



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

198 951

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 25 10 78
(21) PV 6925-78

(51) Int. Cl.¹ G 01 C 11/04

(40) Zveřejněno 17 09 79

(45) Vydáno 01 8 82

(75)

Autor vynálezu KREIPL ANTONÍN ing., DOMAŽLICE

(54) Uložení těťivové lišty polárního koordinátografu

1

Vynález se týká odstranění vlivu tepelné roztaživosti těťivové lišty na deformaci otočného prstence polárního koordinátografu, kterým je přístroj pro přesné vynášení úhlů a délek při kresbě map. Předmět vynálezu řeší tuto anulaci kluzným uložením jednoho konce těťivové lišty v pouzdře.

Dosavadní provedení uložení těťivové lišty spočívá v tom, že těťivová lišta je na obou koncích pevně přišroubována na okrajích otočného prstence polárního koordinátografu. Vlivem rozdílných koeficientů roztaživosti materiálů otočného prstence a těťivové lišty může dojít k tomu, že otočný prstenec polárního koordinátografu se může deformovat do ovality. Tato deformace může někdy obnášet řádově celkem pět setin milimetru, které nemá znatelný vliv na celkovou přesnost přístroje, ale projevuje se při otáčení otočného prstence polárního koordinátografu na vymezovacích kladkách, kdy seřiditelná hlavice s centrační lupou a pikýrovací jehlou upevněné na boku běžce pojíždějícího po těťivové liště v základní - středové poloze nezachovávají souosost se stabilním prstencem.

Shora uvedené nevýhody známých uložení těťivové lišty polárního koordinátografu odstraňuje dilatační přichycení na otočném prstenci podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že jeden konec těťivové lišty je upevněn k otočnému prstenci čepovým šroubem a druhý konec těťivové lišty je uložen kluzně v pouzdře, vytvořeném na otočném

198 951

prstenci jednak na jeho okraji upevněnou dorazovou lištou, krytou zespodu příložnou lištou, které jsou společně upevněny osazenými šrouby a jednak z boku připevněnými vodíci lištami, přichycovanými k dorazové liště šrouby a opatřenými přitlakovými šrouby, přičemž mezi tětíkovou lištou a dorazovou lištou je vytvořena dilatační spára.

Toto dilatační uložení tětíkové lišty polárního koordinátografu při teplotovém prodloužení neovlivňuje tvar otočného prstence a tím umožňuje souosost se stabilním prstencem, v důsledku čehož seřaditelná hlavice s centrační lupou i pikýrovací jehlou, upevněné na boku běžce pojíždějícího po tětíkové liště ve středové poloze zachovávají souosou polohu.

Příkladné provedení předmětu vynálezu je znázorněno na připojených výkresech s jednou možností mechaniky uložení tětíkové lišty u polárního koordinátografu, kde na obr.1 je znázorněno schematicky uspořádání polárního koordinátografu se stabilním prstencem, na němž je pomocí nosných a vymezovacích kladek uložen otočný prstec s tětíkovou lištou a běžcem, a to v pohledu shora,

na obr.2 je boční pohled na tětíkovou lištu a pouzdro v příčném řezu vedeném podélnou osou tětíkové lišty s patrnou dilatační spárou,

na obr.3 je boční pohled na tětíkovou lištu s kluznou lištou a krycí lištou připevněnými na spodu otočného prstence znázorněného v osovém řezu,

na obr.4 je tětíková lišta uložená kluzně v pouzdru, opatřeném přitlakovou regulací a upevněném na otočném prstenci, a to v příčném řezu,

na obr.5 je pohled shora na tětíkovou lištu uloženou v pouzdře s vodíci lištami kluzného uspořádání, opatřenými připevňovacími a přitlakovými šrouby s jasně patrnou dilatační spárou a

na obr.6 je pohled shora na otočný prstec s přichycenou tětíkovou lištou, a to na jednom konci čepovým šroubem a na druhém konci uloženou kluzně v pouzdře.

Příkladné provedení uložení tětíkové lišty polárního koordinátografu podle vynálezu je takové, že na stabilním prstenci 1 je uspořádáno šest nosných kladek 2 a šest vymezovacích kladek 3, na nichž je nasazen otočný prstec 4, který je překlenut tětíkovou lištou 5 opatřenou na spodu osazením 7 (obr.1). Tětíková lišta 5 je na jednom konci upevněna čepovým šroubem 16 na otočném prstenci 4 a druhý konec je uložen volně kluzně v pouzdře 8, vytvořeném pevnou lištou 9 upevněnou společně s krycí lištou 11 osazenými šrouby 12 (obr. 2 a 3). Pevná lišta 9 svým profilem odpovídá průřezu tětíkové lišty 5 a je po stranách opatřena vodíci lištami (obr. 4) 10, připevněnými šrouby 15 a opatřenými přitlakovými šrouby 13. Přitlakové šrouby 13 se dotýkají boků volného konce tětíkové lišty 5 (obr. 5 a 6). Pouzdro 8 je odspodu dotvořeno krycí spodní příložnou lištou 11, která jemně přitlačuje spodní stranu tětíkové lišty 5 a zabráňuje tak jejímu pronášení se dolů. Mezi pevnou lištou 9 a tětíkovou lištou 5 je menší vůle a vytváří se tak v pouzdře 8 dilatační spára 14. Při teplotovém roztažení otočného prstence 4 anebo tětíkové lišty 5 upevněné na jednom konci čepovým šroubem 16 a mající jinou tepelnou roztaživost se při nepatrném prodloužení vyšší teplotou jen posune v pouzdře 8, aniž by se ^{přímo} zapříčinila změna tvaru otočného prstence 4.

Celková funkce sestavy polárního koordinátografu je tato: na stabilním prstenci 1 se otáčí otočný prstenec 4, který má na sobě vytvořenou úhlovou stupnici. Vnitřní prostor otočného prstence 4 je překlenut tětíivovou lištou 5 s osazením, po kterém se pohybuje kovový běžec 6 s okénkem, v němž je několik noniů, odpovídajících různým měřítkům, upevněným na tětíivové liště 5. Na boku kovového běžce 6 je upevněna seřaditelná hlavice s centrační lupou a pikýrovací jehlou, jejíž střed při základní poloze je umístěn přesně ve středu otočného prstence 4. Kovový běžec 6 se posunuje po osazení 7 tětíivové lišty 5 a je ho možno v každé poloze zafixovat, přičemž střed hlavice s centrační lupou anebo pikýrovací jehlou se posunuje po největším průměru rovnoběžně s podélnou osou tětíivové lišty 5. Otočný prstenec 4 je možné rovněž v každé poloze zafixovat ustanovkou upevněnou na stabilním prstenci 1 (neznázorněnou).

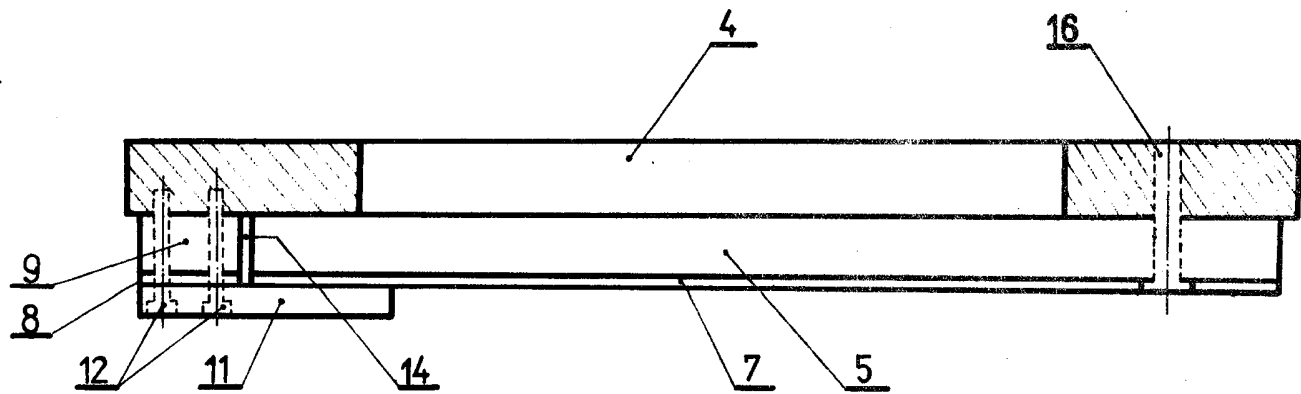
Postu práce na polárním koordinátografu je tento:

Otočný prstenec ⁴ se otočí o zvolený úhel a zafixuje se neznázorněnou ustanovkou. Kovový běžec 6 posuvný po tětíivové liště 5, v jehož hlavici je buď centrační lupa, nebo pikýrovací jehla a má základní postavení ve středu otočného prstence 4, se po uvolnění posune po tětíivové liště 5 o délku stanovenou na příslušném měřítku. V této poloze se kovový běžec 6 zafixuje a pikýrovací jehlou se vypíchne na rýsovací bod.

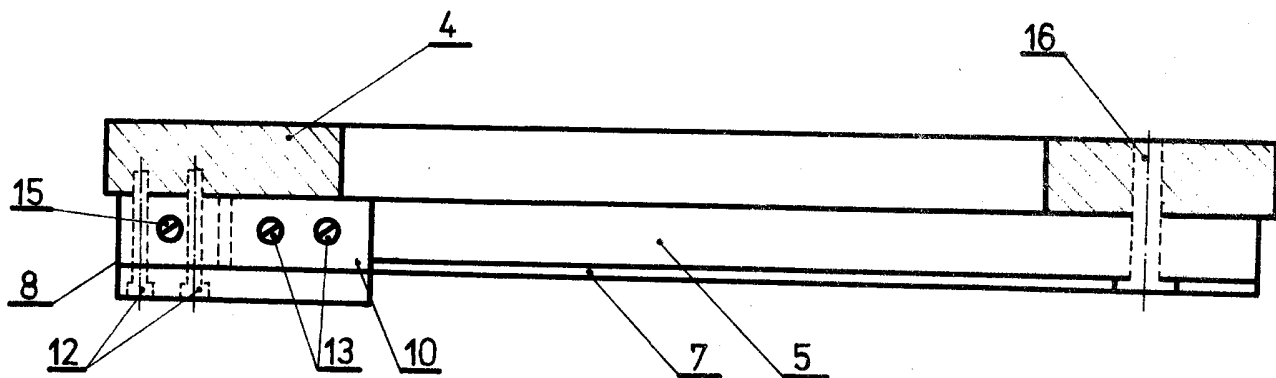
P Ř E D M Ě T / V Y N Á L E Z U

Uložení tětíivové lišty polárního koordinátografu dilatačním přichycením na otočném prstenci, uloženém volně otočně na vymezovacích kladkách, bez vlivu rozdílných koeficientů roztaživosti materiálů na celkovou přesnost přístroje, zejména při otáčení otočného prstence polárního koordinátografu, vyznačující se tím, že jeden konec tětíivové lišty /5/ je upevněn k otočnému prstenci /4/ čepovým šroubem /16/ a druhý konec tětíivové lišty /5/ je uložen kluzně v pouzdře /8/, vytvořeném na otočném prstenci /4/ jednak na jeho okraji upevněnou dorazovou lištou /9/ krytou zespodu příložnou lištou /11/, které jsou společně upevněny osazenými šrouby /12/ a jednak z boků připevněnými vodícími lištami /10/, přichycenými k dorazové liště /9/ šrouby /15/ a opatřenými přítlačovými šrouby /13/, přičemž mezi tětíivovou lištou /5/ a dorazovou lištou /9/ je vytvořena dilatační spára /14/.

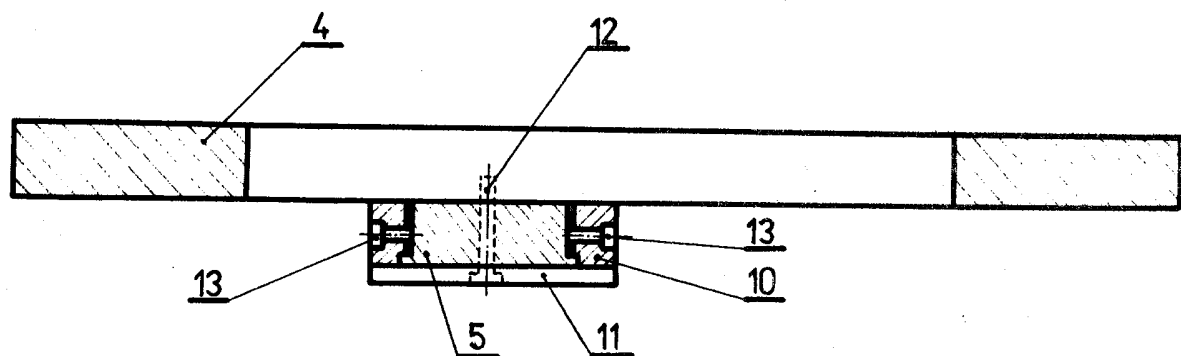
Obr. 1



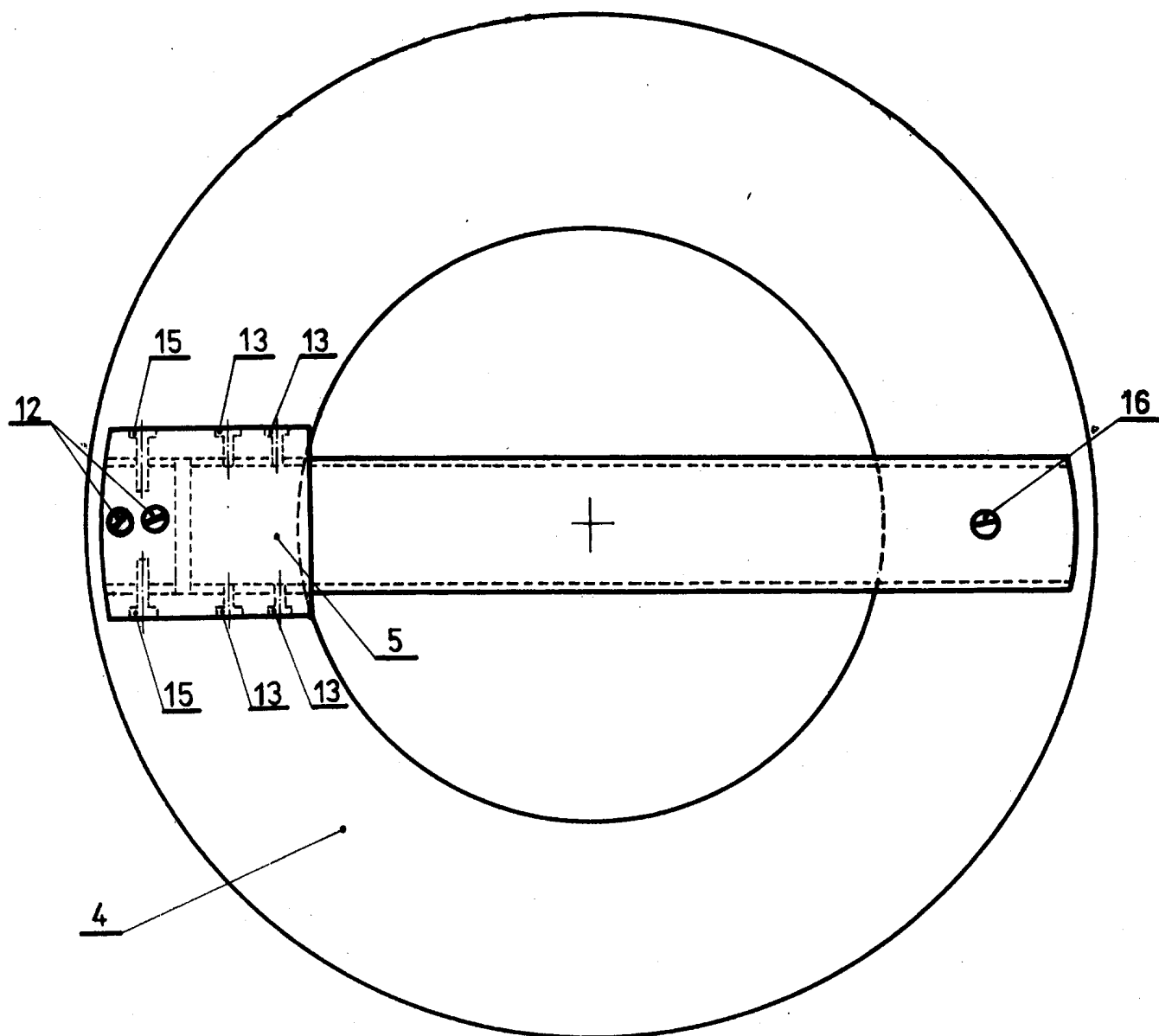
Obr. 2



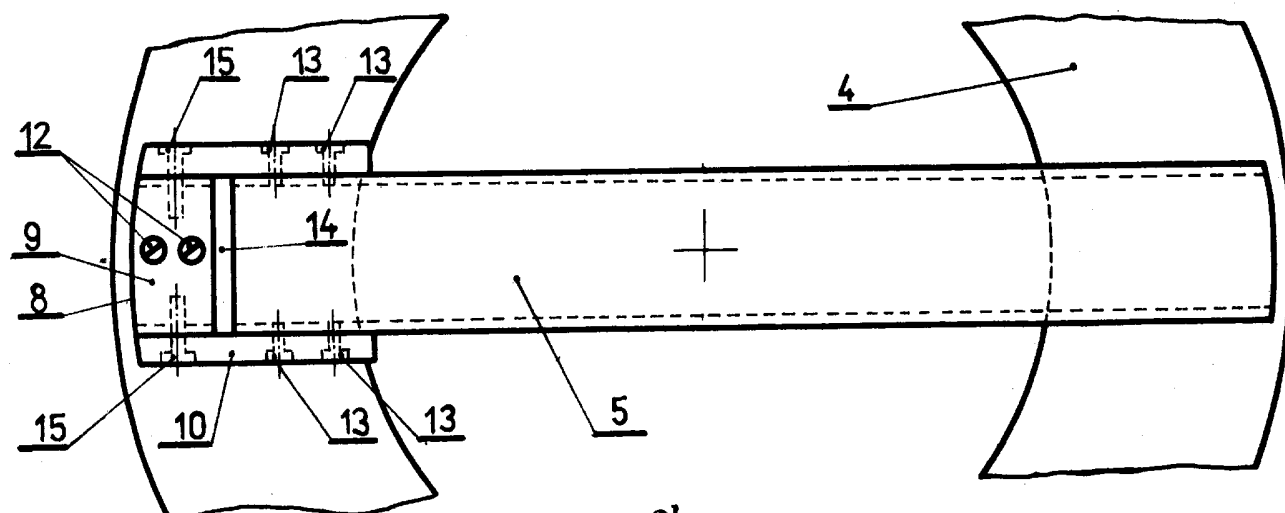
Obr. 3



Obr. 4



Obr. 6



Obr. 5