



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

205911

(11)

(B₁)

(22) Přihlášeno 27 04 79

(21) (PV 2943-79)

(40) Zveřejněno 29 08 80

(45) Vydáno

(51) Int. Cl.³
B 65 H 59/00

(75)

Autor vynálezu

KOUŘIL MILOSLAV, VRÁTIL MILOŠ ing., VAMBERK,
ČIŽINSKÝ VLADIMÍR, POTŠTEJN
a BAŠE RADIM, VAMBERK

(54) Zařízení pro vyrovnávání náhlých změn rychlosti a tahu drátu

Vynález řeší zařízení pro vyrovnávání náhlých změn rychlosti a tahu drátu mezi drátotažným strojem s diferenciálním bubnem a cívkovacím zařízením.

Až dosud byl drát za drátotažným strojem navíjen na cívky velké hmotnosti, z kterých byl dále na převíjecím stroji převíjen na malé cívky. Převíjení drátu z velkých cívek na malé cívky bylo náročné na obsluhu a pracovní prostor. Proto byl použit nový automatický cívkovací stroj na navíjení malých cívek přímo za drátotažným strojem. Tento stroj pracuje, s ohledem na výměnu cívek, převádění drátu z cívky na cívku a stíhání drátu, v režimu proměnlivých otáček navíjení. Rozdíl mezi stálou rychlostí drátotažného stroje a proměnlivou rychlostí cívkovacího stroje vyrovnává diferenciální buben, jenž je součástí drátotažného stroje, který však není vzhledem ke značným setrvačným hmotám schopen okamžité reakce na náhlou změnu rychlosti cívkovacího stroje, což mělo za následek uvolnění, smyčkování a přetržení drátu.

Uvedený nedostatek odstraňuje zařízení pro vyrovnávání náhlých změn rychlosti a tahu drátu podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že drát je veden přes soustavu volnoběžných kladek, z nichž část je na společném čepu pevně spojena se stojanem a část je na společném čepu upevněna na výkyvném rameni, které kýve dle osy na stojanu, přičemž tah drátu je vyvážen při-

davným závažím, jež je upevněno na páce, spojené pevně s výkyvným ramenem. Rychlý pohyb výkyvného ramene při náhlém zvýšení rychlosti navíjeného drátu je tlumen jednočinným hydraulickým tlumičem, který je svou jednou stranou ukotven na stojanu, a druhou stranou je spojen s výkyvným ramenem.

Zařízení podle vynálezu je výhodným doplňkem všude tam, kde na sebe navazují dvě zařízení s rozdílným režimem rychlostí, například drátotažný stroj vybavený diferenciálním bubnem, a cívkovací stroj s řízenou proměnlivou rychlostí navíjení. Uvedené zařízení umožňuje použití automatického cívkovacího stroje, nepřetržitý provoz drátotažného stroje, snižuje počet přetrhů drátu na minimum, přičemž nevyžaduje žádnou obsluhu.

Příklad konkrétního provedení zařízení podle vynálezu je znázorněn na připojeném výkresu.

Zařízení se skládá z pevné sestavy kladek 2, která sestává z nejméně dvou volnoběžných kladek, uložených vedle sebe na společném pevném čepu 4, jenž je vetknutý do stojanu 1, dále z pohyblivé sestavy kladek 3, která sestává z jedné nebo více volnoběžných kladek, uložených vedle sebe na čepu 5, jenž je vetknutý do ramene 9, dále pak z nejméně jedné páky 10, pevně spojené s ramenem 9, na jejímž konci je uchyceno závaží 12. Jednočinný hydraulický tlumič 13

je pomocí horního čepu 7 pevně spojen se stojanem 1, a pomocí dolního čepu 8 s pomocným ramenem 11, které je pevně spojeno s ramenem 9. Soustava ramene 9, páky 10 a pomocného ramene 11 je na hřídeli 6 kyvně uložena na stojanu 1, přičemž osy pevného čepu 4, čepu 5 pohyblivé sestavy kladek 3 a hřídele 6 jsou rovnoběžné. Jednočinný hydraulický tlumič 13 je možno dle jeho funkce případně uchytit přímo na rameno 9 nebo na páku 10.

Funkce zařízení spočívá v tom, že drát 14 je od nenaznačeného drátotažného stroje, vybaveného diferenciálním bubnem, veden přes pevnou sestavu kladek 2 a pohyblivou sestavu kladek 3 k nenaznačenému cívkovacímu stroji. Při náhlých změnách rychlosti nenaznačeného cívkovacího stroje pracuje zařízení tak, že rameno 9 kýve na hřídeli 6, přičemž při zvyšování rychlosti odebíraného

drátu 14 se obě sestavy kladek vzájemně přibližují a jednočinný hydraulický tlumič 13 spolu se závažím 12 brzdí prudký pohyb ramene 9, a naopak při náhlém snížení rychlosti odebíraného drátu 14 může rameno 9 rychle reagovat na uvolnění drátu, čemuž napomáhá závaží 12 a skutečnost, že jednočinný hydraulický tlumič 13 při tomto směru pohybu kladek jen minimální odpor. Osou vzdálenost čepu pohyblivé sestavy kladek 5 a hřídele 6 je výhodně zhotovit menší, nežli je osová vzdálenost pevného čepu 4 a hřídele 6, což spolu s vhodným úhlem, který svírá rameno 9 s pákou 10, napomáhá optimálnímu průběhu vyrovnávání rychlosti a tahu drátu 14.

Zařízení dle vynálezu je vhodné k použití nejen při navíjení drátu, ale i při zpracování jiných vláken, lan, nití nebo kabelů.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zařízení pro vyrovnávání náhlých změn rychlosti a tahu drátu, tvořené stojanem s pevnou sestavou kladek a ramenem s pohyblivou sestavou kladek, vyznačené tím, že na stojanu (1) s pevnou sestavou kladek (2) je na hřídeli (6) kyvně uloženo rameno (9), na jehož konci je uložena pohyblivá sestava kladek (3), a že s ramenem (9) je pevně

spojena nejméně jedna páka (10), na níž je připevněno nejméně jedno závaží (12), přičemž k horní části stojanu (1) je jedním koncem ukotven jednočinný hydraulický tlumič (13), jehož druhý konec je spojen buď prostřednictvím pomocného ramene (11), nebo přímo s ramenem (9), případně s pákou (10).

1 výkres

