



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

242 582

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 25 10 84
(21) /PV 8126 - 84/

(51) Int. Cl.³⁴

G 12 B 5/00

(40) Zveřejněno 31 08 85
(45) Vydáno 01 03 88

(75)

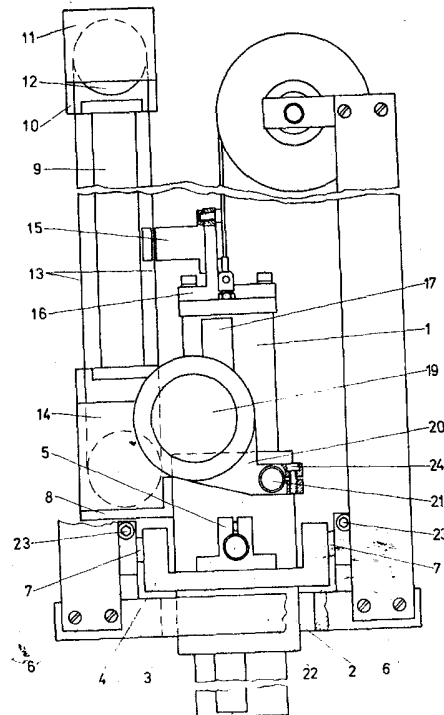
Autor vynálezu

MILETÍN JIŘÍ ing.;
WAIS STANISLAV, TEPLICE

(54)

Zařízení pro připevnění a seřízení pinoly,
pohybového a odměřovacího ústrojí třísouřadni-
cového měřicího stroje

Zařízení podle vynálezu je určeno pro třísouřadnicový měřicí stroj na měření strojírenských výrobků ve třech pravouhlých souřadnicích. Vynález řeší konstrukční uspořádání ústrojí pro měření ve vertikální souřadnici pomocí pinoly. Podstatou vynálezu je, že pinola je suvně uložena uvnitř objímky a společně s ní je úhlově stavitelná ve dvou pravouhlých směrech. Odměřovací i pohybové ústrojí je připevněno na objímce a na pinole, s kterou se současně a shodně úhlově natáčí. Hlavní výhodou zařízení je, že při nastavení kolmosti pinoly vůči vrchní ploše pracovního stolu třísouřadnicového měřicího stroje, je současně nastaveno i pohybové a odměřovací ústrojí.



Vynález se týká zařízení pro připevnění a seřízení pinoly, pohybového a odměřovacího ústrojí třísouřadnicového měřicího stroje, který je určen pro délková měření strojírenských výrobků ve třech pravouhlých souřadnicích.

Dosud známá obdobná zařízení jsou řešena tak, že pinola je uložena v ložiskách upevněných v držácích, které jsou stavitelně umístěny na pevném rámu. Na pevném rámu je připevněno i pohybové ústrojí a snímač odměřovacího ústrojí. Při seřizování kolmosti pinoly vůči vrchní ploše pracovního stolu třísouřadnicového měřicího stroje, posouvají se jednotlivé držáky s ložisky vůči pevnému rámu. Potom se vyrovná ozubený hřeben, aby záběrová přímka ozubení byla v celém pojezdovém rozsahu konstantní s ozubením pastorku rotačního snímače. Načež se seřídí pohybové ústrojí nastavitelně připevněné na rámu, aby bylo docíleno rovnoběžnosti pásku s osou pinoly. Při každém dalším seřízení kolmosti pinoly, je nutno vždy následně seřídít polohu odměřovacího a pohybového ústrojí. Nevýhodou tohoto řešení je složitost konstrukce, zejména rámu a držáků, velká pracnost při seřizování kolmosti pinoly, přičemž se musí současně seřizovat optimální vůle mezi ložisky a pinolou a nutnost opakovaného seřizování rovnoběžnosti odměřovacího a pohybového ústrojí vůči poloze pinoly.

Výše uvedené nedostatky odstraňuje zařízení pro připevnění a seřízení pinoly, pohybového a odměřovacího ústrojí třísouřadnicového měřicího stroje, jehož podstatou je, že pinola je suvně uložena v objímce, která má dvou protilehlých stranách trvale připojeny dva vnitřní čepy. Válcové konce vnitřních čepů jsou uloženy ve vnitřních držácích. Spodními plochami se vnitřní držáky stýkají s rámečkem, ke kterému jsou připevněny spojovací díly. Ke dvěma protilehlým kolmým plochám rámečku jsou

pevně připojeny dva vnější čepy. Válcové konce vnějších čepů jsou uloženy ve vnějších držácích, které jsou spodní plochou připevněny k rámu. S boční stranou objímky je pevně spojena spodní konzola, která je horizontálně umístěnou spojnici pevně spojena s vrchní konzolou. K vrchní konzole je připevněna vrchní skříňka, ve které je otočně uložena kladka, na které je uložen pásek, jenž je současně uložen i na spodní kladce ve spodní skříňce, která je připevněna ke spodní konzole. S páskem se stýká elektromagnet, který je pomocí držáčku připevněn k vrchní ploše pinoly. K boční ploše pinoly je připevněn ozubený hřebec, jenž je ve styku s ozubením pastorku rotačního snímače, který je upínacím okem připevněn k vrchnímu čepu, připevněnu k boční ploše objímky.

Nový a vyšší účinek zařízení podle tohoto vynálezu spočívá ve zjednodušení a snížení hmotnosti konstrukce a zejména v tom, že při seřizování pravouhlosti pinoly vůči vrchní ploše pracovního stolu třísouřadnicového měřicího stroje zůstává konstantní vůle v uložení pinoly i konstantní rovnoběžnost odměřovacího a pohybového ústrojí s pinolou.

Příklad provedení zařízení podle vynálezu je zobrazen na připojených výkresech, kde na obr. 1 je zařízení zobrazeno v čelním pohledu a na obr. 2 je toto zařízení zobrazeno v bokorysu.

Pinola 1 je suvně uložena v objímce 2, ke které jsou na dvou protilehlých kolmých stranách trvale připojeny dva vnitřní čepy 3. Válcové konce vnitřních čepů 3 jsou uloženy ve vnitřních držácích 5. Spodními plochami se vnitřní držáky 5 stýkají s horizontální plochou rámečku 4, ke které jsou připevněny spojovací díly. Ke dvěma protilehlým kolmým plochám rámečku 4 jsou pevně připojeny dva vnější čepy 7. Válcové konce vnějších čepů 7 jsou uloženy ve vnějších držácích 6, které jsou spodní plochou připevněny k horizontální ploše rámu 22. S boční stranou objímky 2 je pevně spojena spodní konzola 8, která je horizontálně umístěnou spojnici 9 pevně spojena s vrchní konzolou 10. K vrchní konzole 10 je připevněna vrchní skříňka 11, ve které je otočně uložena kladka 12, na které je uložen pásek 13, jenž je současně uložen i na kladce umístěné ve spodní skříňce 14, která

je připevněna ke spodní konzole 8. S páskem 13 se stýká elektromagnet 15, který je pomocí držáčku 16 připevněn k vrchní ploše pinoly 1. K boční ploše pinoly 1 je připevněn ozubený hřeben 17, jenž je ve styku s ozubením pastorku 18 rotačního anímače 19. Upínacím okem 20 je rotační anímač 19 připevněn k vrchnímu čepu 21, který je pevně spojen s boční plochou objímky 2.

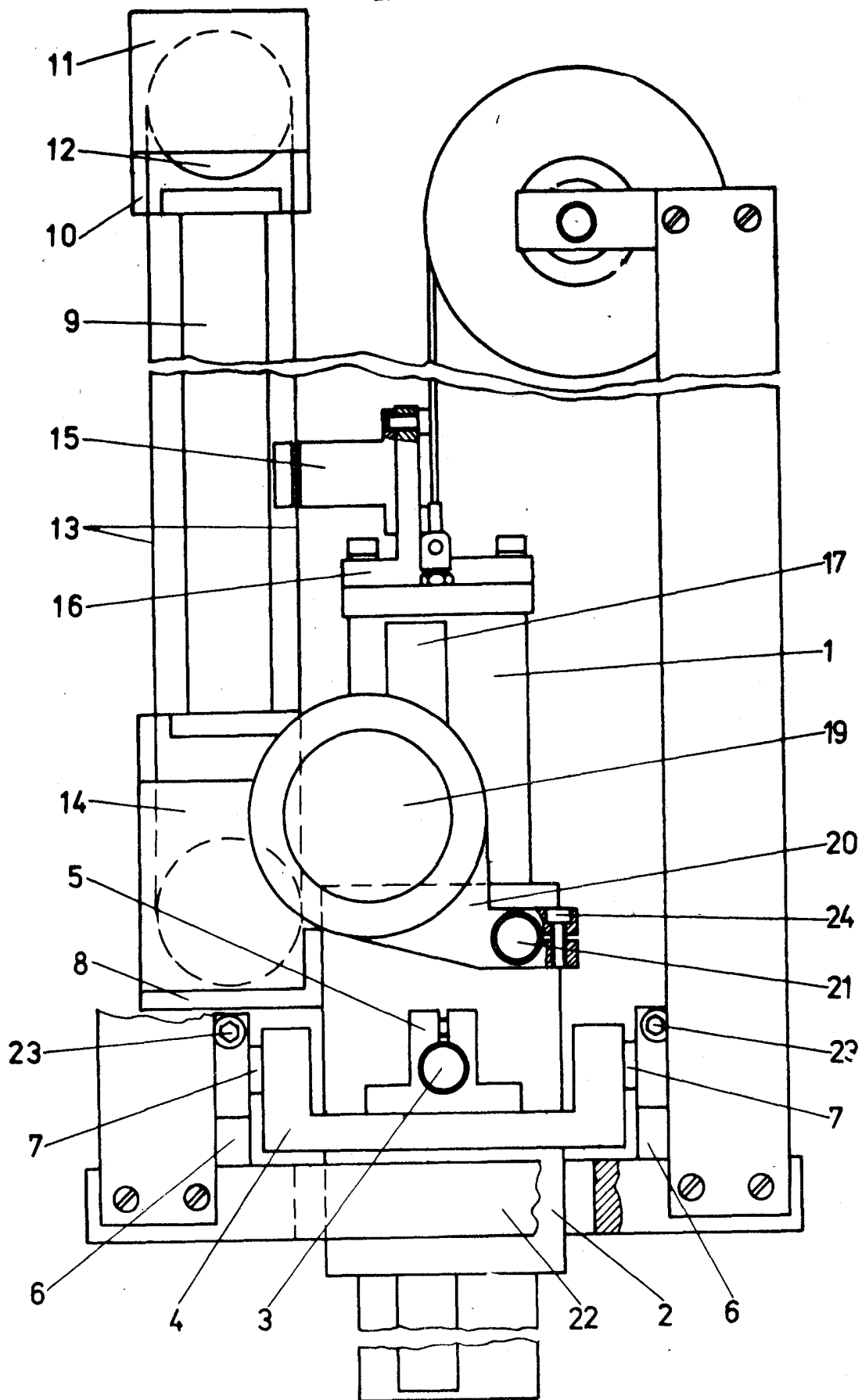
Funkce zařízení podle vynálezu spočívá v seřízení kolmosti pinoly 1 vůči vrchní ploše pracovního stolu třísouřadnicového měřicího stroje tím, že ve vnitřním držáku 5 a vnějším držáku 6 se povoláním spojovacích šroubů 23 uvolní sevření vnitřních čepů 3 a vnějších čepů 7, načež pinola 1 se nastaví do požadované polohy. Při nastavování pinoly 1 se současně shodně natáčí objímka 2 se spodní konzolou 8, na které jsou návazně připevněny ostatní součásti pohybového ústrojí, mimo elektromagnetu 15, který je sice připevněn na pinole 1, ale natáčí se shodně s pohybovým ústrojím. Nastavená poloha pinoly 1 se zajistí spojovacími šrouby 23. Záběr ozubení pastorku 18 s ozubeným hřebem 17 se nastaví natáčením upínacího oka 20 okolo vrchního čepu 21. Po zajištění nastavené polohy upínacího oka 20 vrchním šroubem 24, zůstává nastavení záběru ozubení konstantní i při následných změnách úhlové polohy pinoly 1, protože odměřovací ústrojí je připevněno na pinole 1 a na objímce 2, jejichž vzájemná úhlová poloha je konstantní.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

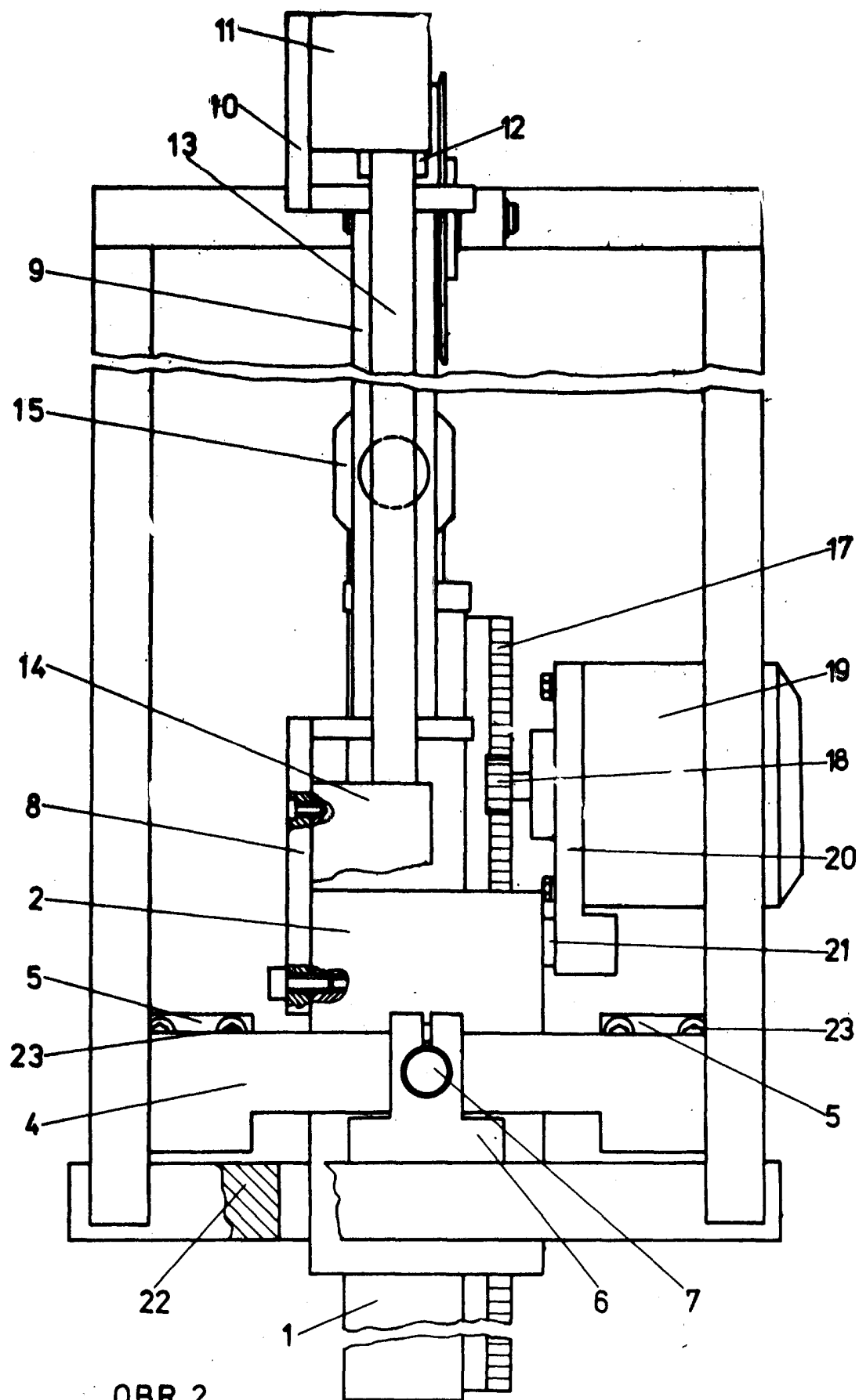
242 582

Zařízení pro připevnění a seřízení pinoly, pohybového a odměřovacího ústrojí třísouřadnicového měřicího stroje, sestávající z pinoly a odměřovacího zařízení s ozubeným hřebenem a rotačním snímačem, vyznačující se tím, že pinola (1) je suvně uložena v objímce (2), která je na dvou protilehlých vnějších stranách opatřena dvěma vnitřními čepy (3), jejichž vnější válcové konce jsou uloženy ve vnitřních držácích (5), které jsou spodní plochou připevněny spojovacími díly na horizontální plochu rámečku (4) a s dvěma protilehlými vertikálními vnějšími plochami rámečku (4) jsou pevně spojeny vnější čepy (7), jejichž válcové konce jsou uloženy ve vnějších držácích (6), připevněných základnou na horizontální plochu rámu (22) a k boku objímky (2) je připevněna spodní konzola (8), která je spojnici (9) pevně spojena s vrchní konzolou (10), ke které je připevněna vrchní skříňka (11), ve které je otočně uložena kladka (12), na které je uložen pásek (13), jenž je současně uložen i na kladce ve spodní skříňce (14), připevněné ke spodní konzole (8), náčež s páskem (13) je ve styku elektromagnet (15), který je držáčkem (16) připevněn k vrchní ploše pinoly (1), přičemž na boční ploše pinoly (1) je připevněn ozubený hřeben (17), jehož ozubení se stýká s ozubením pastorku (18) rotačního snímače (19), který je upínacím okem (20) připevněn k vrchnímu čepu (21), jenž je pevně spojen s boční plochou objímky (2).

2 výkresy



OBR.1



OBR.2