



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

257513

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.⁴

F 16 H 21/42

(22) Přihlášeno 29 05 85

(21) PV 3843-85

(40) Zveřejněno 15 10 87

(45) Vydáno 15 02 89

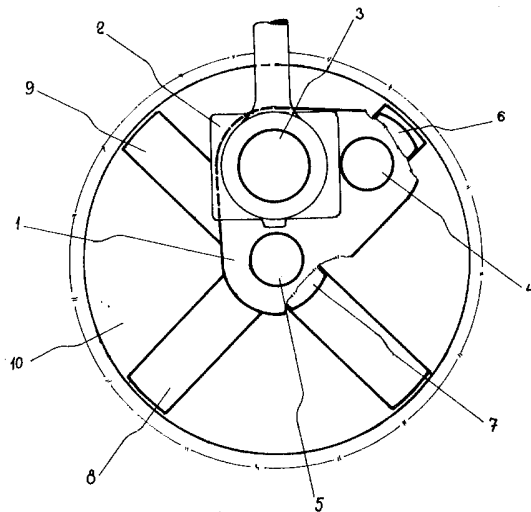
(75)

Autor vynálezu

ČÍŽEK IGNÁC, LETOHRAD

(54) Zařízení k přeměně kruhového pohybu v přímočarý nebo křivočarý pohyb

Zařízení přeměňuje kruhový pohyb v přímočarý s menšími nároky na rozměry a hmotnost oproti klasickým křížákům a kulisám. U hnanych soustav je zachována tlačná síla na čepu unášeče i při dvojnásobné délce zdvihu vůči průměru kruhové dráhy, kterou opisuje střed čepu, umístěný na setrvačnicku.



obr. 1

Vynález se týká zařízení k přeměně kruhového pohybu na přímočarý pohyb bez použití křížové hlavy, nebo pohyblivé kulisy, a dále na pohyb křivočarý.

Dosud známá zařízení k přeměně kruhového pohybu na pohyb přímočarý využívají, zejména u hnaných soustav, například u pístových čerpadel apod. takzvaný křížák. Tím se zvětšují rozměry stroje i jeho celková robustnost, neboť v klikovém mechanismu se zvětší příslušná složka setrvačných sil. V případě, kdy dochází k přeměně kruhového pohybu přímo pístem, vznikají ve válci škodlivé boční síly.

Uvedené nedostatky jsou odstraněny zařízením k přeměně kruhového pohybu v přímočarý nebo křivočarý pohyb, jehož podstatou je, že unášec je spojen s hlavicí prostřednictvím čepu a je čepý připojen k vodicím hranolům, které jsou umístěny suvně v drahách kulisy. Vodicí hranoly jsou na druhé straně kulisy propojeny pákou spojenou se setrvačníkem prostřednictvím výstředně umístěného čepu.

Na výkresech je znázorněno příkladné provedení zařízení k přeměně kruhového pohybu v přímočarý nebo křivočarý pohyb, kde na obr. 1 je pohled na unášec 1 s hlavicí 2, čepem 3, čepý 4 a 5, a na části vodicích hranolů 6 a 7 v drahách 8 a 9 kulisy 10. Na obr. 2 je pohled na uspořádání za kulisou 10, kde je páka 11 propojující vodicí hranoly 6 a 7 otočně uložená vůči setrvačníku 12 na čepu 13.

Unášec 1 nese hlavici 2 na čepu 3 a je nasunut na čepech 4 a 5 vodicích hranolů 6 a 7 umístěných suvně v drahách 8 a 9 kulisy 10. Z druhé strany této kulisy 10 je k vodicím hranolům 6 a 7 připojena páka 11 otočná vůči setrvačníku 12 na výstředně umístěném čepu 13. Otáčel-li se setrvačník 12, unáší čep 13 páku 11, přičemž jsou posouvány vodicí hranoly 6 a 7 v drahách 8 a 9 kulisy 10. Unášec 1 přitom koná současně točivý a krouživý pohyb. Jeho čep 3 se pohybuje přímočaře nebo křivočaře podle toho, kde je na ploše unášeče 1 umístěn. Dráha čepu 3 je buď přímka, nebo geometrický obrazec. Ztotožní-li se čep 3 s čepem 4 nebo 5, získá se dvojnásobně dlouhá dráha zdvihu, což má význam u strojních pil a pilovaček, u pracovních strojů, manipulatorů a podobně.

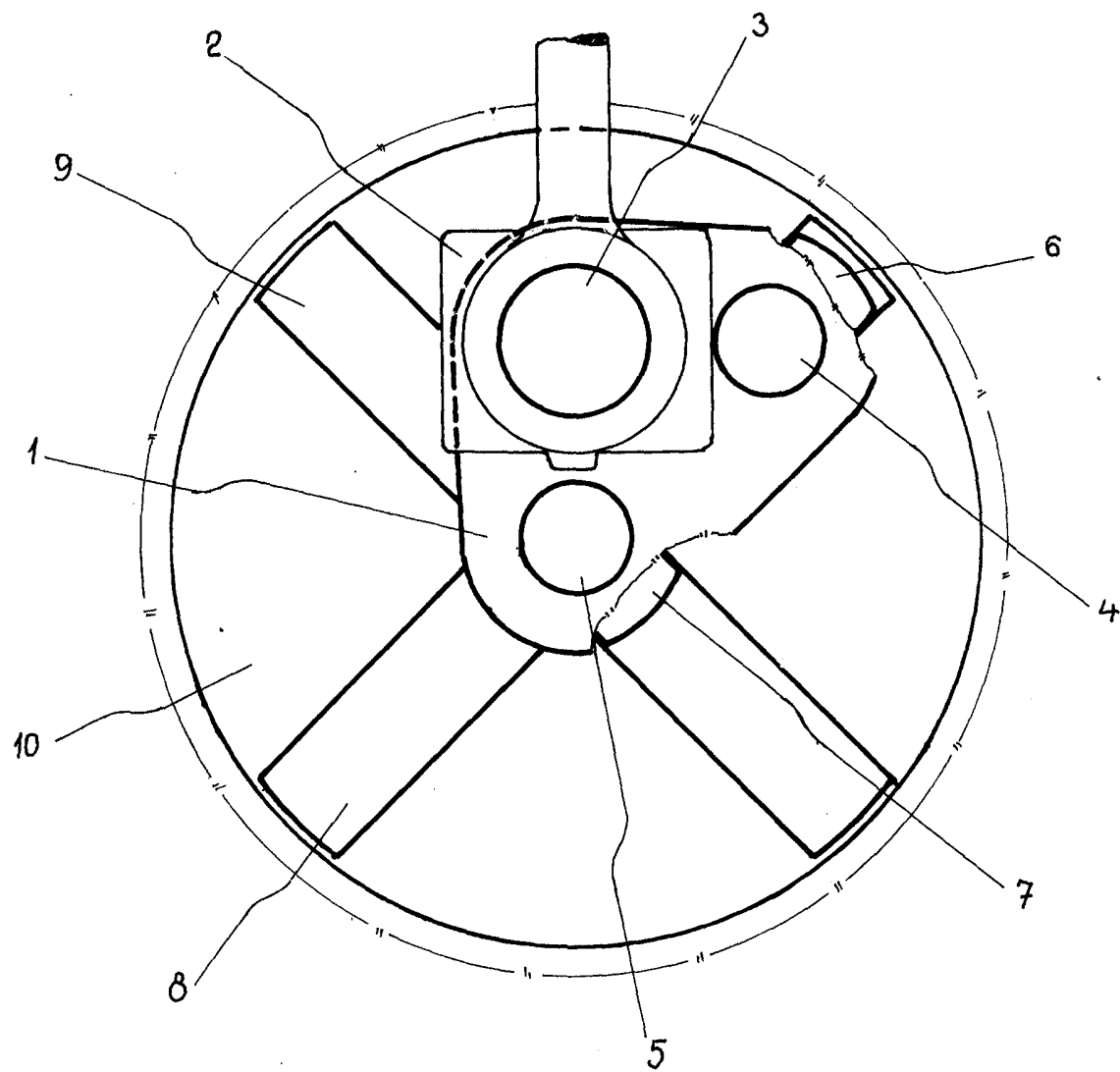
Další výhodou vynálezu je, že mechanismus může běžet v uzavřené skříni s olejovou náplní, takže lze využít i vyšších otáček. Rázy setrvačných sil zachytí kulisa, která se opírá o stěny skříně, takže ložiska jsou uchráněna.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Zařízení k přeměně kruhového pohybu v přímočarý nebo křivočarý pohyb vyznačené tím, že sestává z unášeče (1), spojeného s hlavicí (2) prostřednictvím čepu (3) a čepý (4, 5) připojeného k vodicím hranolům (6, 7), které jsou umístěny suvně v drahách (8, 9) kulisy (10).

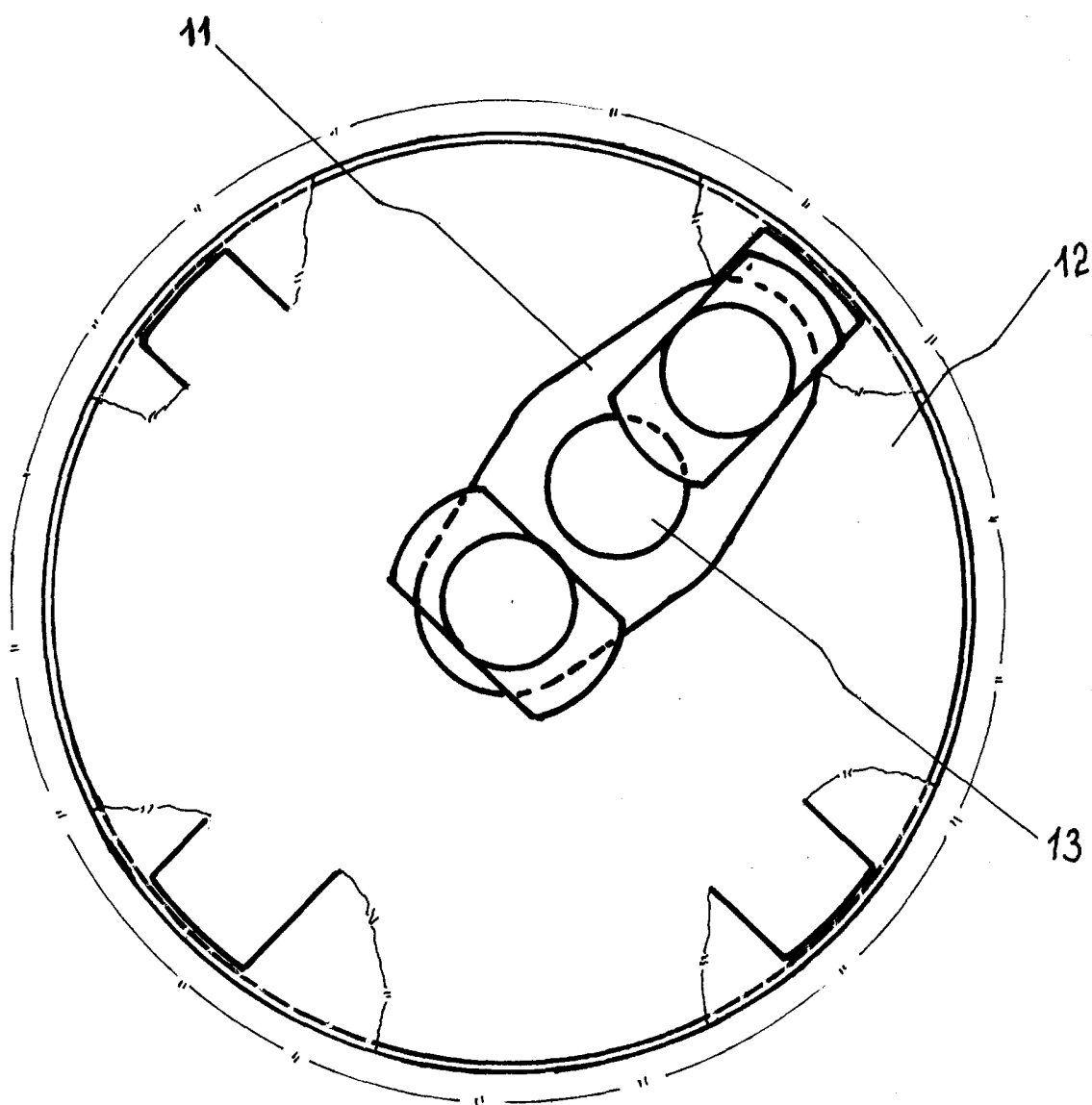
2. Zařízení k přeměně kruhového pohybu v přímočarý nebo křivočarý pohyb podle bodu 1 vyznačené tím, že vodicí hranoly (6, 7) jsou na druhé straně kulisy (10) propojeny pákou (11), spojenou se setrvačníkem (12) prostřednictvím výstředně umístěného čepu (13).

257513



obr. 1

257513



obr. 2