



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

206 402
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
F 16 M 11/18

(22) Přihlášeno 03 12 79
(21) (PV 8340-79)

(40) Zveřejněno 29 08 80

(45) Vydáno 15 02 83

(75)

Autor vynálezu

MILETÍN JIŘÍ ing. a WAIS STANISLAV, TEPLICE

(54) Seřizovací přístroj s mostem uzavřené konstrukce

Vynález řeší konstrukci seřizovacího přístroje s mostem uzavřené konstrukce pro seřizování nástrojů číslíkově řízených obráběcích strojů. Řešení je zaměřeno na dosažení vysoké přesnosti, tuhosti konstrukce a malé hmotnosti seřizovacího přístroje.

Dosud známé a nejvíce používané konstrukce seřizovacích přístrojů jsou řešeny jako konzolové. I když je konzolová konstrukce jednoduchá a lehká, přestává vyhovovat současným požadavkům, hlavně z důvodu nedostatečné tuhosti a přesnosti. Proto se i u seřizovacích přístrojů začíná používat mostová konstrukce. Při řešení mostové konstrukce seřizovacích přístrojů, vycházejí současní řešitelé z mostové konstrukce strojů, např. frézky, brusky, hoblovky apod. Tato konstrukce sestává ze stojanů a mostu. Požadovaná vysoká pevnost a tuhost mostové konstrukce seřizovacích přístrojů je zajišťována zvětšeným dimenzováním mostu a stojanů, avšak s negativním vlivem na hmotnost, a to nejen těchto dílů, ale i návazných částí seřizovacích přístrojů, hlavně vedení a základny.

Výše uvedené nedostatky, současných konstrukčních řešení seřizovacích přístrojů, jsou odstraněny u seřizovacího přístroje s mostem uzavřené konstrukce, pro seřizování nástrojů číslíkově řízených obráběcích strojů podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že most je pevně spojen s levým stojanem, pravým stojanem a základnou mostu v jeden celek

tvaru uzavřeného čtyřúhelníku, přičemž jeho spodní část, kterou tvoří základna mostu, je umístěna ve volném prostoru mezi základnou a pracovním stolem, na základně mostu, ve volném prostoru mezi základnou a pracovním stolem je umístěno vedení pojezdů s odměřovacím zařízením a na základně mostu, v průsečnicku vertikální osy mostu, je upraven náhon pojezdu.

Vyšší účinek seřizovacího přístroje s mostem uzavřené konstrukce spočívá v podstatně vyšší tuhosti mostu, vyšší přesnosti a menší hmotnosti přístroje. Nový účinek spočívá ve vyloučení natáčení mostové konstrukce při pojezdu, protože náhon pojezdu je umístěn v ose základny mostu. Další účinek je v konstrukčním řešení posunutí vedení pojezdů a odměřovacích systémů mimo osy stojanů, směrem pod pracovní stůl. Toto řešení má význam estetický a bezpečnostní, ale i funkční, např. vyloučení vzniku poškození a znečištění systémů, a tím zvýšení přesnosti a spolehlivosti seřizovacího přístroje.

Na připojených dvou výkresech je znázorněn příklad seřizovacího přístroje s mostem uzavřené konstrukce podle vynálezu. Obr. 1 znázorňuje čelní pohled s vyznačením mostu uzavřené konstrukce, umístění náhonu pojezdu v ose mostu, posunutí vedení mimo osu stojanu a umístění odměřovacího zařízení do chráněného prostoru pod základnu mostu a obr. 2 znázorňuje boční pohled na seřizovací

přístroj s mostem uzavřené konstrukce s výrazným řešením pracovního stolu, vedení a náhonu pojezdu mostu.

Provedení vynálezů dle obr. 1 a obr. 2 sestává z níže uvedených hlavních částí. Most uzavřené konstrukce sestává z mostu 1, levého stojanu 2, pravého stojanu 3 a základny 4 mostu. Tyto čtyři části tvoří jeden kompaktní celek, nejlépe odlitek nebo svarek. Vyjímecně je možno použít i ostatních způsobů spojování, např. šroubové, nýtové, lepené nebo kombinované. Most uzavřené konstrukce pojíždí po levém vedení 5 a pravém vedení 6. Spodní části levého vedení 5 a pravého vedení 6 jsou připevněny na základně 7 přístroje. Levé vedení 5 je umístěno mimo osu levého stojanu 2 směrem pod pracovní stůl 8. Tím je umožněno umístit do chráněného prostoru též odměřovací zařízení 9, případně i další potřebné příslušenství měřicího přístroje. Náhon 10 pojezdu je umístěn na vertikální ose mostu uzavřené konstrukce, aby při pojezdu

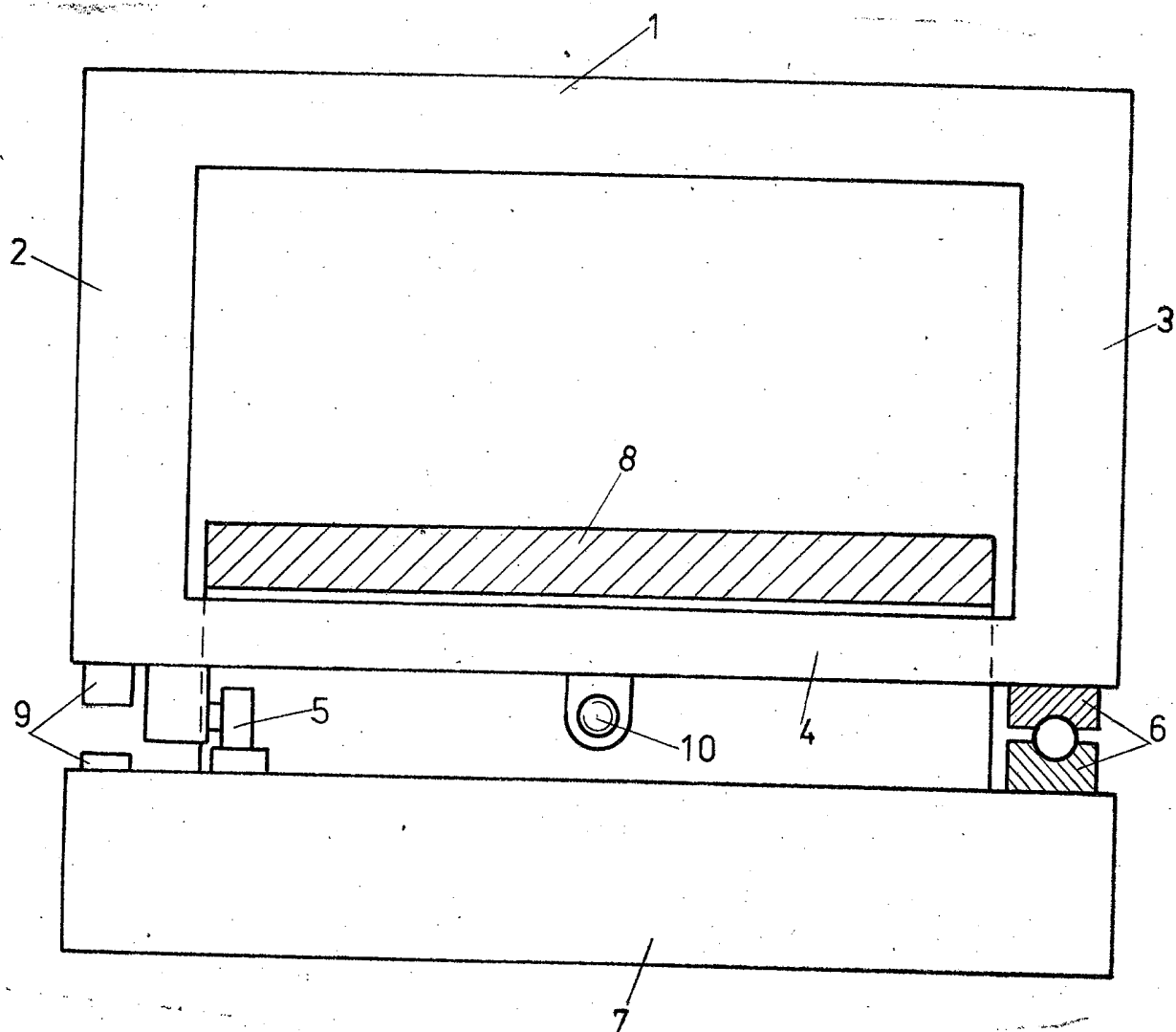
bylo vyloučené příčné natáčení mostu 1. Pro jednoduchost je znázorněn náhon 10 pojezdu ruční, může být použit i strojní nebo kombinovaný. Na obr. 2 je znázorněno provedení pracovního stolu 8, který v přední a zadní části dosedá na základnu 7 přístroje. Provedení pracovního stolu 8 může být řešeno i jako plochá deska shodné tloušťky a volný prostor pro pojezd základny mostu 4, mezi pracovním stolem 8 a základnou 7 přístroje, vytvořen hranoly umístěnými v přední a zadní části přístroje.

Konkrétní provedení seřizovacího přístroje s mostem uzavřené konstrukce dle vynálezu, bylo s kladným výsledkem odzkoušeno při konstrukci a výrobě prototypu seřizovacího přístroje pro seřizování nástrojů číslicově řízených obráběcích strojů. Další použití vynálezu je reálné u měřicích přístrojů a strojních zařízení, u kterých je možno vytvořit volný prostor pro pojezd mostu uzavřené konstrukce.

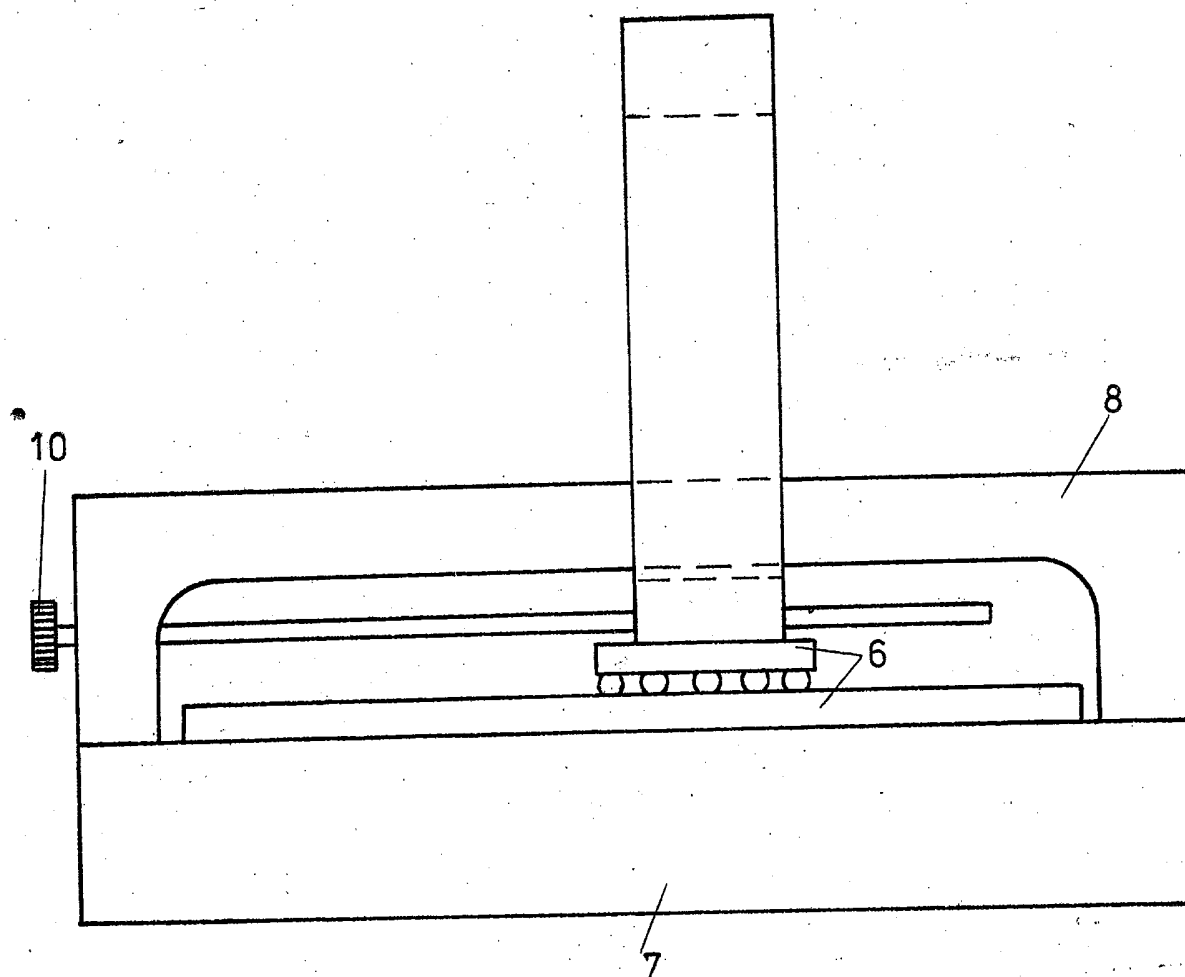
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Seřizovací přístroj s mostem uzavřené konstrukce, pro seřizování nástrojů číslicově řízených obráběcích strojů, vyznačený tím, že most (1) je pevně spojen s levým stojanem (2), pravým stojanem (3) a základnou (4) mostu v jeden celek tvaru uzavřeného čtyřúhelníku, přičemž jeho spodní část, kterou tvoří základna (4) mostu, je umístěna ve volném prostoru mezi základnou (7) přístroje a pracovním stolem (8).
2. Seřizovací přístroj podle bodu 1, vyznačený tím, že na základně (4) mostu, ve volném prostoru mezi základnou (7) přístroje a pracovním stolem (8), je umístěno vedení pojezdů (5, 6) a odměřovací zařízení (9).
3. Seřizovací přístroj podle bodu 1, vyznačený tím, že na základně (4) mostu, v průsečnicku vertikální osy mostu, je upraven náhon (10) pojezdu.

2 výkresy



Obr. 1



Obr. 2