



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

211737

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³
B 41 J 19/02

/22/ Přihlášeno 30 05 80
/21/ /PV 3805-80/

(40) Zveřejněno 29 05 81

(45) Vydáno 15 01 83

(75)

Autor vynálezu

ŠTEFAN VLADIMÍR ing., KOLIŠANOVSKÝ TAŠO ing., BRNO

(54) Uspořádání brzdících čelistí odstředivé brzdy u psacích a jim podobných strojů

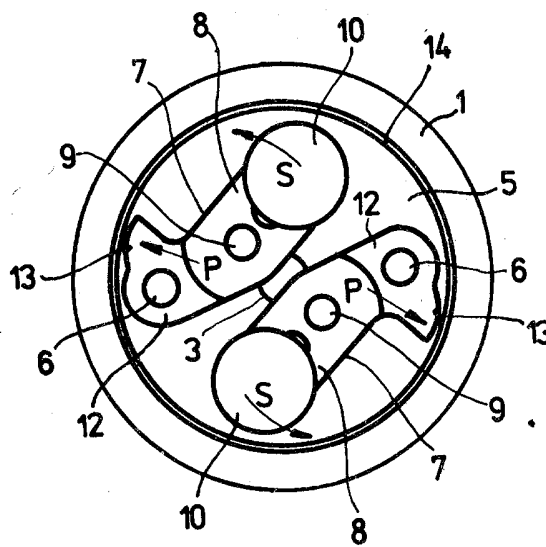
Vynález se týká konstrukčního uspořádání brzdících čelistí odstředivých brzd, použitých u psacích a jim podobných strojů.

Reší se jím problém spolehlivé regulace brzdného momentu odstředivé brzdy, například při tabulování.

Spočívá v tom, že brzdící čelisti, uložené na dvou protilehlých čepech upevněných na otáčejícím se kotouči uvnitř tělesa bubínkovitého tvaru, jsou vytvořeny jako dvouramenné páky, na jejichž delších ramenech jsou uložena závaží, přestavitelná v rovině rovnoběžné s rovinou čela kotouče. Na druhém kratším rameni brzdících čelistí je vytvořen zakřivený výstupek, přilehlý k vnitřní obvodové stěně tělesa bubínkovitého tvaru, se kterou spolupracuje. Přestavitelnost závaží zajišťují otvory umístěné v řadě za sebou na delším rameni brzdících čelistí nebo jeden podlouhlý otvor.

Vynálezu může být využito u psacích strojů opatřených tabulátorem nebo u zapisovacích zařízení, opatřených pojízdným vozíkem s možností tabulování.

S přihlédnutím k vyobrazení přiloženým k přihlášce je definice bodu 1 předmětu vynálezu nejcharakterističtější pro vynález.



OBR.1

Vynález se týká konstrukčního uspořádání brzdících čelistí pro odstředivé brzdy psacích a jim podobných strojů.

Odstředivé brzdy, kterých se používá u psacích strojů k regulaci brzdného momentu, například při tabulování, jsou vybaveny třecími elementy, které ovlivňují rychlost pojezdového vozíku. Z hlediska funkčního a také konstrukčního uspořádání se očekává, že odstředivé brzdy, zejména třecí elementy, budou jednoduchého provedení, které zajistí spolehlivé tabulování psacího stroje.

Dosavadní odstředivé brzdy v podstatě sestávají z tělesa prstencovitého tvaru, na jedné straně opatřené dnem. V tomto tzv. bubínkovitém provedení je otočně uložena hřídelka, která je prostřednictvím ozubeného kolečka spojena s mechanismem tabulátoru. Uvnitř bubínku je umístěn kotouč pevně spojený s hřídelkou. Na obvodě kotouče jsou proti sobě upevněny čepy, které nesou segmenty. Segmenty jsou na čepech uloženy kyvně, přičemž jejich strany přilehlé ke stěně bubínku jsou opatřeny třecími prostředky, nejčastěji plstí. Přitom třecí prostředky mohou být vytvořeny do nejrůznějších tvarů, a to jako obložení nebo bloky upevněné ve výřezech segmentů. Segmenty jsou vzájemně propojeny pružinou, která přitahuje oba segmenty na dorazy vytvořené na kotouči, čímž se zabráňuje stálému brzdění bubínku.

I když se doposud takových uspořádání odstředivých brzd, zvláště pak uspořádání brzdících čelistí běžně používá, byly zjištěny některé nedostatky. Nejpodstatnější z nich je uspořádání brzdících čelistí, které mají z důvodů dosažení co největší hmotnosti složitý tvar. Aby tomuto požadavku vyhověly, jsou vyráběny odléváním a dalším třískovým obráběním odlitků, čímž se výroba značně prodražuje. Další z nevýhod spočívá v tom, že se používá třecích prostředků vytvořených z plsti, které převádí odstředivou sílu segmentů na třecí sílu potřebnou k brzdění bubínku. Zjistilo se, že plst' je k tomuto účelu dosti nevhodná, neboť při manipulaci s ní se těžko dodržují předepsané míry a tolerance určitého tvaru. Mimo uvedeného se jeví nevhodné odpružení segmentů pružinou, kterou lze z prostorových důvodů nastavit jen do pěti regulačních poloh. Tah pružiny není závislý na velikosti odstředivé síly, nýbrž je pro danou polohu konstantní.

Uvedené nevýhody v podstatě odstraňuje a další zdokonalení přináší uspořádání brzdících čelistí odstředivé brzdy u psacích a jim podobných strojů podle tohoto vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že brzdící čelisti, mající tvar dvouramenné páky, jsou na delším rameni opatřeny závažím, přestavitelným v rovnoběžné rovině s rovinou čela kotouče nesoucího čepy brzdících čelistí, zatímco druhé kratší rameno brzdících čelistí je opatřeno zakřiveným výstupkem přilehlým k vnitřní obvodové stěně tělesa. Zakřivení výstupky je menší, než zakřivení vnitřní obvodové stěny tělesa. Delší rameno je opatřeno v rovině rovnoběžné s rovinou čela kotouče otvory, v jednom z nichž je prostřednictvím čepu uloženo závaží. Delší rameno je opatřeno v rovině rovnoběžné s rovinou čela kotouče podlouhlým otvorem, přičemž čep závaží je opatřen upevňovacími prostředky, například závitem s maticí.

Výhoda tohoto nového uspořádání spočívá v tom, že složité a pracné původní segmenty byly nahrazeny jednoduššími brzdícími čelistmi, jejichž pracnost je podstatně snížena, vytvořené například odstříknutím z umělé hmoty. Uspořádání brzdících čelistí je s výhodou upraveno tak, že na konci jednoho ramene je vytvořeno zaoblení v podobě brzdící vačky spolupracující se stěnou bubínku, zatímco druhé delší rameno je opatřeno závažím, které lze přestavovat a tím měnit brzdící moment. Použitím závaží bylo možno vypustit pružinu použitou u původního provedení segmentů. Podstatnou výhodou také je, že odpadly jakékoliv třecí elementy, například plst' a brzdění se provádí přímo zakřiveným výstupkem brzdících čelistí.

Příklad provedení brzdících čelistí odstředivé brzdy je vyobrazen na výkrese, na němž obr. 1 představuje sestavu odstředivé brzdy v náryse, obr. 2 v bokoryse, obr. 3 perspektivní pohled na brzdící čelist opatřenou závažím, obr. 4 alternativní provedení pro uložení závaží v brzdících čelistech a obr. 5 nárys závaží.

Odstředivá brzda sestává z tělesa 1 bubínkovitého provedení, v jehož dnu 2 je otočně uložena hřídelka 3. Hřídelka 3 prochází dnem 2 vně tělesa 1, kde je opatřena ozubeným kolečkem pro pohon odstředivé brzdy. Uvnitř tělesa 1 je na hřídelce 3 upevněn kotouč 5, na jehož obvodu jsou ve směru podélné osy hřídelky 3 uloženy protilehlé čepy 6. Čepy 6 jsou rozmístěny po 180° a na každém z nich je kyvně uložena brzdící čelist 7 ve tvaru segmentu, mající tvar dvouramenné páky. Na delším rameni 8 je přestavitelně uloženo závaží 10, a sice v rovině A rovnoběžně s rovinou čela kotouče 5. Za tím účelem je v tomto případě rameno 8 opatřeno otvory 9 rozmístěnými v uvedené rovině A. V jednom z otvorů 9 je umístěno prostřednictvím čepu závaží 10, který je se závažím 10 pevně spojen. V alternativním provedení je namísto otvorů 9 vytvořen v rameni 8, rovněž v rovině A, podlouhlý otvor 15. V podlouhlém otvoru 15 je umístěn čep 11 závaží 10. Čep 11 je v tomto případě opatřen upevňovacím prostředkem, například závitěm na čepu 11 a maticí. Druhé kratší rameno 12 je opatřeno zakřiveným výstupkem 13 přilehlým k vnitřní obvodové stěně 14 tělesa 1. Zakřivení výstupku 13 je menší než zakřivení vnitřní obvodové stěny 14 tělesa 1.

Popsané zařízení pracuje na principu odstředivých brzd, kde se při funkci projevuje vliv odstředivé síly S, vzniklé otáčením kotouče 5, působící na brzdící čelisti 7. V tomto případě působí vzniklá odstředivá síla S, závislá od rychlosti otáčení kotouče 5 na závaží 10 umístěných na delších ramenech 8 brzdících čelistí 7. Pokud není tato síla velká, udržují závaží zakřivené výstupky 13 brzdících čelistí 7 oddáleny od vnitřní obvodové stěny 14 tělesa 1 a brzdění se neprovádí. Jakmile se odstředivá síla S zvětší, začnou se brzdící čelisti 7 na čepech 6 vychylovat, čímž zakřivené výstupky 13 dosednou na vnitřní obvodovou stěnu 14 tělesa 1. Od tohoto okamžiku nastává brzdění tělesa 1, které se přenáší na další spřažený mechanismus, který je brzděn. Zvětšováním odstředivé síly S nastává i zvýšení přítláčivé síly P působící na vnitřní obvodovou stěnu 14 tělesa 1, takže nastává ještě intenzivnější brzdění.

Jestliže je zapotřebí provést úpravu přítláčivé síly P, je možno ji uskutečnit přestavením závaží 10 v otvorech 9 v alternativním provedení v podlouhlém otvoru 15. V prvním případě se závaží 10 vysune z otvoru 9, v němž je umístěno, a vloží se do jiného otvoru 9. V alternativním provedení se uvolní upevňovací prostředky závaží 10, načež se závaží 10 příslušně přestaví v podlouhlém otvoru 15 a opět se provede jeho upevnění pomocí upevňovacího prostředku.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

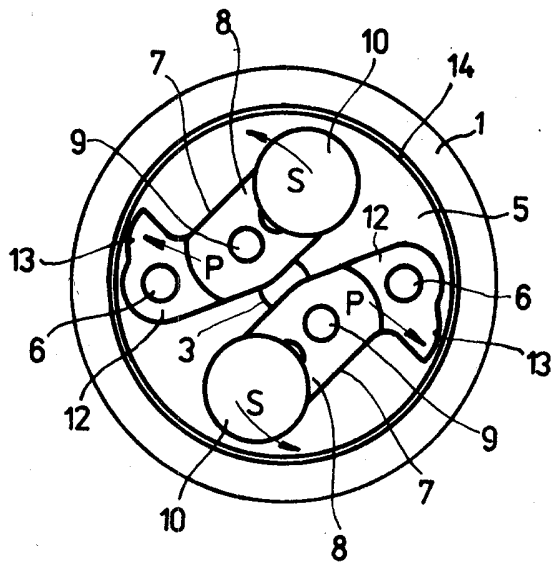
1. Uspořádání brzdících čelistí odstředivé brzdy u psacích a jím podobných strojů, pracujících na principu odstředivé síly, vytvořené v tělese bubínkovitého tvaru, uvnitř kterého jsou umístěny brzdící čelisti výkyvně uložené na dvou protilehlých čepech upevněných na otáčejícím se kotouči, vyznačené tím, že brzdící čelisti (7) mající tvar dvouramenné páky, jsou na delším rameni (8) opatřeny závažím (10), přestavitelným v rovnoběžné rovině (A) s rovinou čela kotouče (5) nesoucího čepy (6) brzdících čelistí (7), zatímco druhé kratší rameno (12) brzdících čelistí (7) je opatřeno zakřiveným výstupkem (13) přilehlým k vnitřní obvodové stěně (14) tělesa (1).

2. Uspořádání brzdících čelistí podle bodu 1, vyznačené tím, že zakřivení výstupku (13) je menší než zakřivení vnitřní obvodové stěny (14) tělesa (1).

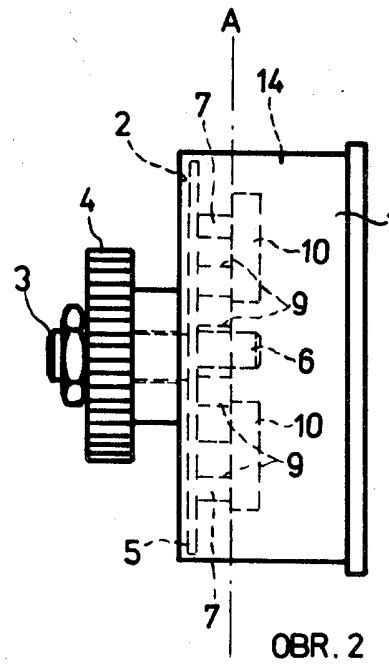
3. Uspořádání brzdících čelistí podle bodu 1 a 2, vyznačené tím, že delší rameno (8) je opatřeno v rovině (A) rovnoběžně s rovinou čela kotouče (5) otvory (9), v jednom z nichž je prostřednictvím čepu (11) uloženo závaží (10).

4. Uspořádání brzdících čelistí podle bodu 1 a 2, vyznačené tím, že delší rameno (8) je opatřeno v rovině (A) rovnoběžné s rovinou čela kotouče (5) podlouhlým otvorem (15), přičemž čep (11) závaží (10) je opatřen upevňovací prostředky, například závitem s maticí.

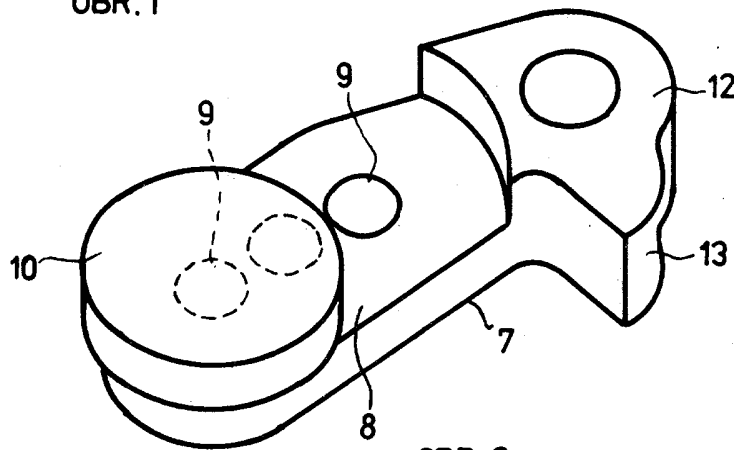
1 list výkresů



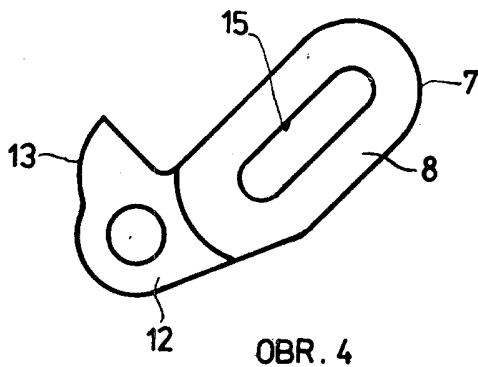
OBR.1



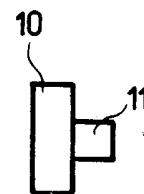
OBR.2



OBR.3



OBR.4



OBR.5