



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

234 709

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 22 12 83
(21) PV 9795-83

(51) Int. Cl. G 03 B 1/40

(40) Zveřejněno 31 08 84
(45) Vydáno 01 03 87

(75)

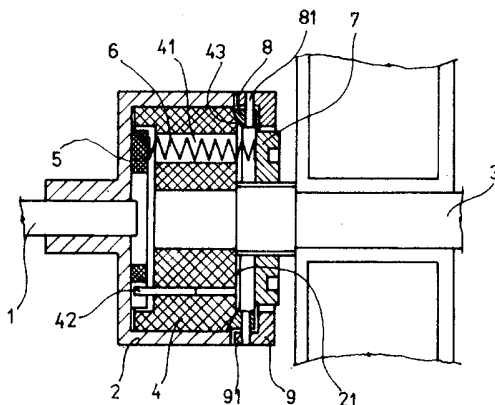
Autor vynálezu

LAPČÍK STANISLAV, BOCHOŘ

(54)

Třecí spojka

Vynález se týká třecí spojky jednoduchého konstrukčního řešení, u které je využito čelní třecí síly a v případě zvýšeného tahu i obvodové třecí síly. Vyřešená třecí spojka je zvláště vhodná pro promítací přístroje, u kterých je využita při navíjení filmového pásu na navíjecí cívku.



Vynález se týká třecí spojky s proměnlivě třecí silou závislou na vyvozovaném tahu filmového pásu podle jeho množství navinutého na navíjecí cívce promítacího přístroje.

Dosud známé třecí spojky, užívané u promítacích přístrojů, jsou řešeny na principu čelního, případně bubnového tření, což umožňuje pouze konstantní nebo jen málo proměnný třecí moment. Jejich nevýhoda spočívá především v tom, že navíjení filmového pásu na navíjecí cívku, závislé na tomto konstantním třecím momentu, je nestejněměrné. Při malém průměru navinutého filmového pásu je totiž vyvozován třecí spojkou větší tah a při velkém průměru naopak malý tah filmového pásu, takže koncová část tohoto filmového pásu je navinuta na navíjecí cívce poměrně volně.

Vznikl tedy požadavek navrhnout takový typ jednoduché třecí spojky, která by svou konstrukcí automaticky regulovala tah navíjecí cívky, čímž by bylo zajištěno plynulé a rovnoměrné navíjení filmového pásu.

Tento úkol řeší předmět vynálezu, kterým je třecí spojka s proměnlivou třecí silou závislou na vyvozovaném tahu filmového pásu podle jeho množství navinutého na navíjecí cívce promítacího přístroje, tvořené tělesem spojky pevně spojeným s koncem pohonné hřídele, do jehož dutiny je nasunut třecí kotouč pevně spojený s čepem, na jehož konci je uložena navíjecí cívka a mezi čelem tohoto třecího kotouče a vnitřní stěnou dna tělesa spojky je uložena třecí vložka kinematicky spojená s třecím kotoučem, na níž dosedají konce alespoň tří pružin, jejichž druhé konce se opírají o matici našroubované na střední části čepu.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že na konci tělesa spojky jsou v jeho dutině uloženy za sebou ^{dvě} kroužky válcový a kuželový, z nichž válcový kroužek je výkyvně a suvně uložen na kolících v tělese spojky a kuželový kroužek je výkyvně a suvně uložen na kolících ve výstupcích válcového kroužku, přičemž osa kolíků válcového kroužku je pootočena o 90° proti ose kolíků kuželového kroužku, přičemž osy kolíků jsou kolmé na ose tělesa spojky.

Hlavní výhoda třecí spojky podle vynálezu spočívá v tom, že svým uspořádáním respektuje potřebnou proměnlivost třecí síly v závislosti na množství navinutého filmového pásu na navíjecí cívce. Tím je umožněno plynulé a stejnoměrné navíjení filmového pásu.

Konstrukční řešení třecí spojky je schematicky ^{na obr. 1 a obr. 2 v na sebe kolmých} v řezu zná-
zorněno na přiloženém výkrese. Jak z něho vyplývá, je konstrukční řešení třecí spojky uspořádáno následovně. Na konci pohonné hřídele 1 je pevně uloženo, s výhodou nalisováno, těleso spojky 2, mající tvar dutého válce. Do jeho dutiny 21 zasahuje čep 3, na němž je pevně uložen třecí kotouč 4, který se svým průměrem blíží průměru dutiny 21. Mezi čelní stěnu třecího kotouče 4 a dno dutiny 21 je vložena třecí vložka 5, která je kinematicky pomocí kolíku 42 spojena s třecím kotoučem 4 a je dotlačována v axiálním směru jedním koncem spirálových pružin 6, procházejících otvory 41 třecího kotouče 4, opírajících se svými druhými konci o matici 7, našroubovanou na střední část čepu 3. Na konci tělesa spojky 2 je na dvou proti sobě ležících kolících 22 posuvně a výkyvně uložen kroužek 9, se dvěma výstupky 91 na obvodu zapadajícími do vybrání 23 tělesa spojky 2. Na kolících 81 umístěných ve výstupcích 91 kroužku 9 je posuvně a výkyvně uložen kuželový kroužek 8, o který se vlivem tlaku spirálových pružin 6 opírá třecí kotouč 4 svou kuželovou plochou 43. Na konci čepu 3 je uložena navíjecí cívka zajištěná proti vysunutí nenaznačeným zajišťovacím zařízením. Třecí moment popsané třecí spojky je možno seřídít zvětšením nebo zmenšením přítlaku spirálových pružin 6 na třecí vložku 5 o kuželovou plochu 43 třecího kotouče 4 a opěrného kuželového kroužku 8. Toto se provádí otáčením matice 7, našroubované na střední části čepu 3. Po uvedení promítacího přístroje do chodu se nenaznačený filmový pás navíjí na navíjecí cívku a jeho přibržďování je zajištěno čelním

třením třecí vložky 5 o dno tělesa spojky 2 a třením mezi kuželovou plochou 43 opěrného kuželového kroužku 8 a třecím kotoučem 4. S přibývajícím množstvím filmového pásu na navíjecí cívce narůstá i její hmotnost, která způsobuje i vykývnutí třecího kotouče 4, takže část jeho obvodu se dostane do styku s vnitřním obvodem tělesa spojky 2. Tato přídatná třecí síla se zvyšuje s přibývajícím množstvím filmového pásu na navíjecí cívce a spolu s čelní třecí silou zvyšuje celkový třecí účinek. V případě odvíjení filmového pásu z plné navíjecí cívky je účinek třecí síly opačný.

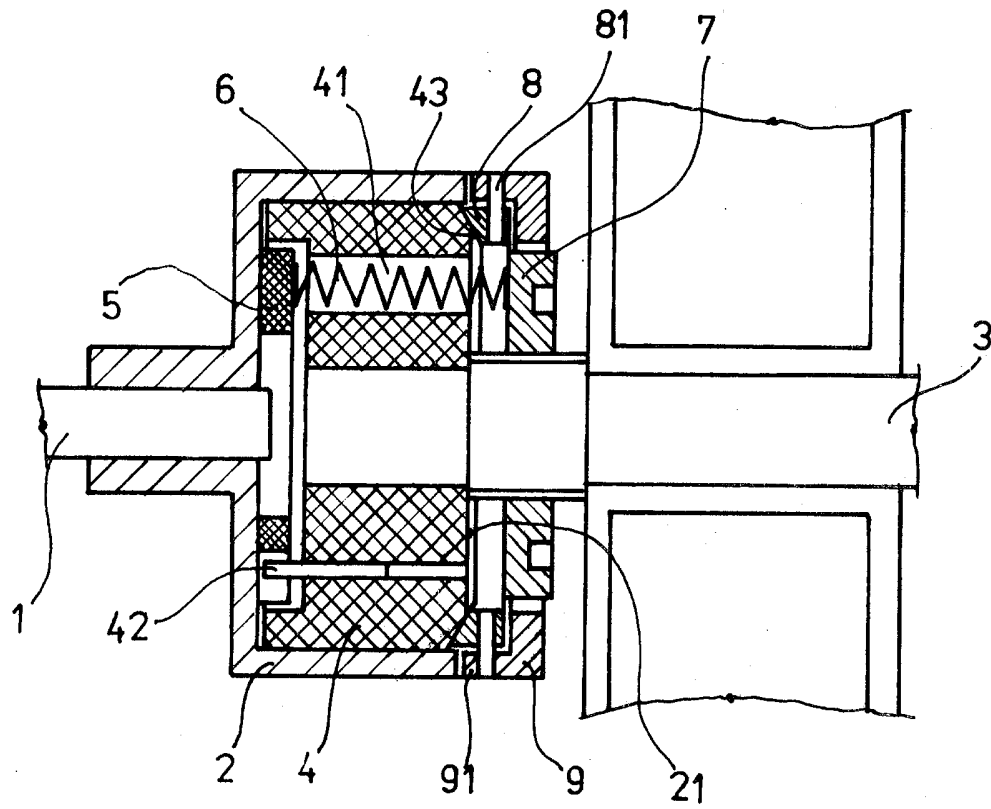
Popsaná třecí spojka je vhodná především pro promítací přístroje při spojení pohonné hřídele s čepem navíjecí cívky.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

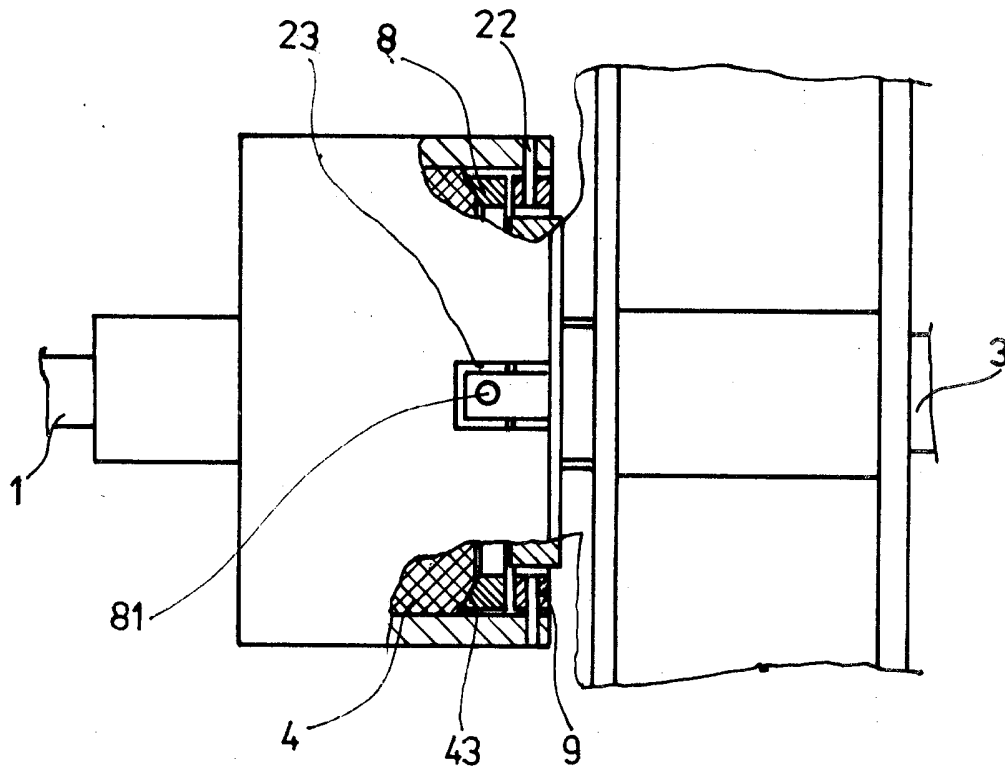
234 709

Třecí spojka s proměnlivou třecí silou závislou na vyvozaném tahu filmového pásu podle jeho množství navinutého na navíjecí cívce promítacího přístroje, tvořené tělesem spojky pevně spojeným s koncem pohonné hřídele, do jehož dutiny je nasunut třecí kotouč pevně spojený s čepem, na jehož konci je uložena navíjecí cívka a mezi čelem tohoto třecího kotouče a vnitřní stěnou dna tělesa spojky je uložena třecí vložka kinematicky spojená s třecím kotoučem, na níž dosedají konce alespoň tří pružin, jejichž druhé konce se opírají o matici našroubovanou na střední části čepu, vyznačující se tím, že na konci tělesa spojky (2) jsou v jeho dutině (21) uloženy za sebou dva kroužky válcový (9) a kuželový (8), z nichž válcový kroužek (9) je výkyvně a suvně uložen na kolících (22) v tělese spojky (2) a kuželový kroužek (8) je výkyvně a suvně uložen na kolících (81) ve výstupcích (91) válcového kroužku (9), přičemž osa kolíků válcového kroužku je pootočena o 90° proti ose kolíků kuželového kroužku, přičemž osy kolíků (22, 81) jsou kolmé na osu tělesa spojky.

1 výkres



Obr. 1



Obr. 2