



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

231899

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³

B 21 B 31/00

/22/ Přihlášeno 17 06 83

/21/ /PV 4427-83/

(40) Zveřejněno 14 05 84

(45) Vydáno 15 12 86

(75)

Autor vynálezu

MYŠKA JOSEF ing., SMETANA OLDŘICH ing., OSTRAVA,

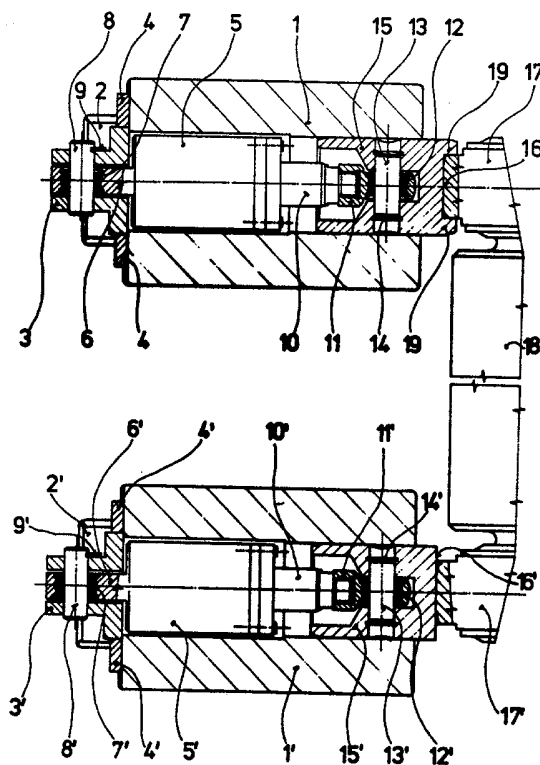
KOŠTÁL STANISLAV ing., PETŘVALD, REITER MILAN ing., OSTRAVA

(54) Zařízení pro hydraulické přitlačování pracovních válců, zejména kalandru

Účelem vynálezu je vytvoření potřebného přitlaku mezi ložiskovými tělesy pracovního válce a zařízením pro jeho křížení a současně snížení opotřebení vodicích pouzder a pístnic.

Uvedeného účelu se dosáhne zařízením podle vynálezu sestávajícího ze stojanu 1, 1', na němž jsou vytvořeny ozuby 2, 2', pro uchycení vidlic s přírubou 3, 3', zajištěnými příložkami 4, 4'.

Každý přímočarý hydromotor 5, 5' je na jedné straně okem 6, 6' spojen skrze kloubové ložisko 7, 7' a čep 8, 8' s vidlicí s přírubou 3, 3' a na druhé straně pístnicí 10, 10' s okem 11, 11', jež je skrze kloubové ložisko 12, 12' a čep 13, 13' spojeno s vodicím dílem 15, 15', který je uložen v otvoru stojanu 1, 1' a opatřen na svém čele válcovou plochou 16, 16', jež doléhá na ložiskové těleso 17, 17' pracovního válce 18, přičemž vodicí díl 15 je opatřen ozuby 19, mezi které zapadá ložiskové těleso 17.



.OBR.1

Vynález se týká zařízení pro hydraulické přitlačování pracovních válců zejména kalandru a řeší vytvoření potřebného přítlaku mezi ložiskovými tělesy pracovního válce a zařízením pro jeho křížení.

Dosud známá zařízení pro přitlačování pracovních válců kalandru, uložených v ložiskových tělesech, k zařízení pro jejich křížení jsou řešena různými konstrukčními provedeními mechanického přitlačování, jež je například provedeno tlačnou pružinou, upevněnou mimo stojan kalandru a podobně, ale jejich hlavní nevýhodou je proměnná hodnota přitlačné síly.

Dále jsou známá zařízení, sestávající z přímočarých hydromotorů, upevněných v otvoru stojanu kalandru, jejichž pístnice přitlačují ložisková tělesa pracovního válce k zařízení pro jeho křížení.

Jejich nevýhodou je, že neumožňují eliminovat výrobní nepřesnosti a nerovnoběžnosti dosedacích ploch, což způsobuje přídavné namáhání pístnic přímočarých hydromotorů, zvětšují opotřebení vodicích pouzder a pístnic a snižuje se současně i životnost těsnicích elementů.

Rovněž jsou známá zařízení, sestávající z přímočarých hydromotorů, upevněných v otvorech stojanu kalandru, jejichž pístnice přitlačují ložisková tělesa pracovního válce k zařízení pro jeho křížení skrze různé tlačné díly, jež jsou vedeny v pouzdrech, upevněných v otvoru stojanu.

Jejich nevýhodou je hranové zatížení plunžrů přímočarých hydromotorů a že neumožňují eliminovat výrobní nepřesnosti a nerovnoběžnosti dosedacích ploch. Další nevýhodou je obtížné řešení axiálního zachycení ložiskového tělesa pracovního válce kalandru na straně axiálního ložiska.

Společnou nevýhodou dvou posledně uvedených známých zařízení je časová náročnost montáže a demontáže šroubových spojů, kterými jsou přímočaré hydromotory upevněny ke stojanu kalandru.

Uvedené nevýhody odstraňuje zařízení pro hydraulické přitlačování pracovních válců, zejména kalandru, jež je umístěno na obou stranách pracovního válce, uloženého v ložiskových tělesech, sestává ze stojanu, v němž je vytvořen otvor pro uložení přímočarého hydromotoru pro přitlačování pracovního válce, jehož podstata spočívá v tom, že na stojanech jsou vytvořeny ozuby pro uchycení vidlic s přírubami, jež jsou zajištěny příložkami, připevněnými ke stojanům, kde každý přímočarý hydromotor je na jedné straně svým okem spojen skrze kloubové ložisko a čep s vidlicí s přírubou a dále na druhé straně je svou pístnicí spojen s okem, jež je skrze kloubové ložisko a čep spojeno s vodicím dílem, který je uložen v otvoru stojanu a opatřen na svém čele válcovou plochou, jež doléhá na ložiskové těleso pracovního válce, přičemž vodicí díl je opatřen ozuby, mezi které zapadá ložiskové těleso.

Výhodou zařízení podle vynálezu je, že řeší a zaručuje progresivně, účelně a ekonomicky výhodně přesný a stálý potřebný přítlak mezi ložiskovými tělesy pracovního válce a zařízením pro jeho křížení a také to, že důsledkem použití kloubových ložisek je umožněno eliminovat výrobní nepřesnosti a nerovnoběžnosti dosedacích ploch, čímž nejsou pístnice přímočarých hydromotorů namáhány působením přídavných sil a tím je zabráněno zvýšenému opotřebení vodicích pouzder a pístnic, což zvyšuje životnost těsnicích elementů a zařízení podle vynálezu.

Další výhodou je také snížení časových nároků na provádění montáže a demontáže zařízení použitím bajonetového uchycení vidlice s přírubou. Rovněž je výhodou jednoduché provedení axiálního zajištění jednoho ložiskového tělesa pracovního válce ve stojanu kalandru.

Na přiložených výkresech je znázorněno příkladné provedení zařízení pro hydraulické přitlačování pracovních válců kalandru podle vynálezu, kde obr. 1 znázorňuje částečný podél-

ný řez tímto zařízením, obr. 2 znázorňuje částečné řezy, otočené vůči obr. 1 o 90° a obr. 3 znázorňuje uchycení přímočarého hydromotoru ke stojanu kalandru skrze čep a vidlici s přírubou.

Zařízení pro hydraulické přitlačování pracovních válců, zejména kalandru, jež je umístěno na obou stranách pracovního válce 18, uloženého v ložiskových tělesech 17, 17', podle příkladného provedení sestává ze stojanů 1, 1', na nichž jsou vytvořeny ozuby 2, 2' pro uchycení vidlic s přírubami 3, 3', jež jsou zajištěny příložkami 4, 4', připevněnými ke stojanům 1, 1', v nichž jsou vytvořeny otvory pro umístění přímočarých hydromotorů 5, 5'.

Každý přímočarý hydromotor 5, 5' je svým okem 6, 6' spojen skrze kloubové ložisko 7, 7' a čep 8, 8' s vidlicí s přírubou 3, 3', přičemž na jednom konci čepů 8, 8' jsou vytvořeny drážky pro vložení příložek 9, 9', připevněných k vidlici s přírubou 3, 3'.

Přímočarý hydromotor 5, 5' je svou pístnicí 10, 10' spojen s okem 11, 11', jež je skrze kloubové ložisko 12, 12' a čep 13, 13', zajištěný pojistnými kroužky 14, 14', spojeno s vodícím dílem 15, 15', který je uložen v otvoru stojanů 1, 1' a opatřen na svém čele válcovou plochou 16, 16', jež doléhá na ložiskové těleso 17, 17' pracovního válce 18, přičemž vodící díl 15 je opatřen ozuby 19, mezi které zapadá ložiskové těleso 17.

Pro docílení požadované přitlaku mezi ložiskovými tělesy 17, 17' pracovního válce 18 a zařízením pro křížení pracovního válce kalandru se přivede do pracovních prostorů přímočarých hydromotorů 5, 5' tlaková kapalina.

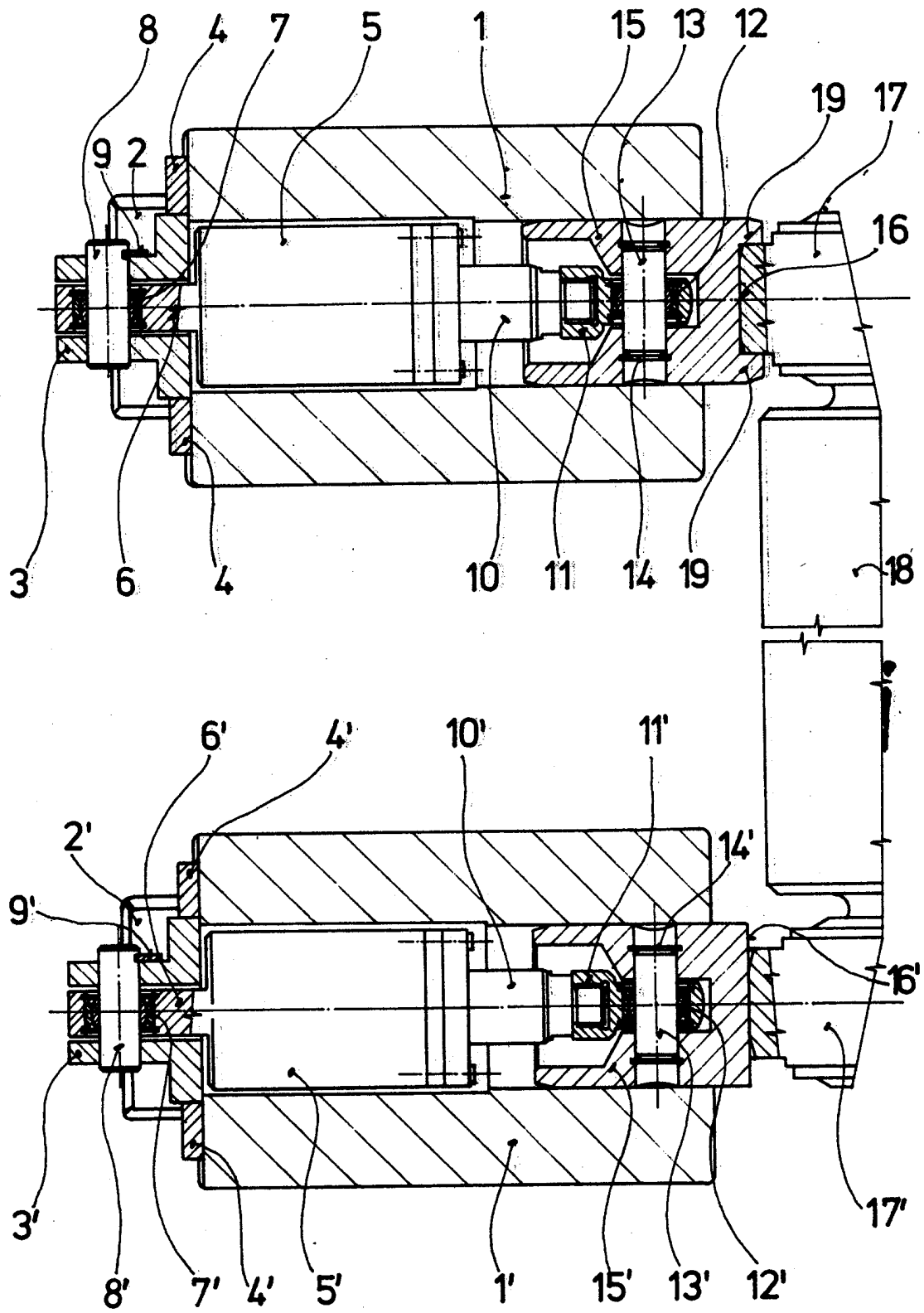
Tyto síly se jednak přenáší skrze oka 11, 11', kloubová ložiska 12, 12' a čepy 13, 13' na vodící díly 15, 15', které svými válcovými plochami 16, 16' doléhají na ložiskové těleso 17, 17' pracovního válce 18, které se přitlačují na zařízení pro křížení pracovního válce kalandru a jednak se tyto síly přenáší skrze oka 6, 6' přímočarých hydromotorů 5, 5', kloubová ložiska 7, 7', čepy 8, 8' a vidlice s přírubou 3, 3' do ozubů 2, 2' stojanů 1, 1', přičemž proti případnému nežádoucímu pootočení jsou vidlice s přírubou 3, 3' zajištěny příložkami 4, 4'.

Zařízení podle vynálezu lze využít pro všechny druhy kalandrů a jiných technologických zařízení, u kterých je třeba provádět přitlačování pracovních válců k zařízení pro jejich křížení, přičemž lze i použít jiných způsobů uchycení přímočarých hydromotorů ke stojanům kalandru.

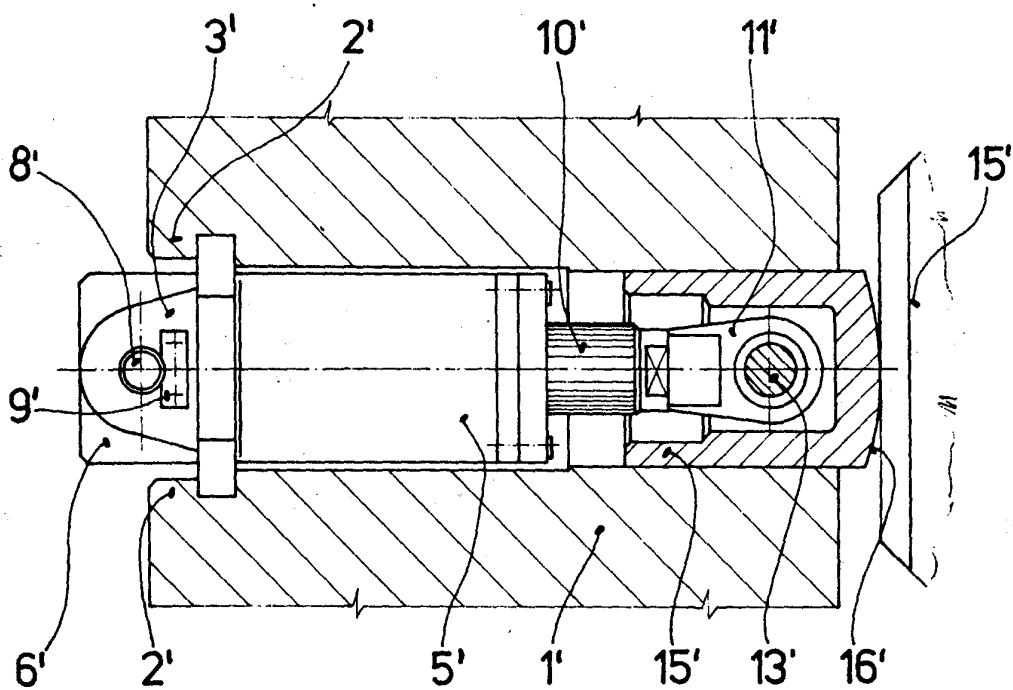
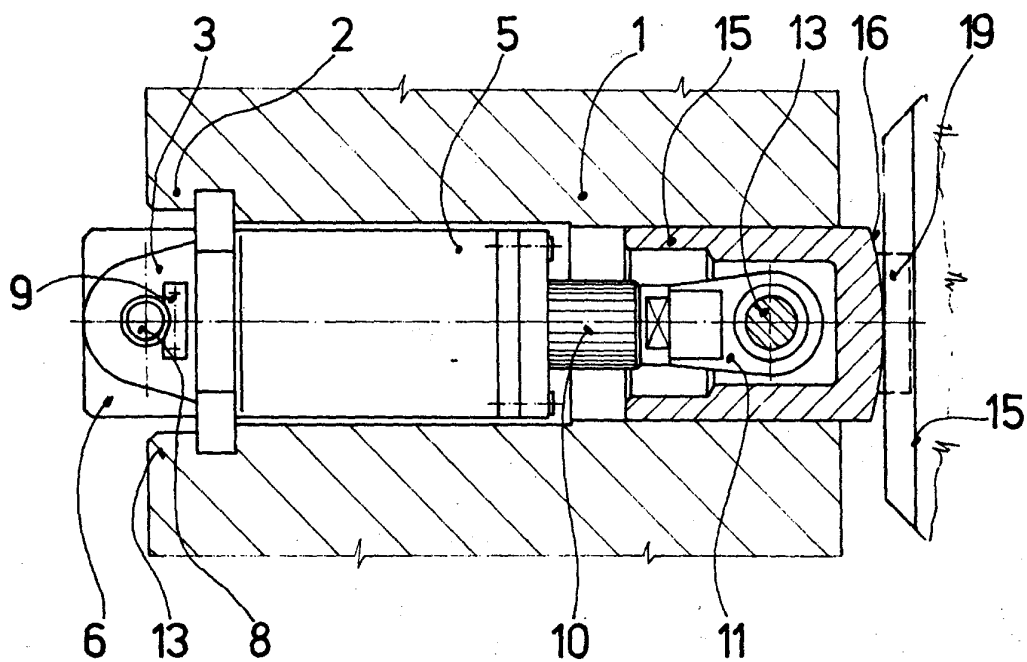
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zařízení pro hydraulické přitlačování pracovních válců, zejména kalandru, jež je umístěno na obou stranách pracovního válce, uloženého v ložiskových tělesech, sestává ze stojanu, v němž je vytvořen otvor pro uložení přímočarého hydromotoru pro přitlačování pracovního válce, vyznačené tím, že na stojanech /1, 1'/ jsou vytvořeny ozuby /2, 2'/ pro uchycení vidlic s přírubami /3, 3'/, jež jsou zajištěny příložkami /4, 4'/, připevněnými ke stojanům /1, 1'/, kde každý přímočarý hydromotor /5, 5'/ je na jedné straně svým okem /6, 6'/ spojen skrze kloubové ložisko /7, 7'/ a čep /8, 8'/ s vidlicí s přírubou /3, 3'/ a dále na druhé straně je svou pístnicí /10, 10'/ spojen s okem /11, 11'/, jež je skrze kloubové ložisko /12, 12'/ a čep /13, 13'/ spojeno s vodícím dílem /15, 15'/, který je uložen v otvoru stojanu /1, 1'/ a opatřen na svém čele válcovou plochou /16, 16'/, jež doléhá na ložiskové těleso /17, 17'/ pracovního válce /18/, přičemž vodící díl /15/ je opatřen ozuby /19/, mezi které zapadá ložiskové těleso /17/.

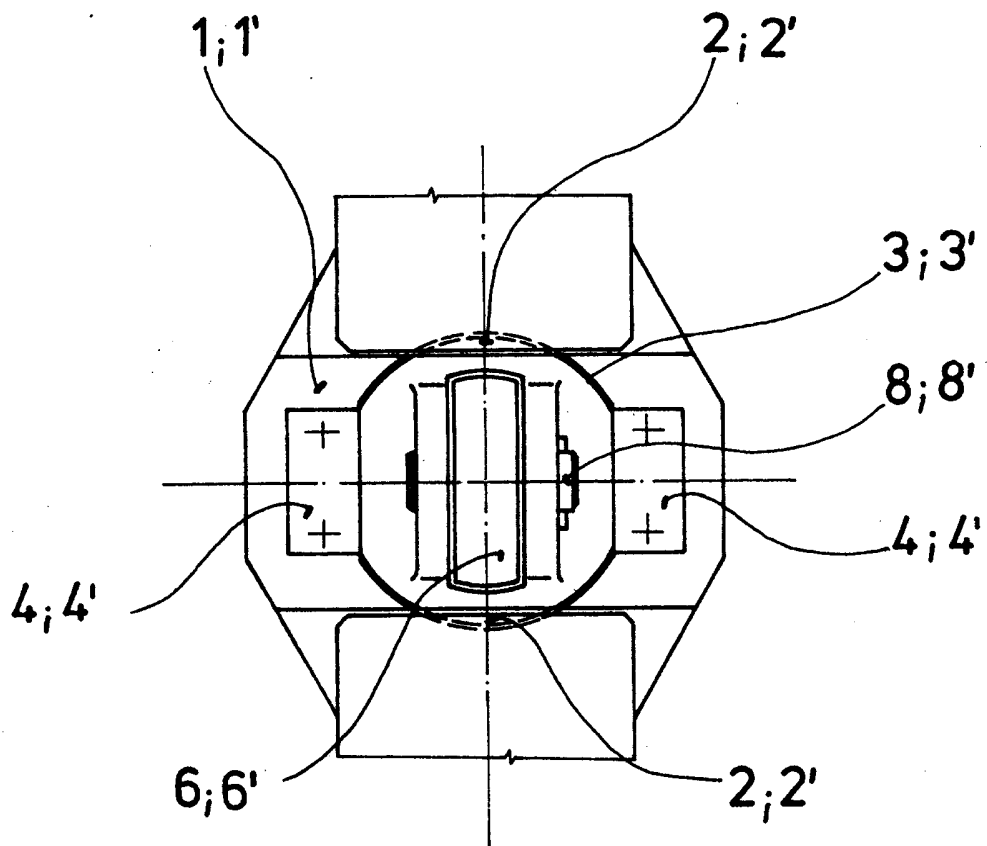
3 výkresy



.OBR.1



231899



OBR.3