



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

229 353

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 13 01 81
(21) Py 248-81

(51) Int. Cl.

B 23 Q 13/00

(40) Zveřejněno 27 05 83

(45) Vydáno 01 04 86

(75)

Autor vynálezu

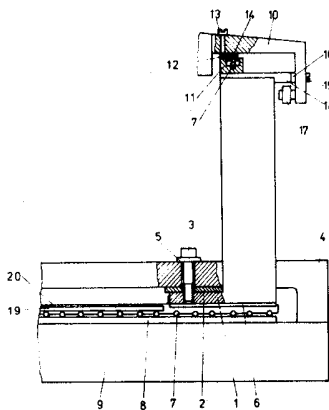
MILETÍN JIŘÍ ing., TEPLICE

WAIS STANISLAV, TEPLICE

(54)

Přepavní zajišťovací zařízení mostových seřizovacích přístrojů

Vynález se týká seřizovacích přístrojů mostové konstrukce, určených pro seřizování řezných nástrojů programově řízených obráběcích strojů. Vynález řeší přepavní zajišťovací zařízení, které odstraňuje poškození seřizovacích přístrojů v průběhu přepravy. Podstatou vynálezu je, že posuvné části jsou přišroubovány k pevným částem seřizovacího přístroje, vedení jsou vzájemně od sebe oddálena a kuličky ve vedeních jsou zajištěny polyuretanovými pásky. Vynálezu bude využito při výrobě seřizovacích přístrojů pro seřizování řezných nástrojů programově řízených obráběcích strojů.



Vynález se týká přepravního zajišťovacího zařízení mostových seřizovacích přístrojů, určených pro seřizování řezných nástrojů programově řízených obráběcích strojů. Vynález řeší přepravní zajišťovací zařízení, které zamezuje poškození seřizovacích přístrojů v průběhu přepravy.

Současné seřizovací přístroje mostové konstrukce nemají konstrukčně řešené přepravní zajišťovací zařízení. Výrobci těchto přístrojů zmenšují riziko poškození při přepravě nákladným a pracovním balením, speciálními ochrannými rámy, vzpěrami, dřevěnými klíny, polštáři s dřevitou vatou, polystyrenovými deskami apod. Veškerá tato ochranná opatření mají omezenou účinnost a v průběhu přepravy dochází u částí přístrojů k poškození, které buď zapříčiňují snížení užitných vlastností, hlavně přesnosti a životnosti nebo i poškození vylučující funkční užití seřizovacích přístrojů. Proto někteří výrobci před expedicí přístroje demontují, podsestavy s velkou hmotností a přesné díly balí a odesílají odděleně a u uživatelů opět seřizovací přístroje montují. Tento způsob sice zcela vylučuje poškození seřizovacích přístrojů v průběhu přepravy, je však velice nákladný, hlavně při expedici do cizích států a prodlužuje začátek využívání seřizovacích přístrojů.

Výše uvedené nedostatky jsou odstraněny konstrukčním řešením přepravního zajišťovacího zařízení seřizovacích přístrojů podle vynálezu, jehož podstatou je, že základna mostu je spojovacími šrouby pevně spojena se spodní plochou pracovního stolu. Saně příčného pojezdu jsou šroubem připevněny k mostu a ve přední části jsou nadzdiženy stavěcím šroubem. Jednotlivé komponenty řadových kuličkových ložisek jsou zajištěny polyuretanovými pásky, které jsou vloženy mezi řadová kuličková

Hlavní výhody přepravního zajišťovacího zařízení podle tohoto vynálezu spočívají v tom, že mostový seřizovací přístroj je přímo konstruován též s ohledem na zamezení poškození v průběhu přepravy. Seřizovací přístroj podle vynálezu je s minimálními náklady, velice rychle a bez podstatných kvalifikačních požadavků připraven pro přepravu. Přitom je zcela vyloučeno zvláštní bednění, polštářování i demontáž seřizovacích přístrojů před přepravou. V průběhu přepravy zajišťovací zařízení zcela zamezuje vzniku poškození nebo snížení užitných vlastností seřizovacích přístrojů, a to i při méně šetrném zacházení, jako je nakládání přístroje, otřesy při železničním posouvání apod.. U uživatelů je zaručeno snadné a rychlé uvedení seřizovacích přístrojů do provozního stavu, které sestává z vyšroubování několika šroubů a vyjmutí podložek, bez nutnosti použití speciálního nářadí a pomůcek.

Na připojených výkresech je znázorněno přepravní zajišťovací zařízení mostových seřizovacích přístrojů, kde obr. 1 znázorňuje čelní pohled na seřizovací přístroj, s vyznačením upevnění mostové konstrukce a obr. 2 znázorňuje boční pohled na seřizovací přístroj, s vyznačením přepravního zajišťovacího zařízení podélného i příčného pojezdu.

Konkrétní provedení přepravního zajišťovacího zařízení mostových seřizovacích přístrojů podle vynálezu sestává z pracovního stolu 4 s průchozími válcovými otvory, ve kterých jsou uloženy spojovací šrouby 3, které jsou přední částí zašroubovány v základně 1 mostu 21. Mezi pracovním stolem 4 a základnou 1 mostu 21 jsou umístěny ploché podložky s otvory 2. V saních 10 jsou zašroubovány stavěcí šrouby 13, která se čelně stýkají s plochou podložkou 12, jež je uložena na spodním příčném vedení 11. Mezi řadovými kuličkovými ložisky 7 a mezi krycími pásy 20 jsou zasunuty polyuretanové pásy 19. V kolmé části saní 10 a v podložce 16 jsou provedeny otvory, ve kterých jsou uloženy šrouby 15, zašroubované přední částí do vodicí lišty 18.

Zařízení podle vynálezu sestává ze šroubů a podložek, kterými v průběhu přepravy je zamezeno nežádoucím pohybům

posuvných částí, vyloučeno působení hmotnosti mostové konstrukce a saní na řadová kuličková ložiska, včetně zamezení ztrát jednotlivých součástí. Uvedení přepravního zajišťovacího zařízení do funkce je následující. Na základnu 1 mostu se vloží ploché podložky 2 s otvory a mostová konstrukce se po podélném vedení 6, 7, 8 posune tak, aby otvory se závitem v základně 1 mostu 21 byly souosé s průchozími otvory v pracovním stole 4. Pod hlavy spojovacích šroubů 3 se vloží kruhové podložky 5. Dříky spojovacích šroubů 3 se vloží do otvorů v pracovním stole 4 a v plochých podložkách 2. Při zašroubování spojovacích šroubů 3 do základny 1 vznikne pevné spojení pracovního stolu 4 se základnou mostu 21, přičemž vrchní podélné vedení 6 je oddáleno od řadového kuličkového ložiska 7. Aby nenastala ztráta jednotlivých dílů řadového kuličkového ložiska 7, vloží se pod krycí pásek 20 polyuretanový pásek 19. Oddálení vrchního příčného vedení 14 od řadového kuličkového ložiska 7 se provádí stavěcím šroubem 13, který je čelem opřen o plochou podložku 12 umístěnou na spodním příčném vedení 11. Zamezení posuvu saní 10 a současně oddálení valivého ložiska 17 od vodicí lišty 18 je provedeno šroubem 15, jenž je zasunut do průchozího otvoru v saních 10 a podložce 16 a zašroubován do vodicí lišty 18. Mezi řadové kuličkové ložisko 7 uložené na spodním příčném vedení 11 a krycí pásek 20 je vsunut polyuretanový pásek 19, který zamezuje vypadnutí kuliček z řadového kuličkového ložiska 7. Uvedení seřizovacího přístroje do provozního stavu u uživatelů spočívá ve vyjmutí polyuretanových pásků 19, vyšroubování a vyjmutí šroubů 3, 13, 15 a vyjmutí podložek 2, 5, 12, 16.

Alternativní provedení přichází v úvahu při volbě počtu spojovacích šroubů 3. S úspěchem bylo odzkoušeno použití tří spojovacích šroubů 3 shodného provedení, umístěných do trojúhelníku, čímž je dobře zajištěna i plošná stabilita. Lze však použít i větší počet spojovacích šroubů 3. Základna 1 mostu 21 je k pracovnímu stolu 4 připevnitelná v libovolném místě podélného pojezdu, ale nejvhodnější je v zadní mezní poloze, kde tuhost pracovního stolu 4 je největší a otvory v pracovním stolu 4 pro spojovací šrouby 3 jsou mimo pracovní prostor. Počet stavěcích šroubů 13 není omezen funkčně ani esteticky,

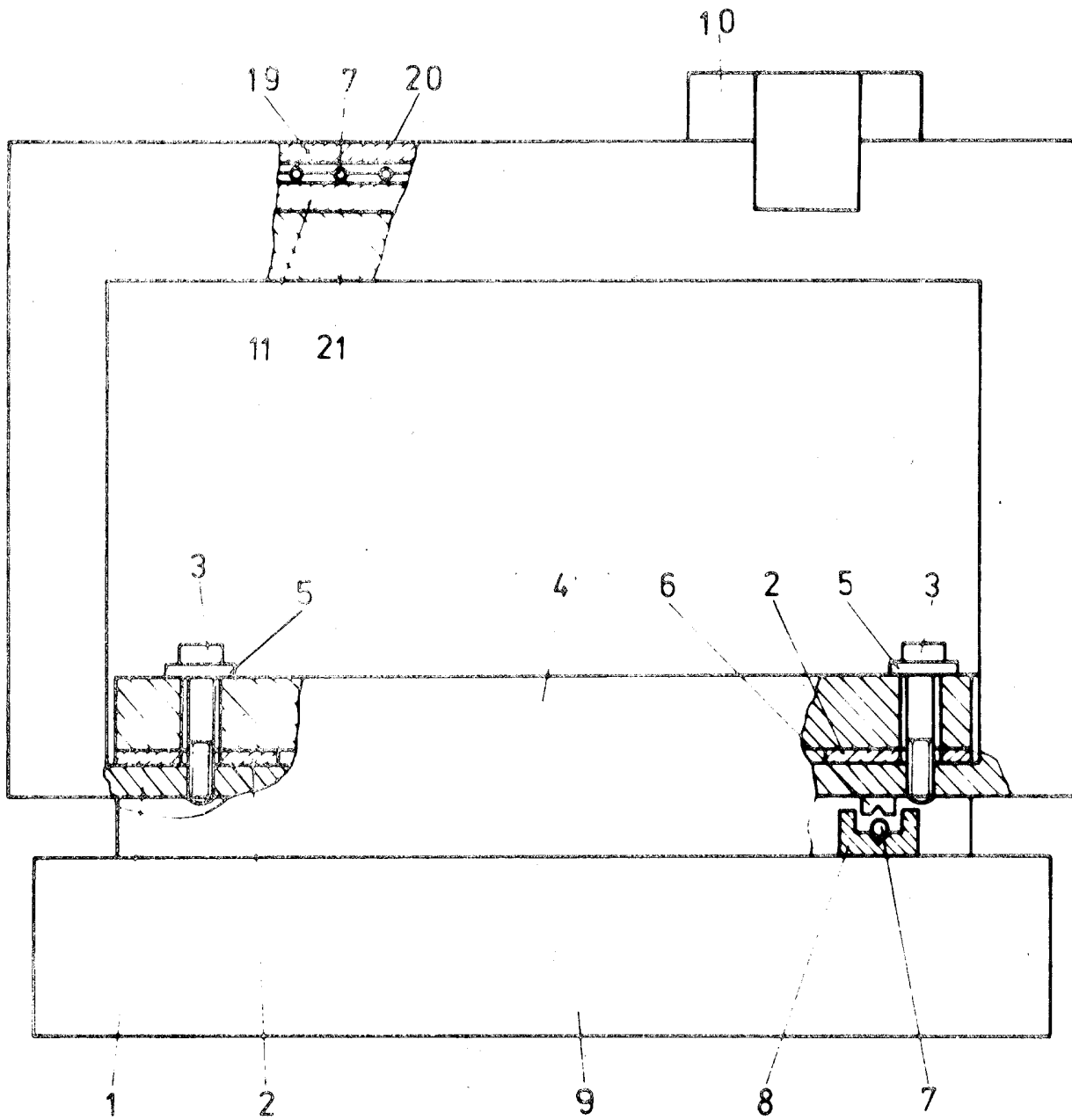
prakticky však postačují dva. U podložek 2, 12, 16 je tvar a materiál libovolný. Vhodné a odzkoušené je provedení obdélníkové a materiál polyvinylchlorid. Tloušťka podložek 2, 12, 16 je odvislá od požadované vůle nad řadovými kuličkovými ložisky 7, přičemž prakticky postačí vůle cca 1 mm. Místo polyuretanových pásek 19 lze použít pásky i z jiného pružného materiálu, například pryže nebo plstě.

PŘEDĚT VYNÁLEZU

229 353

Přepravní zajišťovací zařízení mostových seřizovacích přístrojů, tvořený^{ch} základnou přístroje, pracovním stolem, spodním a vrchním podélným vedením, spodním a vrchním příčným vedením, saněmi a mostem uzavřené konstrukce, vyznačující se tím, že v pracovním stole (4) jsou vytvořeny průchozí válcové otvory, ve kterých jsou uloženy spojovací šrouby (3), které jsou přední částí zašroubovány v základně (1) mostu (21) a mezi pracovním stolem (4) a základnou (1) mostu (21) jsou umístěny ploché podložky (2) s otvory pro spojovací šrouby (3) a v saních (10) jsou zašroubovány stavěcí šrouby (13), které se čelně stýkají s plochou podložkou (12), jež je umístěna na spodním příčném vedení (11), přičemž zadní svislá část saní (10) je pomocí šroubů (15) a podložek (16) pevně spojena s vodicí lištou (18), ^u mezi řadovými kuličkovými ložisky (7) ^{saní (10)} a krycími pásy (20) ^{ložisk (7)} jsou umístěny polyuretanové pásy (19).

2 výkresy



OBR.2

