



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

223708
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
B 23 Q 1/26

(22) Přihlášeno 08 04 81
(21) (PV 2617-81)

(40) Zveřejněno 28 01 83

(45) Vydáno 15 04 86

(75)
Autor vynálezu KOŠAŘ LEOŠ, BOHUSLAVICE

(54) Polohovací ústrojí pro úhlové polohování otočných upínacích stolů

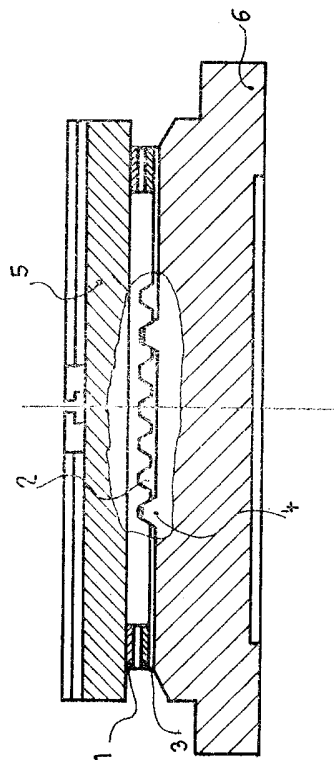
1

Účelem vynálezu je vytvořit takové polohovací ústrojí pro úhlové polohování otočných upínacích stolů, jež bude použitelné i pro otočné upínací stoly menších rozměrů a jehož pracnost bude podstatně menší než u výroby dosud známých polohovacích ústrojí.

Podstatou vynálezu je polohovací ústrojí pro úhlové polohování otočných upínacích stolů se dvěma polohovacími věnci navzájem spojenými čelně klínovými zuby, z nichž jeden je opatřen zubovými mezerami po celém obvodu a druhý je opatřen zuby v menším počtu, který je dán celým číslem vyjádřeným podílem počtu zubů a zubových mezer.

Pokrok dosažený polohovacím ústrojím podle vynálezu je dán především menší pracností při výrobě otočných polohovacích stolů a použitelností ústrojí pro otočné polohovací stoly menších průměrů.

2



Obr. 1

Vynález se týká polohovacího ústrojí pro úhlové polohování otočných upínacích stolů, které se skládá ze dvou do sebe zapadajících, čelně klínovými zuby opatřených polohovacích věnců.

Dosud známá polohovací ústrojí pro úhlové polohování otočných upínacích stolů se skládají ze dvou do sebe zapadajících, čelně klínovými zuby opatřených polohovacích věnců. Jeden z těchto polohovacích věnců je opatřen určitým počtem zubových mezer a druhý polohovací věnec je opatřen stejným počtem zubů stejného profilu jako zubové mezery. Polohovací ústrojí jsou opatřena zubovými spojkami, jež umožňují přestavení otočného stolu o požadovanou rozteč. Zařízení je velmi přesné, ovšem dosti značným nedostatkem je jeho velká pracnost daná především výrobou přesných zubových mezer v jednom polohovacím věnci a zubů v druhém věnci, ež jsou vyrobeny v obou polohovacích věncích ve stejném počtu daném maximálně požadovaným počtem dělicích roztečí. Ústrojí podle dosud známých provedení není vhodné zejména pro malá provedení otočných stolů, neboť rozměry zubů neodpovídají pevnostním požadavkům a jejich výroba je velmi obtížná.

Účelem vynálezu je vytvořit takové polohovací ústrojí pro úhlové polohování otočných upínacích stolů, jež bude použitelné i pro otočné upínací stoly menších rozměrů a jehož pracnost bude podstatně menší než u výroby dosud známých polohovacích ústrojí.

Podstatou vynálezu je polohovací ústrojí pro úhlové polohování otočných upínacích stolů, jehož jeden polohovací věnec je opatřen radiálně uspořádanými zubovými mezerami, jejichž počet je dán maximálním počtem dělicích roztečí v rozsahu celého obvodu a druhý polohovací věnec je opatřen v pravidelných roztečích radiálně uspořádanými zuby, jejichž počet je menší než počet zubových mezer a je dán celým číslem vyjadřujícím jejich podíl k zubovým mezerám, přičemž zubové mezery i zuby u obou

polohovacích věnců jsou stejného profilu.

Pokrok dosažený polohovacím ústrojím podle vynálezu spočívá v tom, že v jednom polohovacím věnci je podstatně menší počet zubů, a tím se zmenší pracnost při výrobě ústrojí. Menší počet zubů umožňuje rovněž vyhovět všem pevnostním požadavkům při uplatnění tohoto systému na otočných upínacích stolech menšího průměru. Je to v podstatě jediný možný způsob výroby těchto otočných upínacích stolů malého průměru při zachování vysoké polohovací přesnosti.

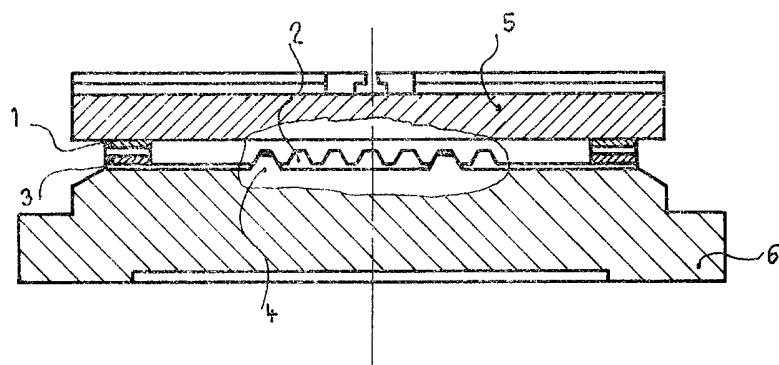
Na výkresu je schematicky znázorněn příklad provedení polohovacího ústrojí podle vynálezu. Na obr. 1 je nárysný pohled na oba polohovací věnce v částečném řezu a na obr. 2 je detail zubů a zubových mezer v napřímeném stavu.

Otočný upínací stůl je tvořen otočnou částí 5, s níž je pevně spojen jeden polohovací věnec 1 se zubovými mezerami 2 a základnou 6, s níž je pevně spojen druhý polohovací věnec 3 se zuby 4. Zubové mezery 2 i zuby 4 jsou shodného profilu a jsou vytvořeny po obvodu v radiálním směru. Zubové mezery 2 jsou vytvořeny po celém obvodu jednoho polohovacího věnce 1 a jejich počet je dán maximálním počtem dělicích roztečí, čili nejmenším dělicím úhlem, jenž je požadován. Počet zubů 4 je menší, než je počet zubových mezer 2, a je dán celým číslem, které vyjadřuje podíl zubů 4 k zubovým mezerám 2. Přestavení otočného upínacího stolu, přesněji jeho otočné části 5, nastane tak, že jeho otočná část 5 je nadzvednuta, nastane rozpojení klínových zubů obou polohovacích věnců 1, 3 a zároveň je spojena zubová spojka. Naprogramovaným pootočením otočné části 5 ovládacím mechanismem o potřebné úhlové pootočení a spuštěním polohovacích věnců 1, 3 do záběru je dosaženo požadované polohy otočného upínacího stolu. Dělení ústrojím podle vynálezu je naprosto přesné, maximální úhlová úchylna je $\pm 2''$.

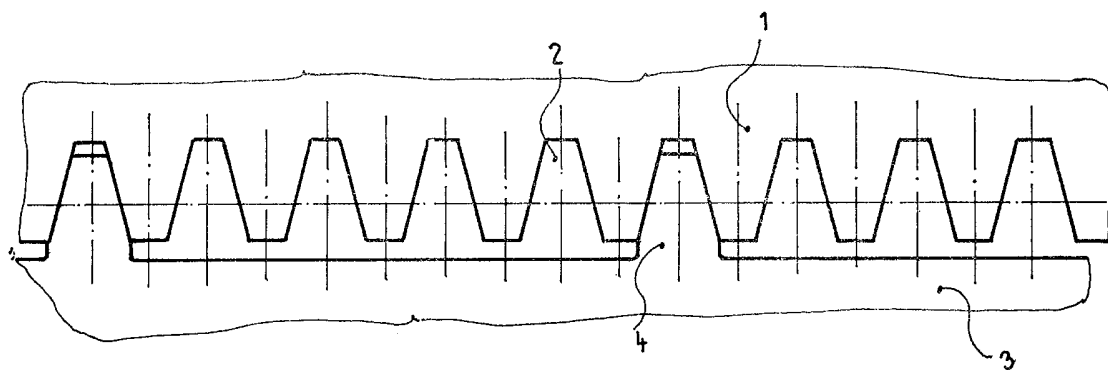
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Polohovací ústrojí pro úhlové polohování otočných upínacích stolů, které se skládá ze dvou do sebe zapadajících, čelně klínovými zuby opatřených polohovacích věnců, z nichž jeden je pevně spojen s otočnou částí, druhý se základnou tohoto otočného upínacího stolu, vyznačující se tím, že jeden polohovací věnec (1) je opatřen radiálně uspořádanými zubovými mezerami (2), jejichž počet je dán maximálním počtem děli-

cích roztečí v rozsahu celého obvodu, a druhý polohovací věnec (3) je opatřen v pravidelných roztečích radiálně uspořádanými zuby (4), jejichž počet je menší než počet zubových mezer (2) a je dán celým číslem, vyjadřujícím jejich podíl k zubovým mezerám (2), přičemž zubové mezery (2) i zuby (4) u obou polohovacích věnců (1, 3) jsou stejného profilu.



Obr. 1



Obr. 2