



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

234 058

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 19 10 82
(21) (PV 7395-82)

(51) Int. Cl.³ D 01 H 5/00

(40) Zveřejněno 15 02 84

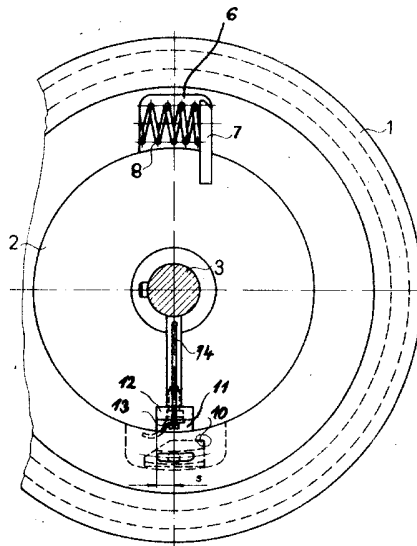
(45) Vydáno 01 10 86

(75)

Autor vynálezu GREGOR BOHUMIL ing., NITRA

(54) Pojistná spojka zařízení pro výměnu konví u posukovacích strojů

Vynález se týká pojistné spojky zařízení pro výměnu konví u posukovacích strojů, obsahující hnací a hnanou část, které jsou spřaženy pomocí pružného členu. Na hnací části a na hnané části pojistné spojky jsou uloženy elektrické kontakty, jejichž vzdálenost je menší než maximální zdvih pružného členu.



234 058

Vynález se týká pojistné spojky zařízení pro výměnu konví u posukovacích strojů, jejíž hnací část je s hnanou částí spřažena pomocí pružného členu.

Posukovací stroje jsou pro případ havarie, například vzpříčení konve při její výměně, kdy jsou plné konve odsouvány od plnicího zařízení a prázdné konve jsou k tomuto zařízení přisouvány, opatřeny pojistným zařízením, které se zařazuje mezi hnací jednotku a stěnu výměny a které v případě havarie konve slouží ke snížení přenášeného krouticího momentu na hnací člen stěny výměny. U známých posukovacích strojů je pojistné zařízení tvořeno kuličkovou spojkou, u níž během havarie konve dochází k vysunutí kuliček ze záběru. V důsledku toho se sníží velikost krouticího momentu, který je kuličková pojistná spojka schopna přenášet.

Nevýhoda použití kuličkové pojistné spojky je v tom, že při přenášení krouticího momentu i v nehavarijním stavu dochází k opotřebování kuliček, až pojistná kuličková spojka přestane fungovat. Další nevýhodou je obtížné nastavení přesné hodnoty krouticího momentu, při němž má v případě havarie konve kuličková pojistná spojka vypnout.

Výše uvedené nevýhody jsou odstraněny pojistnou spojkou podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že na hnací části a na hnané části pojistné spojky jsou uloženy elektrické kontakty, jejichž vzdálenost je menší než maximální zdvih pružného členu, tvořeného tlačnou pružinou.

Výhodou pojistné spojky podle vynálezu je, že krouticí moment se dá v porovnání s jinými pojistnými spojkami přesně nastavit a vlivem provozu nedochází k opotřebení částí spojky.

Další výhody a význaky pojistné spojky podle vynálezu vyplývají z následujícího popisu příkladného provedení, které je schematicky znázorněno na přiložených výkresech, kde značí obr. 1 radiální řez pojistnou spojkou, obr. 2 osový řez pojistnou spojkou a obr. 3 radiální řez držákem pojistné spojky.

U znázorněného příkladného provedení je pojistná spojka tvořena hnací částí 1, opatřenou na obvodu drážkou pro klínový řemen, který spojuje pojistnou spojkou s neznázorněným pohonem, a hnací částí 2 pevně uloženou na hřídeli 3, který je otočně uložen v držáku 4 upevněném známým způsobem na rámu posukovacího stroje. Na volném konci hřídele 3 je upevněno řetězové kolo 5, které je řetězem spojeno s mechanismem pohonu konví.

V tělese hnací části 1 je vytvořeno vybrání 6, do něhož zasahuje doraz 7, který je pevně uložen v hnané části 2. Mezi dorazem 7 a boční stěnou vybrání 6 je uložen pružný člen, tvořený například tlačnou pružinou 8, jejíž síla působí proti směru pohybu hnací části 1 pojistné spojky.

V jiném místě tělesa hnací části 1 pojistné spojky je provedeno vybrání 9, v němž je přestavitelně uložen nastavitelný elektrický kontakt 10, který je vodivě spojen s kestrou stroje. Proti tomuto vybrání 9 je v hnané části 2 pojistné spojky vytvořeno vybrání 11, v němž je na izolační podložce 12 uložen odizolovaný elektrický kontakt 13, který je pomocí elektrického vodiče 14, procházejícího hnanou částí 2 pojistné spojky a hřídelem 3, spojen s pohyblivým elektrickým kontaktem 15, pevně uloženým na izolační podložce 16, upevněné na hřídeli 3. Pohyblivý elektrický kontakt 15 se dotýká sběrného kroužku 17, odizolovaného od držáku 4, v němž je uložen. Sběrný kroužek 17 je spojen se svorkou 18, která je spojena s neznázorněnými logickými a výkonovými prvky, sloužícími k ovládání pohonu mechanismu pro výměnu konví a celého posukovacího stroje.

Vzdálenost 9 mezi nastavitelným elektrickým kontaktem 10 a odizolovaným elektrickým kontaktem 13 je nastavitelná a při použití téže tlačné pružiny 8 představuje velikost krouticího

momentu, při němž má být pohon zařízení pro výměnu konví, respektive celého posukovacího stroje vypnut, aby nedošlo k poškození konví v případě jejich havarie. Vzdálenost 5 je přitom menší, než maximální zdvih tlačné pružiny 8.

Čela hnací části 1 a hnané části 2 pojistné spojky jsou kryta víčky 19 spojenými s hnanou částí 2 pojistné spojky.

Během výměny konví je pohon stěny výměny zabezpečován hnací jednotkou pomocí klínového řemene přes pojistnou spojku, pod níž je stěna výměny poháněna pomocí řetězu.

Při přenosu krouticího momentu přes pojistnou spojku dojde ke stlačení tlačné pružiny 8, jehož velikost odpovídá velikosti přenášeného krouticího momentu, a v důsledku toho k relativnímu natočení hnací části 1 a hnané části 2 pojistné spojky, čímž dochází k přiblížování nastavitelného elektrického kontaktu 10 a odizolovaného elektrického kontaktu 13.

V případě havarie konve způsobí zvětšený krouticí moment rovněž větší stlačení tlačné pružiny 8 a vzájemné natočení hnací části 1 a hnané části 2 pojistné spojky. Tím dojde k přiblížení nastavitelného elektrického kontaktu 10 a odizolovaného elektrického kontaktu 13 a k jejich sepnutí, čímž se uzavře ovládací obvod hnací jednotky zařízení pro výměnu konví. Ovládací obvod vypne hnací jednotku, respektive všechny pohony posukovacího stroje.

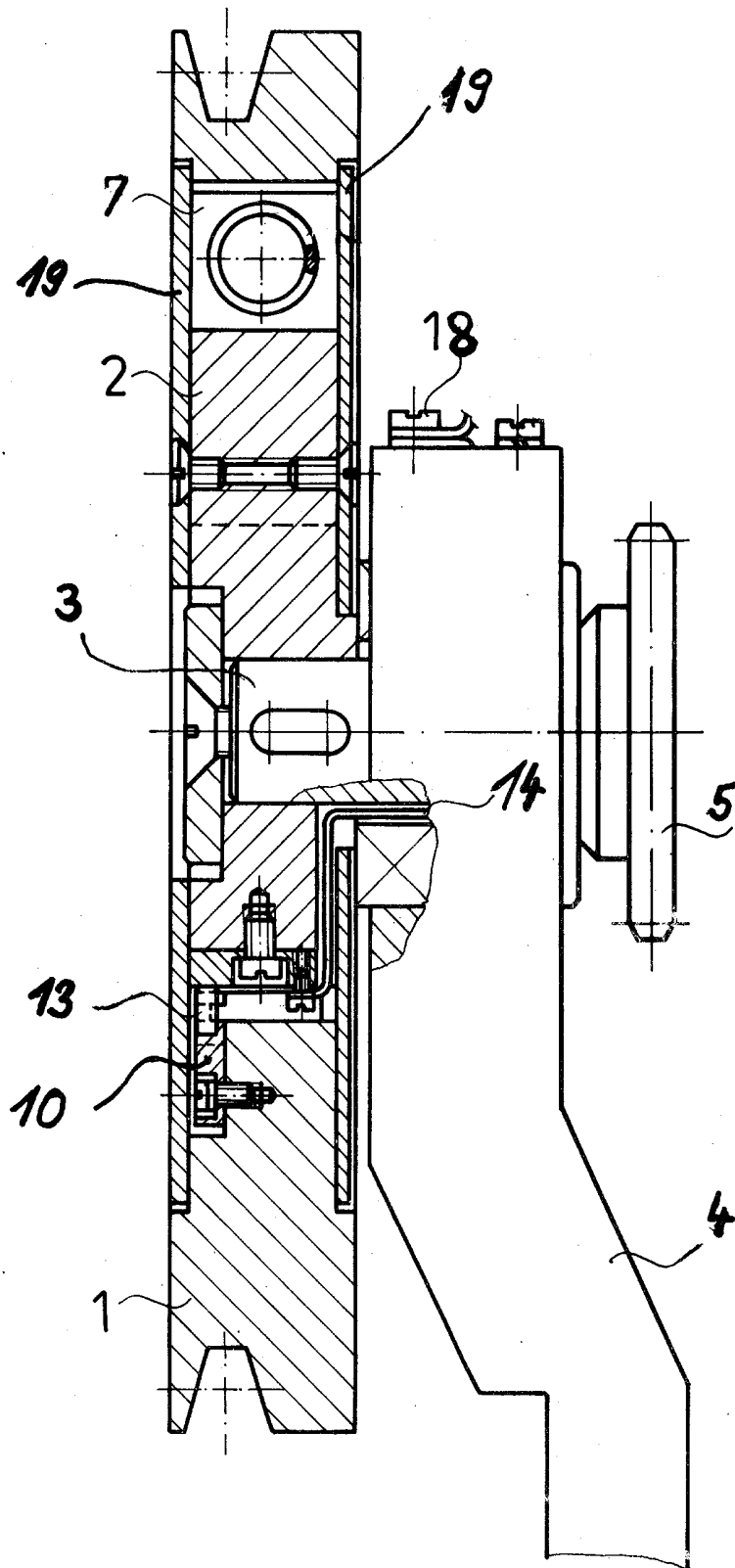
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

234 058

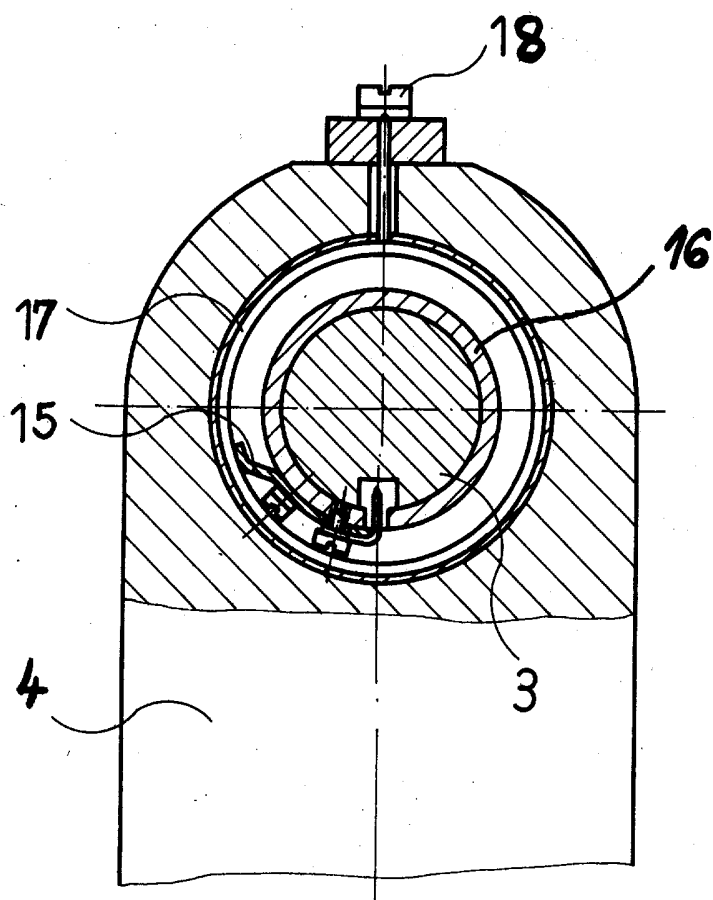
1. Pojistná spojka zařízení pro výměnu konví u posukovacích strojů, jejíž hnací část je s hnanou částí spřažena pomocí pružného členu, vyznačující se tím, že na hnací části (1) a hnané části (2) jsou uloženy elektrické kontakty (10, 13), jejichž vzdálenost (S) je menší než maximální zdvih pružného členu, tvořeného tlačnou pružinou (8)

2. Pojistná spojka podle bodu 1, vyznačující se tím, že tlačná pružina je uložena ve vybrání hnací části (1), do níž zasahuje doraz (7), přičemž druhý doraz dosedá na hnací část (1).

3 výkresy



Обр. 2



obr. 3