



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

222870
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
B 23 P 9/04

(22) Prihlášené 05 03 81
(21) (PV 1571-81)

(40) Zverejnené 30 11 82

(45) Vydané 15 03 86

(75)

Autor vynálezu

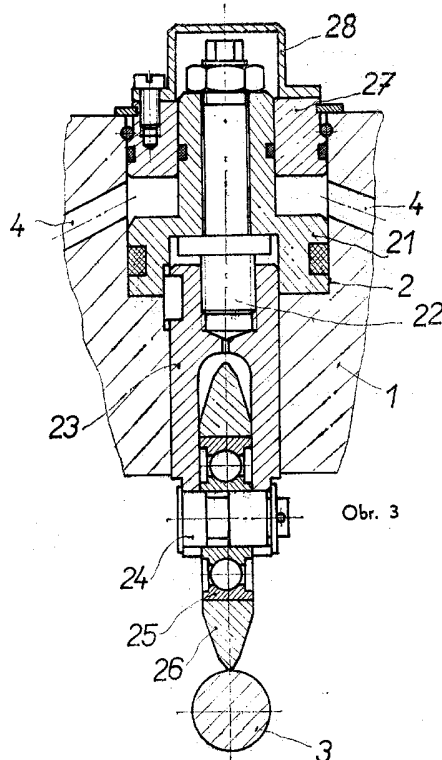
KRUPÍČKA VLADIMÍR ing., KOŠECA, SEKERKA MILAN ing., NOVÁ
DUBNICA

(54) Valčekovacia hlava

1

Vynález sa týka valčekovacej hlavy určenej na axálne spevňovanie všetkých drážok torznej tyče na jeden prechod. Valčekovacia hlava je vytvorená z telesa, v ktorom sú po obvode uložené valčekovacie jednotky počet ktorých závisí od počtu valčekovaných drážok. Každá valčekovacia jednotka pozostáva z plestika posuvne uloženého v otvore, ktorý je vytvorený v telese a ktorý je napojený na prívod tlakovej kvapaliny a uzavretý vekom. Plestík je buď priamo, alebo pomocou nastavovacej skrutky spriahnutý s plestnicou na konci ktorej je otočne uložená valčekovacia kladička. Valčekovacia hlava je vhodná na spevňovanie dna drážok torzných tyčí za účelom vytvorenia tlakových predpätí, čo umožňuje zvýšiť trvanlivosť torzných tyčí.

2



Vynález sa týka valčekovacej hlavy určenej na axiálne spevňovanie všetkých drážok torznej tyče na jeden prechod.

Valčekovanie torzných tyčí sa prevádza za účelom spevňovania dna drážok a vytvorenia tlakových predpätí, čím sa dosiahne jednak zvýšenie trvanlivosti torzných tyčí a jednak sa zvýši vrubová účinnosť. V súčasnej dobe sa valčekovanie torzných tyčí prevádza na upravených sústruhoch, pričom torzná tyč je otočne upnutá medzi hrotmi vreteníka a koníka. Na strane vreteníka je upevnený západkový mechanizmus určený pre automatické otáčanie torznej tyče o jeden rozostup po preválčovaní každej drážky. Samotné valčekovanie sa prevádza dvoma kladičkami zabudovanými proti sebe v prípravku a pritláčaných k povrchu torznej tyče hydraulickými valčekmi. Nevýhodou takéhoto riešenia je jednak zložitosť jeho konštrukcie, ako aj to, že vlastné valčekovanie drážok je pomerne pracné. Je to dané tým, že valčkovací prípravok umožňuje valčkovat vždy len dve drážky umiestnené oproti sebe a po ich preválčovaní je potrebné kladičky odtiahnuť, pootočiť torznou tyčou a preválčovať ďalšiu dvojicu drážok. Popri zvýšenej spotrebe energie potrebnej na opakované pritláčanie a odťahnutie kladičiek vzniká pri takomto postupe práce tiež reálna možnosť nepreválčovania všetkých drážok, čo má potom vplyv na zníženie kvality torznej tyče.

Uvedené nevýhody odstraňuje valčkovacia hlava vytvorená z telesa, v ktorom sú po obvode uložené valčkovacie jednotky, počet ktorých závisí od počtu valčkových drážok podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že každá valčkovacia jednotka pozostáva z piestika posuvne uloženého v otvore vytvorenom v telese, ktorý je napojený na prívod tlakovej kvapaliny a uzatvorený vekom, pričom piestik je spriahnutý s piestnicou na konci ktorej je otočne uložená valčkovacia kladička.

Výhodou valčkovacej hlavy podľa vynálezu je podstatné zjednodušenie konštrukcie, ako aj to, že takto vytvorená valčkovacia hlava umožňuje zníženie prácnosti pri vlastnom valčkovaní torzných tyčí, pričom sa dosahuje zníženie spotreby energie a zvýšenie životnosti valčkových kladičiek.

Na pripojených výkresoch je znázornený príklad prevedenia valčkovacej hlavy po-

dľa vynálezu, kde je na obr. 1 valčkovacia hlava v náryse s čiastočným rezom cez jednu valčkovaciu jednotku, na obr. 2 je valčkovacia hlava znázornená v pôdoryse, na obr. 3 je rez valčkovacou jednotkou určenou pre menšie tlaky s možnosťou prestavenia zdvihu valčkovacej kladičky a na obr. 4. rez valčkovacou jednotkou pre väčšie tlaky a nemenným zdvihom valčkovacej kladičky.

Valčkovacia hlava pozostáva z telesa 1 pevne upevneného na konzole 6 a napojeného na prívod 4 tlakovej kvapaliny, na ktorý je napojený tiež tlakomer 5 umiestnený na telese 1, v ktorom sú po obvode uložené valčkovacie jednotky 2 počet ktorých závisí od počtu drážok torznej tyče 3. Každá valčkovacia jednotka 2 pozostáva z piestika 21 posuvne uloženého v otvore vytvorenom v telese 1, ktorý je napojený na prívod 4 a uzatvorený vekom 27. Pri prevedení valčkovacej jednotky 2 pre menšie tlaky je piestik 21 spojený pomocou nastavovacej skrutky 22 s piestnicou 23, na konci ktorej je vytvorený otvor pre čap 24, na ktorom je v ložisku 25 uložená valčkovacia kladička 26. Za účelom zamedzenia nežiaduceho prestavenia nastavovacej skrutky 22 je na veku 27 upevnená krytka 28. Pri prevedení valčkovacej jednotky 2 pre vysoké tlaky je piestik 21 spojený s piestnicou 23 priamo, pričom jeho zdvih je obmedzený rozperným krúžkom 29.

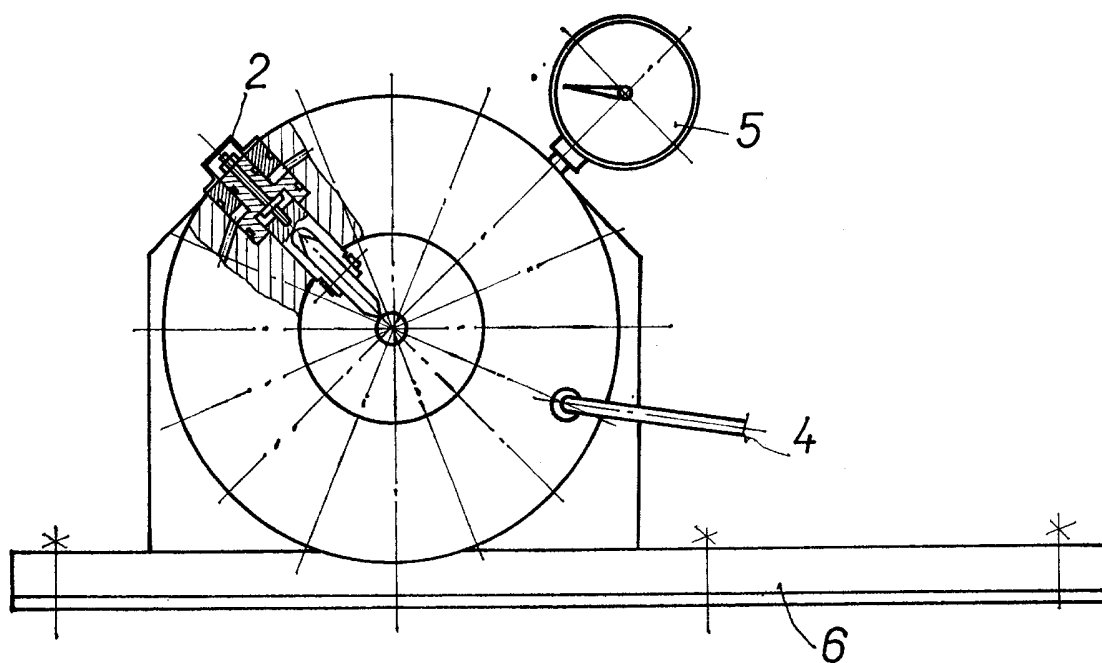
Pri valčkovaní je torzná tyč 3 upnutá medzi hrotmi sústruhu a valčkovacia hlava je upevnená na podpore. Piestik 21 je pôsobením pracovnej kvapaliny privádzanej prívodom 4 tlačенý na pevný doraz, ktorý obmedzuje zdvih valčkovacej kladičky 26 a ktorý je nastavený tak, aby miera medzi valčkovacími kladičkami 26 bola menšia, ako valčkový rozmer. Vlastné valčekovanie sa potom prevedie na priamy a spätný prechod valčkovacej hlavy, pričom sa všetky drážky torznej tyče 3 valčkovajú súčasne. Vzhľadom k tomu, že po skončení valčkovania sa valčkovacia hlava presunie nad hrot vreteníka, ktorý je predĺžený, odpadá pri vkladaní a vyberaní torznej tyče 3 nutnosť odťahovať valčkovacie kladičky a valčkovanie drážok ďalšej torznej tyče 3 sa môže prevádzať bez zmeny polohy valčkových kladičiek 26.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

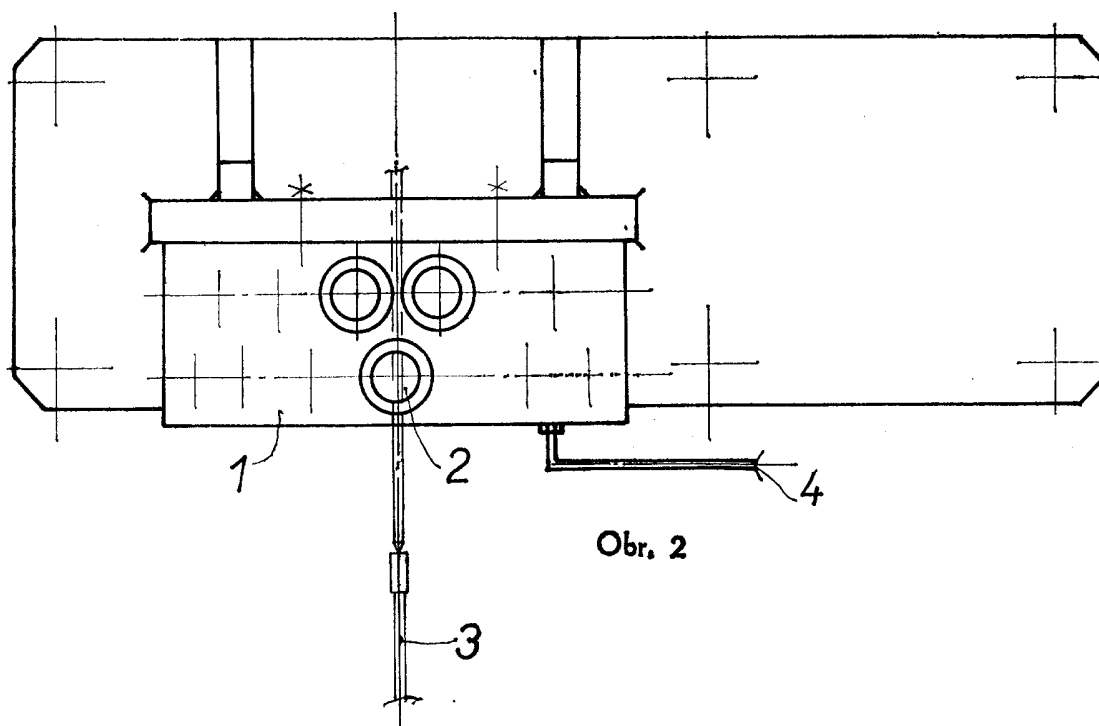
1. Valčkovacia hlava vytvorená z telesa, v ktorom sú po obvode uložené valčkovacie jednotky, počet ktorých závisí od počtu valčkových drážok, vyznačujúca sa tým, že každá valčkovacia jednotka (2) pozostáva z piestika (21) posuvne uloženého v otvore vytvorenom v telese (1), ktorý je napojený na prívod (4) tlakovej kvapaliny a uzatvo-

rený vekom (27), pričom piestik (21) je spriahnutý s piestnicou (23), na konci ktorej je otočne uložená valčkovacia kladička (26).

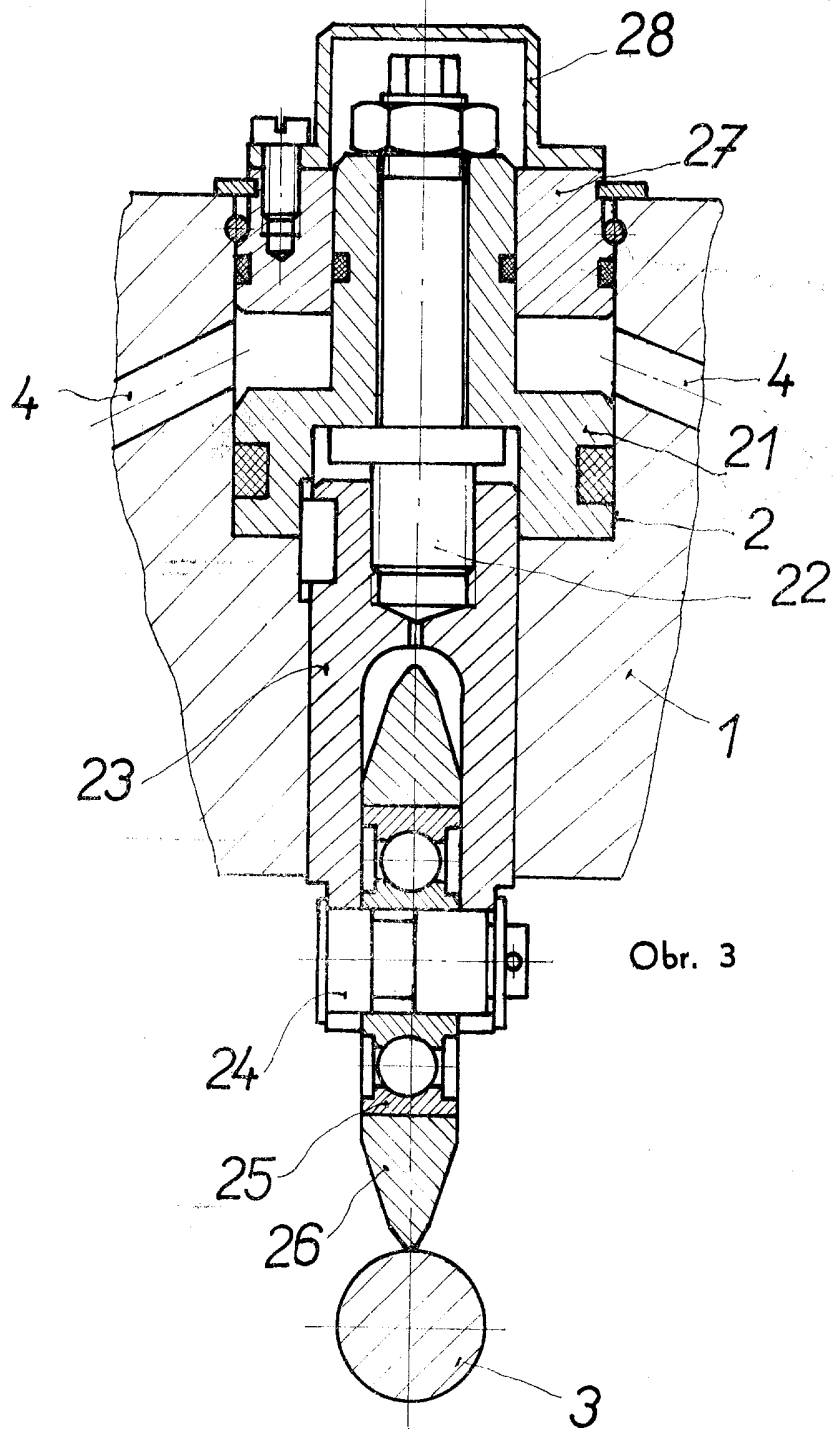
2. Valčkovacia hlava podľa bodu 1 vyznačujúca sa tým, že piestik (21) je spriahnutý s piestnicou (23) pomocou nastavovacej skrutky (22).

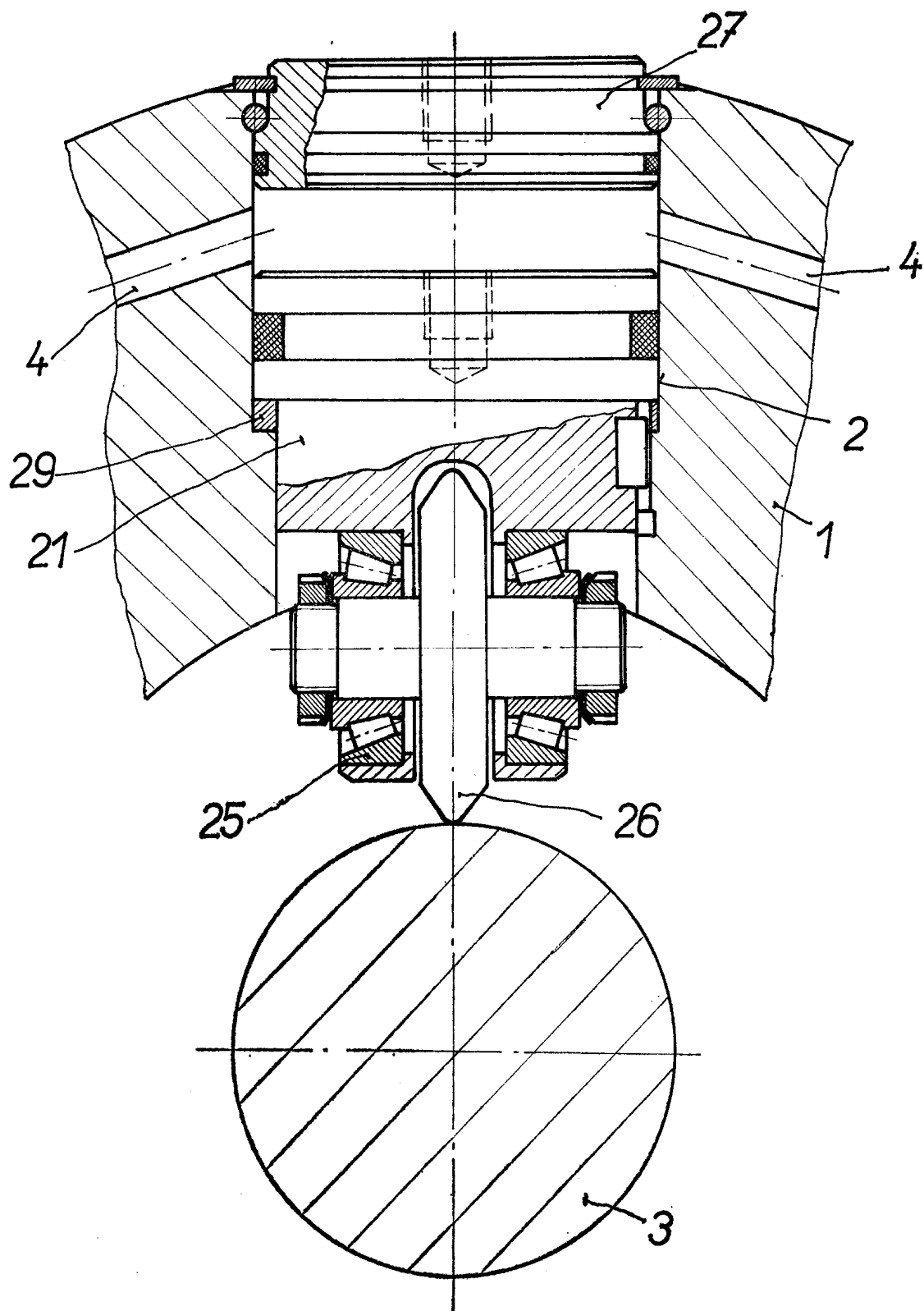


Obr. 1



Obr. 2





Obr. 4