

Na stabilním prstenci 1 je šest nosných kladek 13 umístěných rovnoměrně po obvodu a uložených na pevných čepech 12, upevněných horizontálně ve vybrání uprostřed tečně umístěných ramen 2. Ramena 9 jsou upevněna na koncích šrouby 10, 11 na stabilním prstenci 1. Dále je na stabilním prstenci 1 upevněno šest vymežovacích kladek 6, které jsou otočně uloženy ve vertikálních čepech 5, upevněných uprostřed tečně umístěných ramen 2. Jejich konce jsou upevněny jednak pevnými šrouby 3, jednak fixačními šrouby 4. Pro fixační šrouby 4 je otvor ve stavěcím rameni 2 oválný. Utáhnutím obou šroubů 3, 4 se fixuje stavěcí rameno 2 s vertikálním čepem 5, který nese vymežovací kladku 6. Jemný výkyv stavěcího ramena 2 je zajištěn stavěcím šroubem 8, uloženým v liště 7. Lišty 7 jsou upevněny rovnoměrně na stabilním prstenci 1. Stavěcí šrouby 8 dosedají na bok stavěcích ramen 2 a vymežují vůli. Otočný prstenec 14 má na svém obvodu stupňovité osazení 15, které spodní ploškou dosedá na nosnou kladku 13 a boční ploškou se dotýká vymežovací kladky 6. Otočný prstenec 14 je usazen na kladkách 13 a stavěcími šrouby 8 se přitáhne tak, aby stavěcí rameno 2 s vertikálním čepem 5 se jemně pootočilo kolem pevného šroubu 3 a vymežovací kladka 6 se lehce dotkla stupňovitého osazení 15. V této poloze se dotáhne fixační šroub 4 i pevný šroub 3. Tím je vymezena kruhová dráha otočného prstence 14.

Počet stavěcích ramen 2 s vymezovacími kladkami 6 může být libovolný, nejméně však tři. Uložení otočného prstence 14 na kladkách 13 umožňuje lehký chod celého přístroje.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Uložení otočného prstence pro polární koordinátograf sestávající nejméně ze tří nosných kladek, uložených rovnoměrně po obvodu stabilního prstence a nejméně ze tří vymezovacích kladek, uložených rovnoměrně po obvodu stabilního prstence, vyznačující se tím, že nosné kladky /13/ jsou otočně uloženy na pevných čepech /12/, upevněných horizontálně ve vybrání uprostřed tečně umístěných ramen /9/, jejichž konce jsou upevněny šrouby /10, 11/ na stabilním prstenci /1/ a vymezovací kladky /6/ jsou otočně uloženy na vertikálních čepech /5/, upevněných uprostřed tečně umístěných stavěcích ramen /2/, jejichž konce jsou upevněny jednak pevnými šrouby /3/, a jednak fixačními šrouby /4/, přičemž na jeden konec stavěcích ramen /2/ dosedají stavěcí šrouby /8/, uložené v lištách /7/, upevněných rovnoměrně na stabilním prstenci /1/.

5 výkresů

Обр. 1

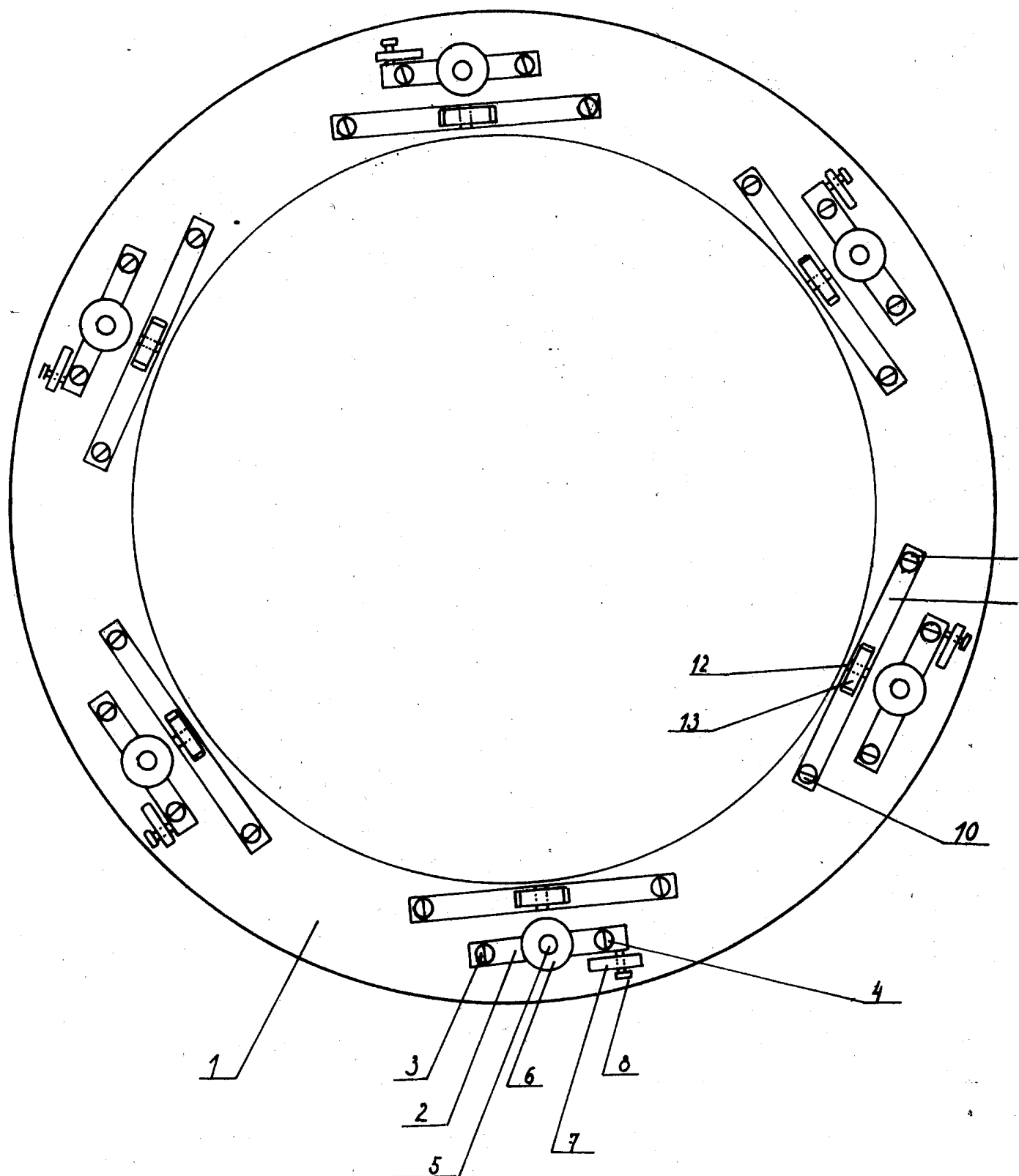
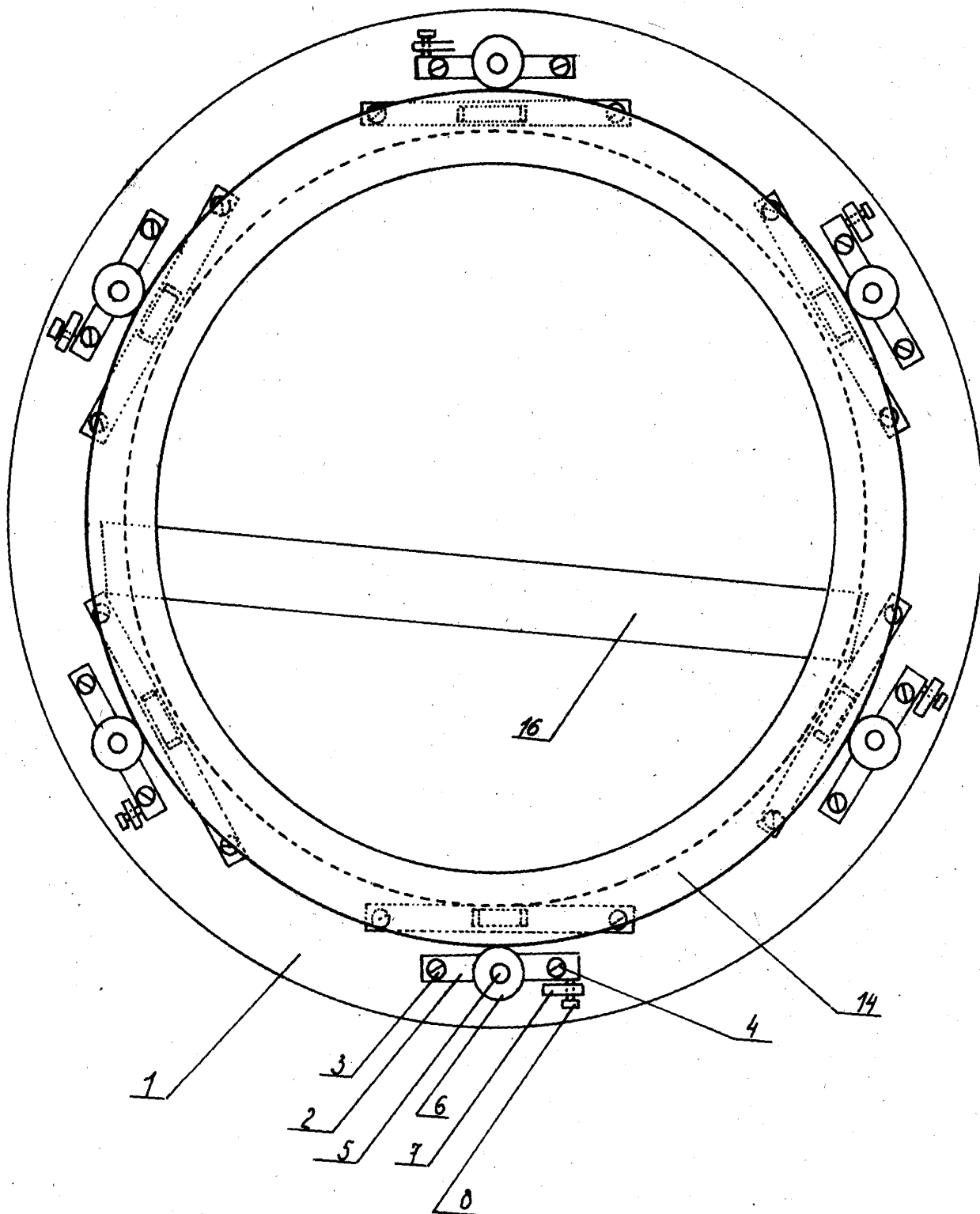
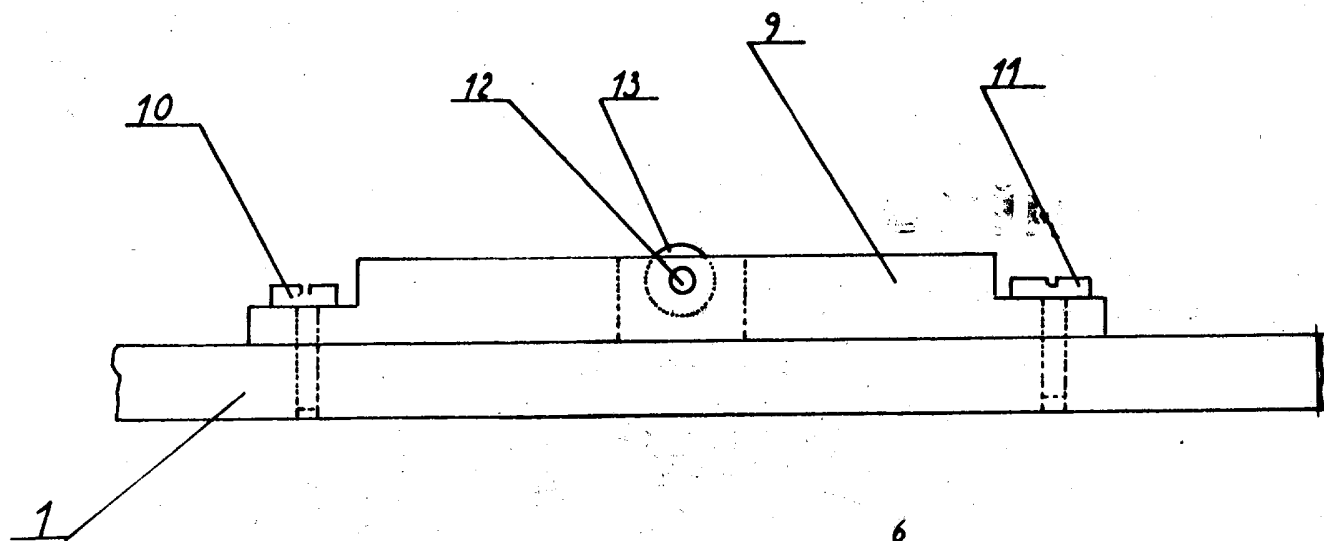


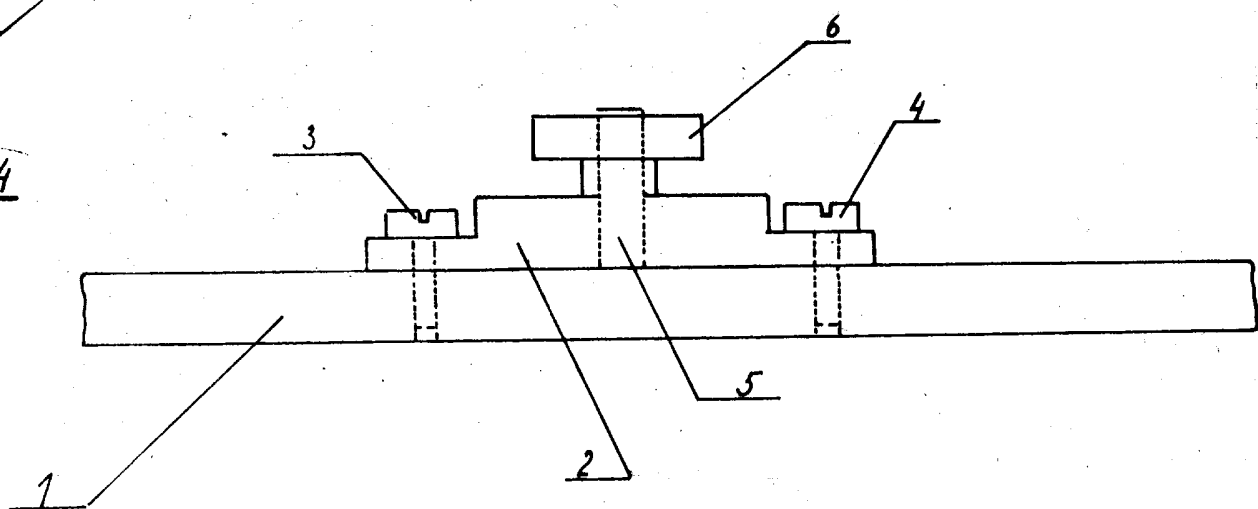
Fig. 2



Obr. 3



Obr. 4



Obr. 5

