



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

198 816

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 15 06 78
(21) PV 3958 - 78

(51) Int. Cl.³ B 21 B 31/06

(40) Zveřejněno 17 09 79
(45) Vydáno 30 04 82

(75)
Autor vynálezu

H U T E R A František,
Š L E S I N G E R Miroslav ing.,
a K A R H A N Gerhard,
H L U Č Í N ,
O S T R Á V A
S L U Š O V I C E

(54) Spoj rámu válečků valníku se stojanem válcovací stolice

1

Vynález se týká spoje rámu válečků valníku se stojanem válcovací stolice, jehož základní součástí jsou sklopené hydraulické válce opatřené upínacími háky.

Spojování rámu válečků valníku se stojanem válcovací stolice se dosud provádí šrouby, klíny a nebo zděřemi. Nevýhodou spojování rámu válečků valníku se stojanem válcovací stolice šrouby je to, že vzhledem k nedostatku místa v prostoru spoje dochází k nedostatečnému vyvinutí napětí ve šroubech, což má za následek uvolňování spoje a poškození dosedacích ploch jak na rámu válečků valníku, tak na stojanu válcovací stolice. Tytéž nevýhody vykazuje spoj provedený klíny, které jsou navíc náchylné k samouvolnění vlivem rázů materiálu na válečky valníku.

Tuhého spojení rámu válečků valníku se stojanem válcovací stolice se dosáhne zděřemi, jejichž nevýhodou však je to, že způsobují značné potíže při demontáži rámu válečků valníku a stojanu válcovací stolice, dále to, že vyžadují přesnou výrobu jak zděří, tak spojovaných dílů, přičemž je vyloučena kontrola tuhosti provedeného spoje vlivem toho, že není možno změnit vzniklé napětí ve zděři. Další jejich nevýhodou je to, že jich není možno opakovaně použít a ani vyrobit jako náhradní díly, kterých by bylo možno operativně použít při vzniklé poruše.

Je také známo provést spojení rámu válečků valníku se stojanem válcovací stolice

hydraulickými válci, které jsou opatřeny upínacími háky, pevně spojenými s čely válcovacích těles hydraulických válců. Pístnice těchto hydraulických válců jsou čepy spojeny s nosnými konzolami, které jsou součástmi stojanu válcovací stolice a válcová tělesa hydraulických válců jsou se stojanem válcovací stolice spojena prostřednictvím jednoramenných pák a dvou čepů, z nichž jeden spojuje jednoramennou páku s válcovým tělesem hydraulického válce a druhý se stojanem válcovací stolice.

Nevýhodou provedení spoje rámu válečků valníku se stojanem válcovací stolice takto upravenými hydraulickými válci je to, že při upínání rámu válečků valníku ke stojanu válcovací stolice jsou naklápěny upínací háky s válcovými tělesy hydraulických válců po zakřivené dráze, což má za následek, že po dosednutí upínacích háků na upínací plochy rámu válečků valníku, nastává nežádoucí kluzný pohyb upínacích háků ve vodorovném směru po upínacích plochách rámu válečků valníku za současného vzniku tření a třecí síly, která snižuje účinky účinky předepínací síly hydraulických válců, dále poškozuje upínací plochy rámu válečků valníku a upínacích háků a ničí těsnění hydraulických válců.

Uvedené nevýhody dosud známých spojů rámu válečků valníku se stojanem válcovací stolice se odstraní spojem podle vynálezu, sestávajícím u hydraulických válců opatřených upínacími háky pevně spojenými s čely válcových těles hydraulických válců, jejichž pístnice jsou čepy spojeny s nosnými konzolami stojanu válcovací stolice, jehož podstata spočívá v tom, že každé válcové těleso hydraulických válců je opatřeno na svém povrchu dvěma sousedními radiálními vodicími čepy, kluzně uloženými v úhlových drážkách ve vedle sebe upravených a pevně spojených se stojanem válcovací stolice vodicích konzolách, kde jedna ramena úhlových drážek mají osu svislou a druhá ramena osu, směřující do osy stojanu válcovací stolice.

Výhodou spoje rámu válečků valníku se stojanem válcovací stolice podle vynálezu je to, že se zvýší životnost těsnění hydraulických válců, dále to, že se sníží opotřebení upínacích ploch jak rámu válečků valníku, tak upínacích háků, a to, že se zvýší životnost valivého uložení válečků valníku. Další jeho výhodou je to, že se sníží prostoje při válcování, zaviněné prováděním oprav jak upínacích ploch rámu válečků valníku a upínacích ploch háků, tak valivého uložení válečků valníku.

Spoj rámu válečků valníku se stojanem válcovací stolice, je jako příklad znázorněn na výkresech, kde obr. 1 znázorňuje čelní pohled na stojan válcovací stolice se spojem rámu válečků valníku a obr. 2 znázorňuje boční pohled v řezné rovině A-A na obr. 1 ve směru šipky P.

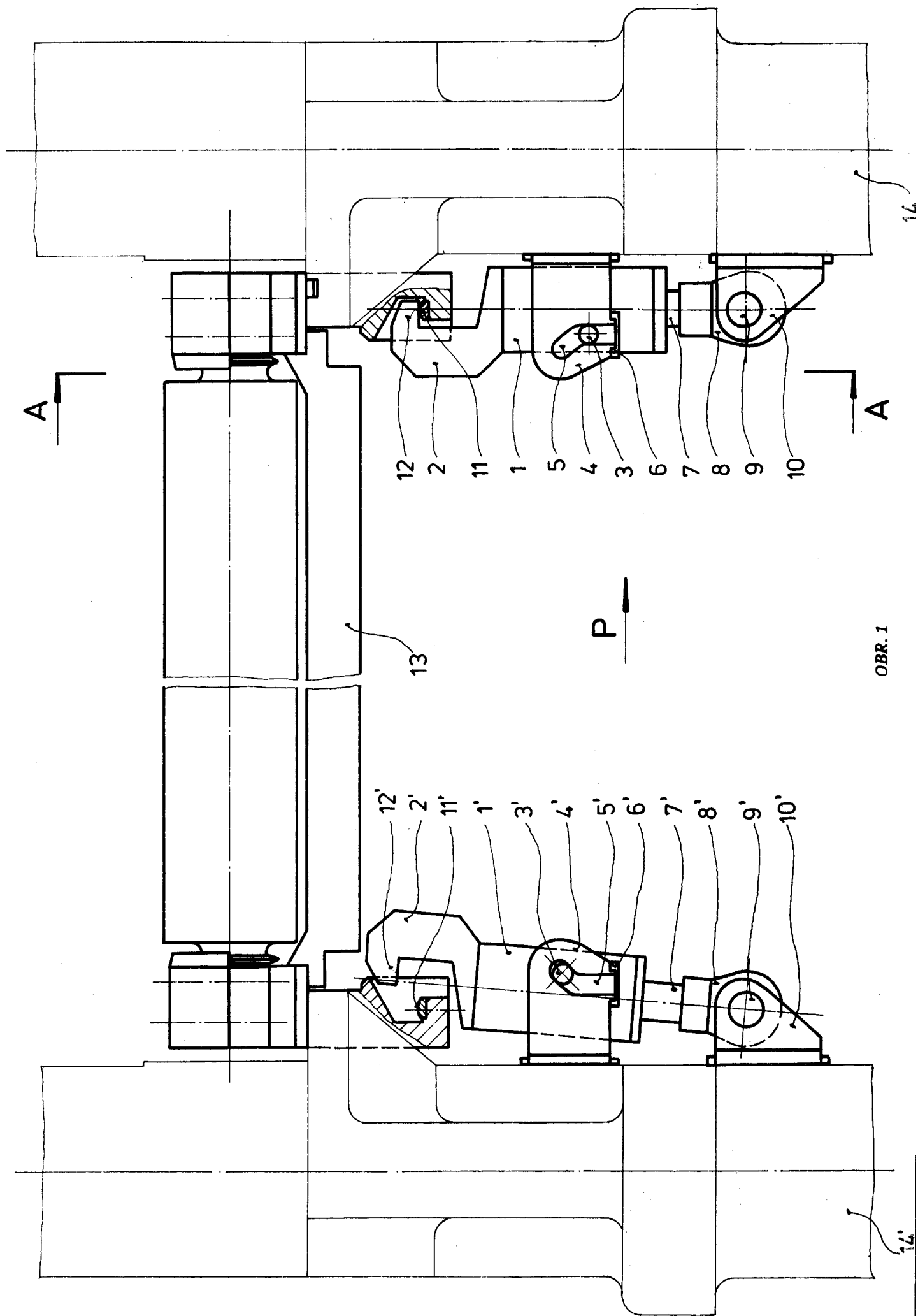
Spoj rámu válečků valníku se stojanem 14, 14' válcovací stolice je tvořen dvěma hydraulickými válci 1, 1'. K čelům válcových těles hydraulických válců 1, 1' jsou pevně připevněny upínací háky 2, 2', které dosedají svými upínacími plochami 12, 12' na upínací plochy 11, 11' rámu 13 válečků valníku. Rám 13 válečků valníku dosedá na patky, které jsou součástmi stojanu 14, 14' válcovací stolice. Válcová tělesa hydraulických válců 1, 1'

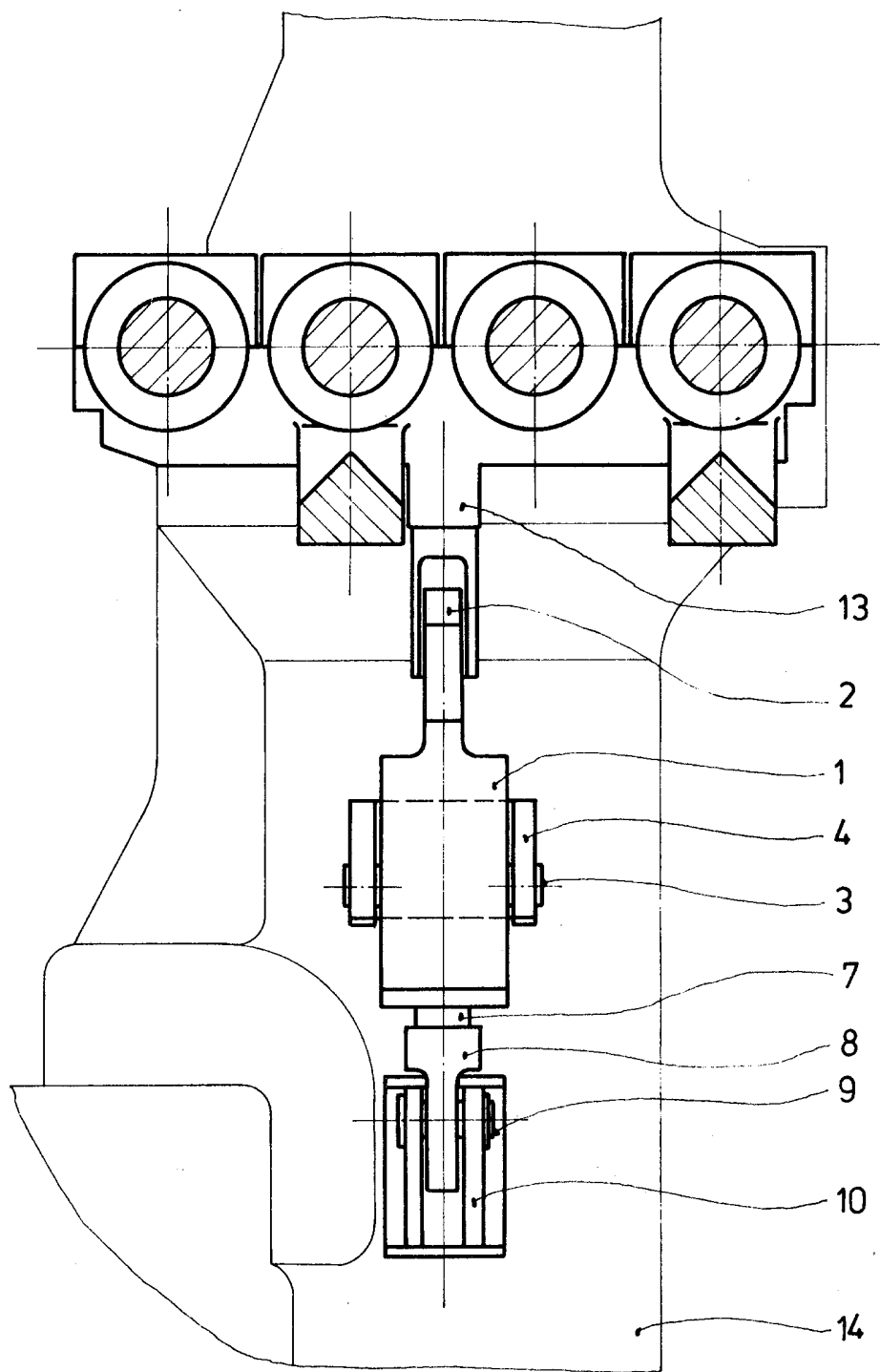
jsou opatřena na svém povrchu dvěma sousými radiálními vodicími čepy 3, 3', které jsou kluzně uloženy v úhlových drážkách 5, 5' ve vedle sebe upravených a pevně spojených se stojanem 14, 14' válcovací stolice vodicích konzolách 4, 4'. Úhlové drážky 5, 5' mají svá jedna ramena situovaná ve svislé rovině tak, že jejich osy jsou svislé a svá druhá ramena tak, že jejich osy směřují do osy stojanu 14, 14' válcovací stolice. Pístnice 7, 7' hydraulických válců 1, 1' jsou na svých koncích opatřeny oky 8, 8', kterými jsou čepy 9, 9' spojeny s nosnými konzolami 10, 10' stojanu 14, 14' válcovací stolice, upravenými pod vodicími konzolami 4, 4'. K vodicím konzolám 4, 4' jsou připevněny narážky 6, 6', které slouží k omezení zdvihu hydraulických válců 1, 1'.

Před upnutím rámu 13 válečků valníku ke stojanu 14, 14' válcovací stolice, nacházejí se hydraulické válce 1, 1' v rozevřené poloze, to znamená, že vodicí čepy 3, 3' se nacházejí v ramenech drážek 5, 5' vodicích konzol 4, 4', jejichž osy směřují do osy stojanu 14, 14' válcovací stolice, jak znázorněno v levé polovině obr. 1 přiložených výkresů. Sevrutím hydraulických válců 1, 1' dojde k jejich napřimení vlivem přesunutí se vodicích čepů 3, 3' do ramen drážek 5, 5' vodicích konzol 4, 4' se svislými osami a k dosednutí upínacích ploch 12, 12' upínacích háků 2, 2' na upínací plochy 11, 11' rámu 13 válečků valníku, jak znázorněno v pravé polovině obr. 1 přiložených výkresů.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Spoj rámu válečků valníku se stojanem válcovací stolice, sestávající z hydraulických válců, opatřených upínacími háky pevně spojenými s čely válcových těles hydraulických válců, jejichž pístnice jsou čepy spojeny s nosnými konzolami stojanu válcovací stolice, vyznačený tím, že každé válcové těleso hydraulických válců (1, 1') je opatřeno na svém povrchu dvěma sousými radiálními vodicími čepy (3, 3'), kluzně uloženými v úhlových drážkách (5, 5') ve vedle sebe upravených a pevně spojených se stojanem (14, 14') válcovací stolice vodicích konzolách (4, 4'), kde jedna ramena úhlových drážek (5, 5'), mají osu svislou a druhá ramena osu, směřující do osy stojanu (14, 14') válcovací stolice.





OBR. 2