



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

212638

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³

F 16 H 21/00

(22) Přihlášeno 13 02 80
(21) (PV 961-80)

(40) Zveřejněno 31 08 81

(45) Vydáno 15 09 84

(75)

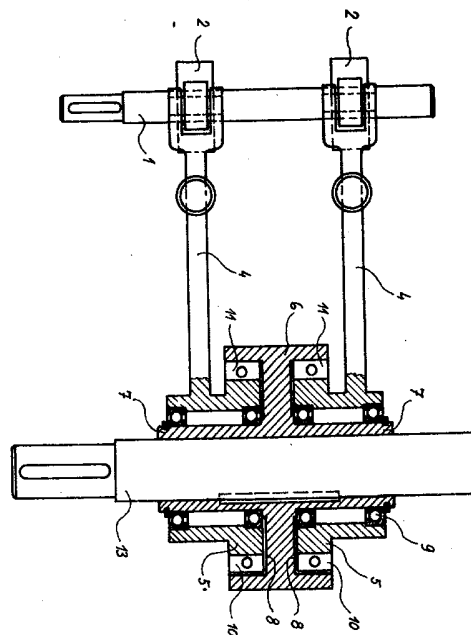
Autor vynálezu

ŘEZNÍČEK LUBOMÍR, GOTTWALDOV

(54) Páková převodová skříň

Vynález řeší pákovou převodovou skříň, zejména pro velké převodové poměry, u kterých není požadován zpětný chod se vstupní a výstupní hřídelí. Na výstupní hřídeli je pevně připojen nejméně jeden hnáný kotouč, v jehož obou čelech jsou na čepích hnáného kotouče otočně uloženy svými kotoučovými konci páky, přičemž každý tento kotoučový konec páky má nejméně jedno vybrání, ve kterém je kluzně umístěn unášecí kámen s tlačnou pružinkou, zatímco opačné konce pák jsou přitlačovány pružinami k povrchu navzájem proti sobě pootočených stejných vaček, pevně umístěných na vstupní hřídeli. Tyto vačky jsou proti sobě navzájem pootočené nejlépe o 180°. Pracovní část vaček má nejlépe tvar Archimedovy spirály. Unášecí kameny mají klínový nebo válcový tvar.

Pákové převodové skříně podle vynálezu je možno s výhodou použít u strojů s velkým převodovým poměrem např. 1:20 až 1:1 000 i více. Jedná se například o kalandry hnětiče pro míchání kaučukových směsí a plastických hmot, mlýny apod.



Vynález řeší pákovou převodovou skříň, zejména pro velké převodové poměry, u kterých není požadován zpětný chod.

Doposud se velkých převodových poměrů docílovalo v několika stupních, zejména několika-kastupňovými převodovkami. Nevýhodou těchto převodovek jsou značné náklady na výrobu ozubených kol a celkovou údržbu převodovek. Nevýhodou je rovněž značný prostor, který několika-stupňové převody u stroje zaujímají, a jejich hlučnost.

Výše uvedené nedostatky jsou odstraněny pákovou převodovou skříní, zejména pro velké převodové poměry podle vynálezu, u kterých není požadován zpětný chod, se vstupní a výstupní hřídelí, charakterizovaná tím, že na výstupní hřídeli je pevně připojen nejméně jeden hnaný kotouč, v jehož obou čelech jsou na čepech hnaného kotouče otočně uloženy svými kotoučovými konci páky, přičemž každý tento kotoučový konec páky má nejméně jedno vybrání, ve kterém je kluzně umístěn unášecí kámen s tlačnou pružinkou, zatímco opačné konce pák jsou přitlačovány pružinami k povrchu navzájem proti sobě pootočených stejných vaček, pevně umístěných na vstupní hřídeli. Tyto vačky jsou proti sobě navzájem pootočeny nejlépe o 180° , přičemž pracovní část vaček má nejlépe tvar Archimedovy spirály. Unášecí kameny mají klínový nebo válcový tvar.

Páková převodová skříň podle vynálezu umožňuje dosažení žádaného převodového poměru v jednom stupni při zvýšení účinnosti pohonu. Náklady na její výrobu jsou nižší, rovněž i na údržbu. Páková převodová skříň zaujímá podstatně menší prostor ve srovnání s několika-stupňovými ozubenými převody, při snížení hlučnosti jejího provozu.

Páková převodová skříň podle vynálezu je znázorněna na výkresech, kde na obr. 1 je celkový pohled na převodovou skříň v nárysu a kde obr. 2 znázorňuje převodovou skříň v půdorysu.

Na výstupní hřídeli 13 (obr. 1 a 2) je naklínován nejméně jeden hnaný kotouč 6. V obou čelech hnaného kotouče 8 jsou na čepech 7 hnaného kotouče pomocí ložisek 9 uloženy kotoučové konce 2 páky 4. Kotoučové konce 2 pák 4 jsou po svém obvodu vybaveny vybráními 10. V každém vybrání 10 je kluzně umístěn unášecí kámen 11 s tlačnou pružinkou 12. Opačné konce pák 4 jsou pomocí pružin 3 přitlačovány k povrchu vaček 2, které jsou naklínovány na vstupní hřídeli 1. Vačky 2 jsou oproti sobě pootočeny o 180° .

Zobrazené zařízení umožňuje dosažení velkého převodového poměru v jednom stupni. Konec páky 4, který se odvaluje po vačce 2, koná kývavý pohyb. Pohybem páky 4 směrem vzhůru se pootáčí v ložiskách 9 kotoučový konec 2 páky 4 a tento otáčivý pohyb se přenáší přes unášecí kameny 11 s tlačnou pružinkou 12 na hnaný kotouč 6, který je tak unášen společně s výstupní hřídelí 13. Konec druhé páky 4 se odvaluje po druhé vačce 2, která je oproti první vačce 2 pootočena o 180° , takže při pohybu první páky 4 směrem dolů se druhá páka 4 pohybuje směrem vzhůru a unášení hnaného kotouče 6 s výstupní hřídelí 13 je kontinuální a výstupní hřídel 13 se plynule otáčí.

Pákové převodové skříně podle vynálezu je možno s výhodou použít u strojů s velkým převodovým poměrem, např. 1:20 až do 1:1 000 i více. Jedná se např. o takové stroje, jako jsou kalandry, hnětiče pro míchání kaučukových a plastických hmot, mlýny apod.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Páková převodová skříň, určená zejména pro velké převodové poměry, u kterých není požadován zpětný chod, se vstupní a výstupní hřídelí, vyznačující se tím, že na výstupní hřídeli (13) je pevně připojen nejméně jeden hnaný kotouč (6), v jehož obou čelech (8) jsou na čepech (7) otočně uloženy svými kotoučovými konci (5) páky (4), přičemž každý tento ko-

toučový konec (5) páky (4) má nejméně jedno vybrání (10), ve kterém je kluzně umístěn unášecí kámen (11) s tlačnou pružinkou (12), zatímco opačné konce pák (4) jsou přitlačovány pružinami (3) k povrchu navzájem proti sobě pootočených stejných vaček (2), pevně umístěných na vstupní hřídeli (1).

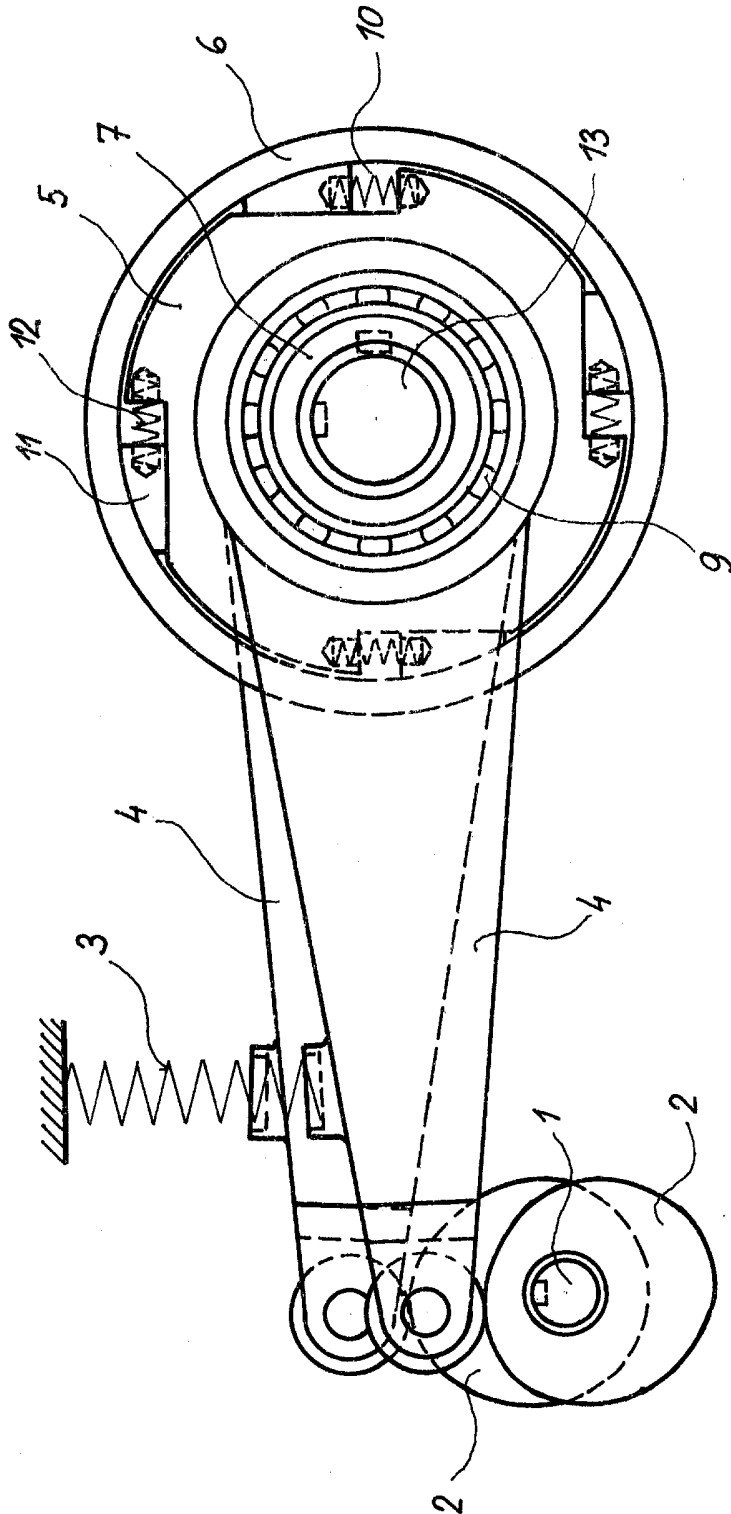
2. Páková převodová skříň podle bodu 1, vyznačující se tím, že vačky (2) jsou proti sobě pootočeny o 180° .

3. Páková převodová skříň podle bodu 1 a 2, vyznačující se tím, že pracovní část vaček (2) má tvar Archimédovy spirály.

4. Páková převodová skříň podle bodu 1, vyznačující se tím, že unášecí kameny (10) mají klínový tvar.

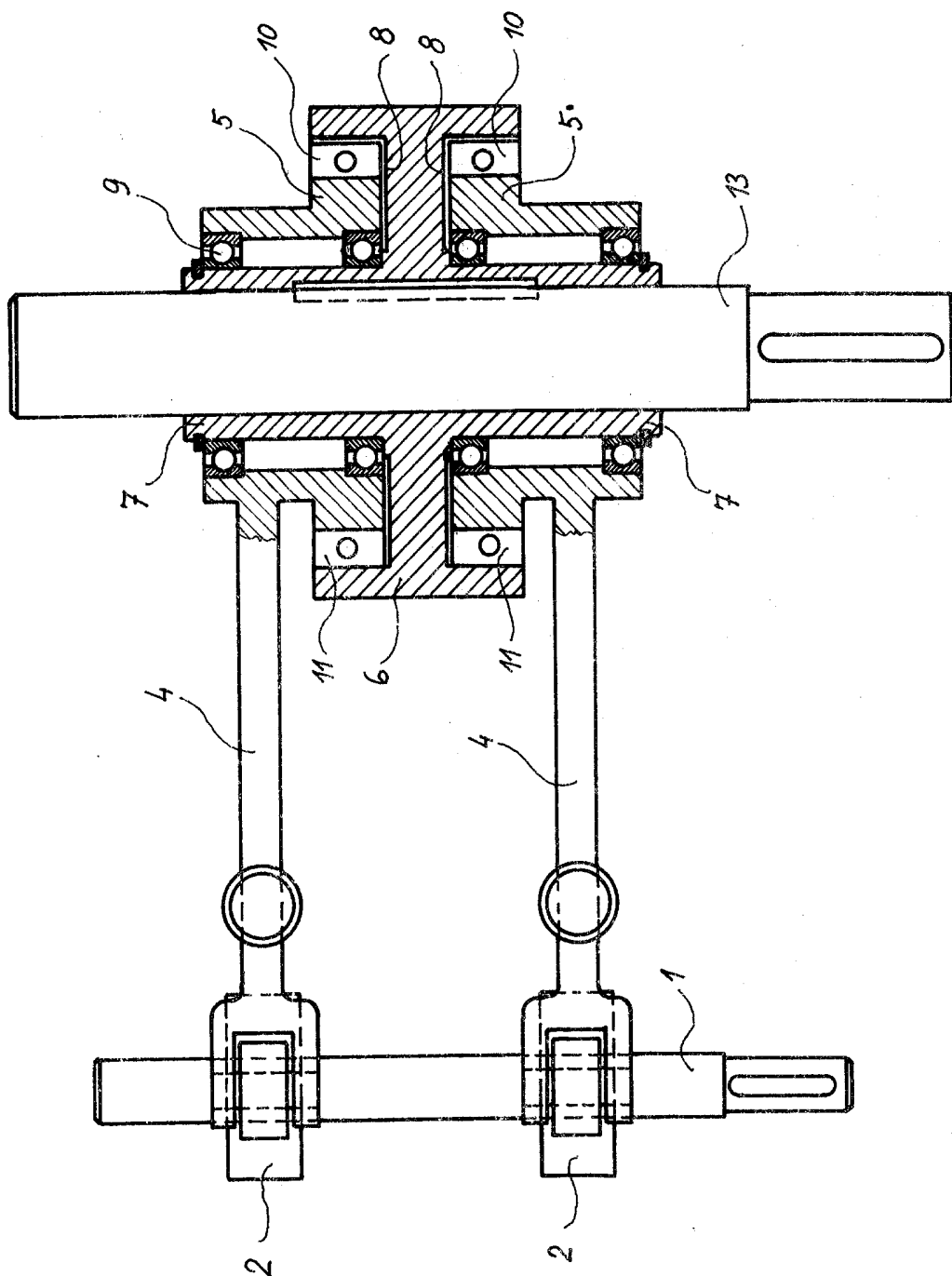
5. Páková převodová skříň podle bodu 1, vyznačující se tím, že unášecí kameny (10) mají válcový tvar.

2 listy výkresů



OBR. 1

212638



OBR. 2