



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

200 072

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 23 09 78
(21) PV 6148 - 78

(51) Int. Cl.³

B 21 B 17/02

B 21 B 25/02

(40) Zveřejněno 30 11 79
(45) Vydáno 01 10 82

(75)

Autor vynálezu LUKÁŠ JOSEF, OSTRAVA
BENEŠ JAROSLAV ing., OSTRAVA

(54) Zařízení pro uzamykání vodítka trnové tyče protlačovací stolice

1

Vynález se týká zařízení pro uzamykání vodítka trnové tyče protlačovací stolice při výrobě bezešvých trub.

Trnová tyč je při výrobě bezešvých trub značně namáhána na vzpěr a proto musí být uložena ve vodítkách, aby nedošlo k jejímu vybočení z osy a tím k havárii některého mechanismu protlačovací stolice.

Dosud se pro uložení trnové tyče protlačovací stolice používá vodítek, vytvořených ze tří segmentů, z nichž dva spodní segmenty jsou pevně spojeny s rámem vstupní strany protlačovací stolice a horní segment je spojen s ramenem dvojramenné látky, která je svým druhým ramenem spojena se siloválcem. Jiná známá vodítka trnové tyče protlačovací stolice jsou opatřena uzamykacím mechanismem, sestávajícím z řady za sebou seřazených klínů, odpružených talířovými pružinami navzájem spojených sešroubovanými táhly, které jsou ovládány siloválci. Klíny přitom vykonávají funkci svěrek, které zabráňují možnému odklopení horních segmentů vodítek. U dalších známých vodítek trnové tyče protlačovací stolice se odklápění jejich horních segmentů provádí pákovými, případně vačkovými mechanismy, přičemž tyto mechanismy nejsou opatřeny ústrojím.

Nevýhodou prvního mechanismu pro uzavírání a otevírání vodítek trnové tyče protlačovací stolice je to, že dostatečně nezajišťuje požadovanou polohu trnové tyče a to i při vývinu značné uzavírací síly siloválci, ovládaající dvojramenné páky s horními segmenty

vodítek, takže dochází při nárazu konce trnové tyče na horní segment vodítka k jeho otevření. U vodítek trnové tyče protlačovací stolice, které jsou opatřeny klínovým uzamykacím mechanismem, nelze seřídít jednotlivé klíny uzamykacího mechanismu vlivem nedostatečného zdvihu talířových pružin tak, aby všechny klíny dosedaly na šikmé části horních segmentů vodítek, čímž dochází ke vzniku nežádoucí vůle ve vodítkách, která se postupně během provozu zvětšuje. Tuto nežádoucí vůli je třeba odstranit, což se děje za klidu protlačovací stolice, čímž vznikají nežádoucí prostoje. Další nevýhodou známého klínového uzamykacího mechanismu je to, že klíny jsou spojeny se sešroubovanými táhly, takže jejich ustavení, montáž a demontáž je velmi zdoluhavá. Ostatní známé mechanismy pro otevírání a uzavírání vodítek trnové tyče protlačovací stolice mají stejné nevýhody jako uváděný první mechanismus.

Uvedené nevýhody uzamykacích mechanismů vodítek trnové tyče protlačovací stolice se odstraní zařízením pro uzamykání vodítka trnové tyče protlačovací stolice podle vynálezu, sestávajícího z klínů a táhel, jehož podstata spočívá v tom, že klíny jsou na táhlech uloženy suvně a ve směru axiálním odpruženy šroubovými pružinami, přičemž táhla jsou navzájem spojena dvoudílnými zděřeními.

Výhodou zařízení podle vynálezu je to, že umožňuje spolehlivé uzamčení všech vodítek a dále to, že je snadno montovatelné a seřiditelné.

Zařízení podle vynálezu je jako příklad znázorněno na přiložených výkresech, kde obr. 1 znázorňuje půdorysný pohled na část vstupní strany protlačovací stolice se zařízením pro uzamykání vodítek trnové tyče, obr. 2 znázorňuje příčný řez vodítkem trnové tyče, obr. 3 znázorňuje část uzamykacího zařízení v uzamčené poloze a obr. 4 znázorňuje část uzamykacího zařízení v odemčené poloze.

Trnová tyč je uložena na dvou ze tří segmentů 2 a 5 každého z vodítek. Spodní segmenty 2 jsou uloženy v tělesech 2, které jsou pevně spojeny s rámem 4 protlačovací stolice. Horní segmenty 5 vodítek jsou každý z nich spojen s jedním ramenem dvojramenné páky 6, jejíž druhé rameno je spojeno se siloválcem 7. Dvojramenné páky 6 jsou uloženy na průběžném hřídeli 8, sestávajícím z několika dílů, které jsou navzájem spojeny spojkami 9. Průběžný hřídel 8 je uložen v ložiscích 10. Uzamykání vodítek se provádí klíny 11, které jsou suvně uloženy na táhlech 12 a jejich pohyb je ovládán siloválci 13. Při uzavření vodítek dosedají šikmé plochy klínů 11 na šikmé plochy horních segmentů 5 vodítek. Klíny 11 jsou v uzamčené poloze drženy šroubovými pružinami 14 uloženými na táhlech 12, jejichž poloha na táhlech 12 je nastavitelná maticemi 15.

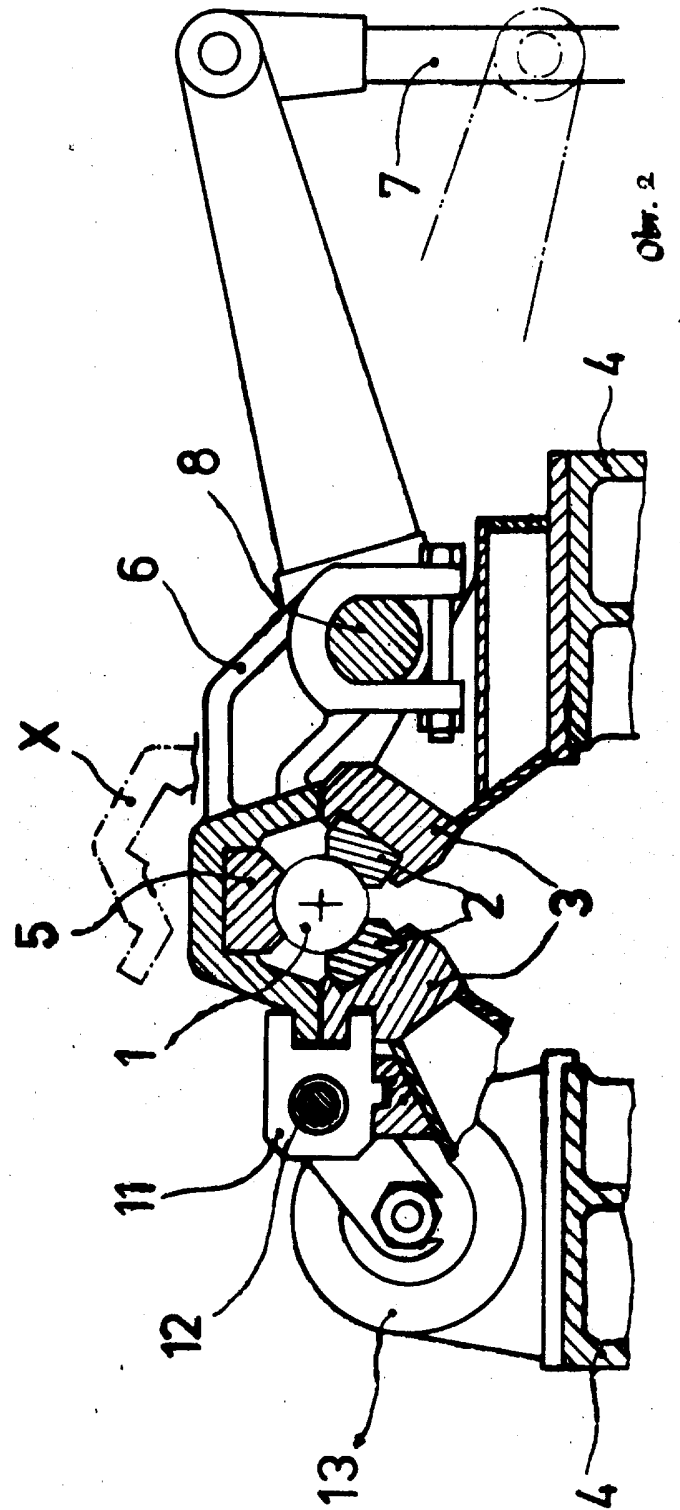
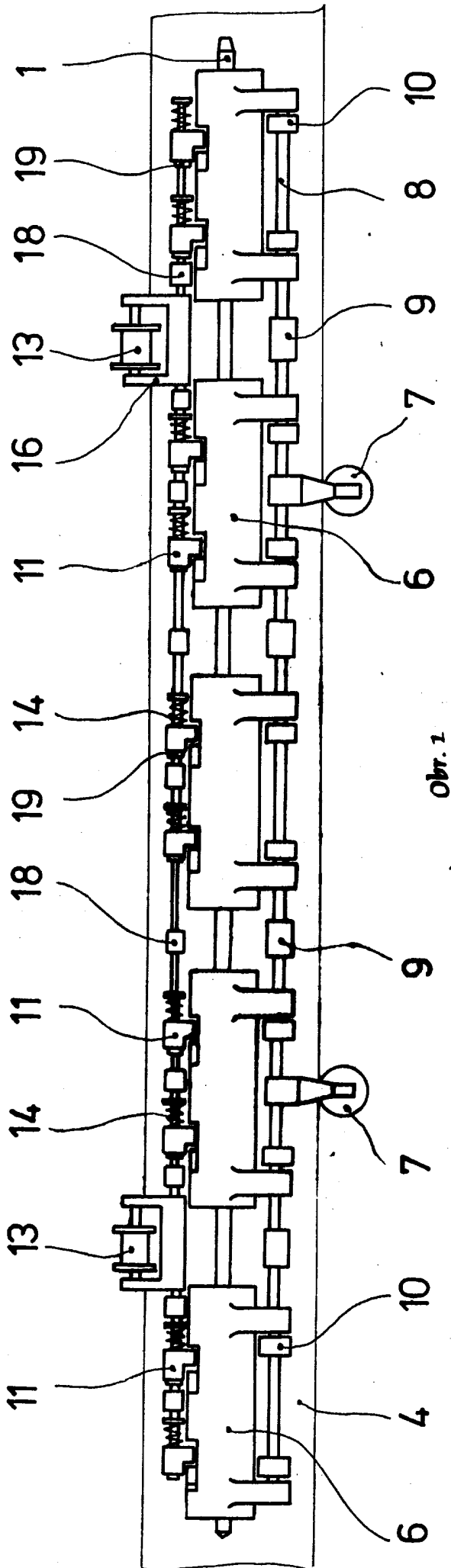
Siloválce 13, které jsou spojeny s rámem 4 protlačovací stolice, slouží k posouvání klínů 11 po táhlech 12 skrze posuvné rámy 16, které jsou opatřeny táhly 17 s dvoudílnými zděřeními 18 pro spojení s táhly 12.

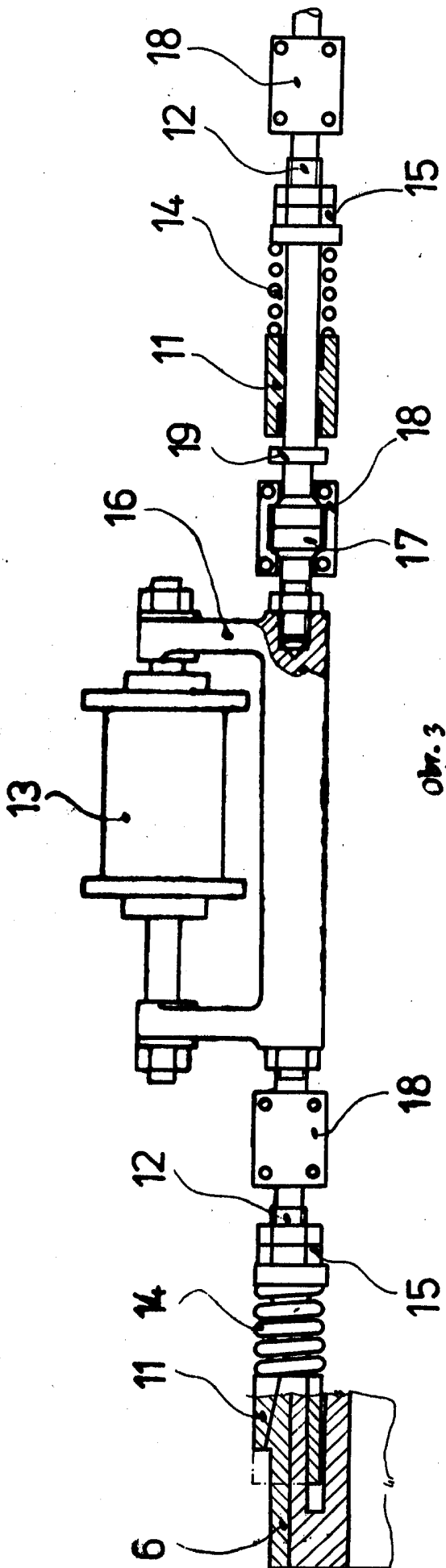
Po ukončení protlačovacího procesu se zařízení pro uzamykání vodítek trnové tyče 1 uvolní tak, že klíny 11 se činností siloválců 13 vysunou svými šikmými plochami mimo šikmé plochy horních segmentů 5 vodítek a to osazeními 19 na táhlech 12. Horní segmenty 5 vodítek se sklopením dvojramenných pák 6 siloválci 7 odsunou do polohy X, jak znázorněno na obr. 2.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

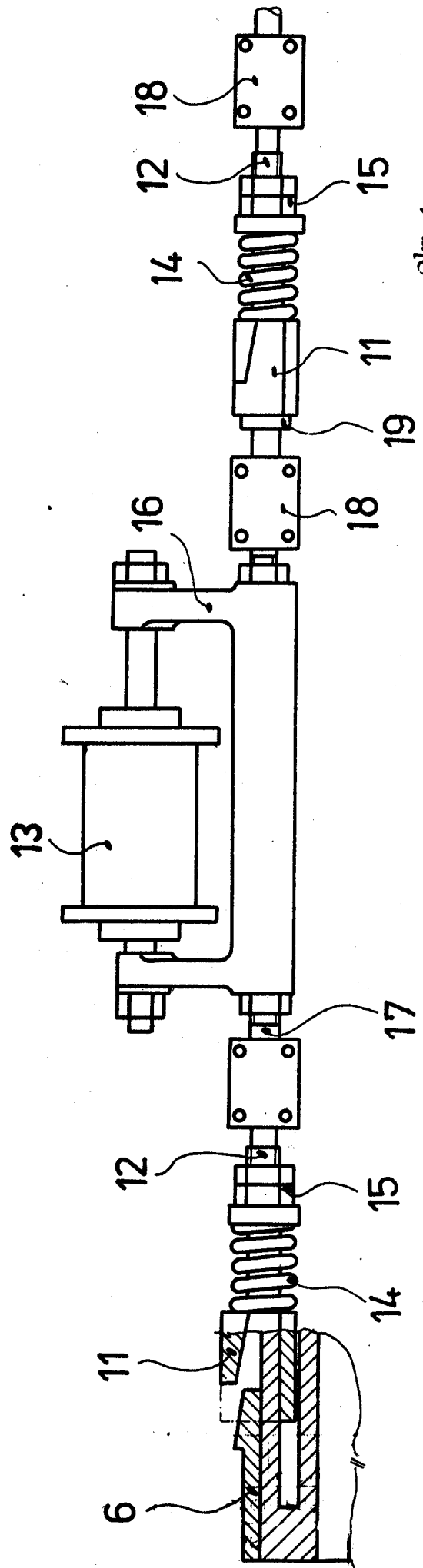
Zařízení pro uzamykání vodítka trnové tyče protlačovací stolice, sestávající z klínů a táhel, vyznačené tím, že klíny (11) jsou na táhlech (12) uloženy svisle a ve směru axiálním odpruženy šroubovými pružinami (14), přičemž táhla (12) jsou navzájem spojena dvoudílnými zděřeními (18).

4 výkresy





Obr. 3



Obr. 4