



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

211350

(11)

(B1)

(22) Přihlášeno 20 10 80
(21) (PV 7066-80)

(51) Int. Cl.³
B 25 B 29/02

(40) Zveřejněno 30 06 81

(45) Vydáno 15 03 84

(75)

Autor vynálezu

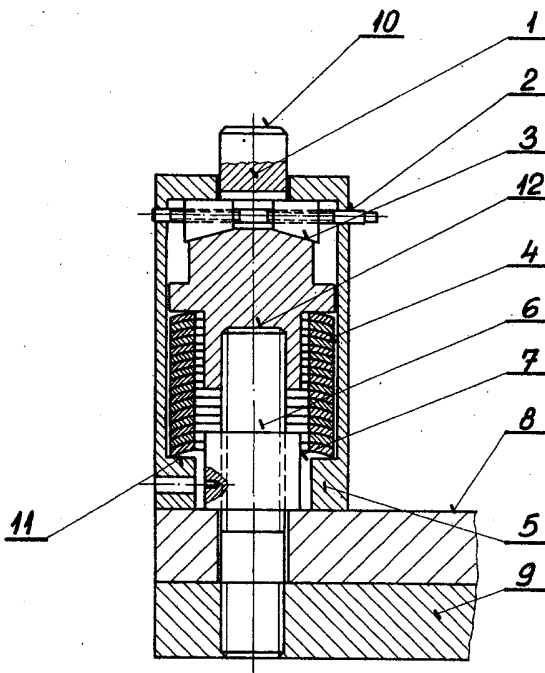
ALTMANN JAROSLAV, PLZEŇ

(54) Způsob a zařízení pro předepínání šroubů

Vynález se týká způsobu a zařízení pro předepínání šroubů určených pro takové podmínky, kdy je třeba jednorázově vyvinout velkou sílu při malém zdvihu.

Způsob spočívá v tom, že se stlačí a proti zpětnému vrácení zajistí sada talířových pružin. Sada talířových pružin je prostřednictvím přenosových členů jednak pevně spojena s předepínaným šroubem a jednak opřena o stahovaný předmět, načež se sada talířových pružin uvolní.

Stlačením a zajištěním proti zpětnému vrácení sady talířových pružin zajišťovacím členem se dosáhlo podstatného zjednodušení pracovních činností při předepínání utahovaných šroubů, protože vyvození tahové síly potřebné pro předepětí šroubu, se získává z energie, která se akumuluje v sadě talířových pružin pracovní operací mimo předepínání šroub.



Vynález se týká způsobu a zařízení pro předepínání šroubů určených pro takové podmínky, kdy je třeba jednorázově vyvinout velkou sílu při malém zdvihu.

Jsou známé způsoby a zařízení pro napínání šroubů, které pracují s tlakovou kapalinou tlačící na píst, nebo které využívají ohřevu těla šroubu. Tato zařízení jsou poměrně nákladná a složitá, objemově velká a provozně málo spolehlivá. K jejich provozu je potřeba řada pomocných zařízení a zdrojů energie.

Uvedené nedostatky odstraňuje způsob a zařízení pro předepínání podle vynálezu, jehož způsob spočívá v tom, že se stlačí a proti zpětnému vrácení zajistí sada talířových pružin. Sada talířových pružin je jednak pevně spojena s předepínaným šroubem a jednak opřena o stahovaný předmět, načež se sada talířových pružin uvolní.

Zařízení podle vynálezu sestává z dutého tělesa v jehož válcové dutině je uložena souosa s podélnou osou tělesa sada talířových pružin. O suvně v tělese uloženou kotvu a vnitřní osazení na dosedací části tělesa je opřena sada talířových pružin oběma konci. Kotva je na straně sady talířových pružin opatřena otvorem s vnitřním závitem, který je určen pro vnější závit předepínaného šroubu. Na druhé straně je kotva opatřena souosým čepem procházejícím otvorem v horním čele tělesa. Dále je kotva opatřena příčným průchozím otvorem pro vedení klínového zajišťovacího členu uchyceného k tělesu.

Stlačením a zajištěním proti zpětnému vrácení sady talířových pružin zajišťovacím členem se dosáhlo podstatného zjednodušení pracovních činností při předepínání utahovaných šroubů, protože vyvození tahové síly potřebné pro předepětí šroubu se získává z energie, která se akumuluje v sadě talířových pružin pracovních operací mimo předepínání šroub.

Příkladné provedení zařízení pro předepínání šroubů podle vynálezu je znázorněno na přiloženém výkresu v podélném řezu.

Utahovací zařízení podle vynálezu sestává z válcového tělesa 5, které má ve spodní části osazení 11, na kterém jsou pravidelně rozmístěny výřezy pro utahování matice 7. O osazení 11 se opírá sada talířových pružin 4 na které shora dosedá kotva 1, která má v dolní části závitový otvor 12. V horní části kotvy 1 je průchozí otvor 3 do kterého je zasunut zajišťovací člen 2 tvořený dvěma posuvnými klíny v poloze držených protichodým šroubem. Nejhořejší část kotvy 1 tvoří válcový čep 10 procházející otvorem v podélné ose tělesa 5. Ve spodní části umístěný závit v závitovém otvoru 12 odpovídá závitu utahovaného šroubu 6.

Utahovací zařízení podle vynálezu se pod litem tlakem beranu na čep 10 vyčnívající z horní části tělesa 5 stlačí a zajišťovacím členem 2 ve stlačené poloze zajistí. Takto připravené utahovací zařízení se našroubuje závitovým otvorem 12 v kotvě 1 na část šroubu 6, která vystupuje z matice 7 tak, že se těleso 5 opře o stahovaný předmět 8. Posléze se vysune zajišťovací člen 2 z průchozího otvoru 3 v kotvě 1 otáčením protichodým šroubu, čímž dojde k uvolnění síly litem naakumulované v sadě talířových pružin 4. Působením této síly dojde k předepětí šroubu 6, což má za následek přitažení stahovaného předmětu k spodní přírubě 9 a umožní následné dotažení matice 7.

P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Způsob předepínání šroubů, vyznačený tím, že se stlačí a proti zpětnému vrácení zajistí sada talířových pružin, která se prostřednictvím přenosových členů jednak pevně spojí s předepínaným šroubem a jednak opře o stahovaný předmět, načež se sada talířových pružin uvolní.

2. Zařízení k provádění způsobu podle bodu 1 vyznačené tím, že sestává z dutého tělesa (5) v jehož válcové dutině je uložena souose s podélnou osou tělesa (5) sada talířových pružin (4), opřené svým jedním koncem o vnitřní osazení (11) na dosedací části tělesa (5) a svým druhým koncem o v tělese (5) suvně uloženou kotvu (1), opatřenou na straně sady talířových pružin (4) otvorem (12) s vnitřním závitem, pro vnější závit předepínaného šroubu (6) a na druhé straně sousým čepem (10), procházejícím otvorem v horním čele tělesa (5), přičemž kotva (1) je opatřena příčným průchozím otvorem (3), pro vedení klínového zajišťovacího členu (2), uchyceného k tělesu (5).

1. list výkresů

211350

