



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

215489

(11)

(B1)

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

(22) Prihlášené 19 02 81

(21) (PV 1197-81)

(40) Zverejnené 30 10 81

(45) Vydané 01 01 85

(51) Int. Cl.³
B 23 K 37/00

(75)

Autor vynálezu

ONDRUS MILOŠ ing., BRATISLAVA

(54) Predpäté prizmatické valivé vedenie pre zvracie automaty

Predpätné prizmatické valivé vedenie pre zvracie automaty

Vynález sa týka predpätého prizmatického valivého vedenia pre zvracie automaty, pre priamočiary pohyb vodiaceho telesa s obojstrannou prizmou voči nosnému telesu, pomocou motorického alebo ručného pohonu.

Účelom vynálezu je zabezpečiť bezvôľové vedenie, nízke odpory pri prestavovaní, odolnosť voči prášnému prostrediu, citlivé a presné prestavovanie vodiaceho telesa horáka na zvraciacich automatoch využívajúcich motorické, alebo ručné ustavenie horáka voči zvarovému spoju.

Predpäté prizmatické valivé vedenie pre zvracie automaty sa vyznačuje tým, že pozostáva z dvoch kladiiek pevne uložených na nosnom telese pre vedenie obojstrannej prizmy z jednej strany a z dvoch letmo uložených kladiiek umiestnených na koncoch listovej pružiny pre vedenie obojstrannej prizmy z druhej strany. Listová pružina je upevnená na konzolu rozoberateľne spojenú s nosným telesom a predpínacou skrutkou pre dosadenie letmo uložených kladiiek do obojstrannej prizmy.

Vynález možno použiť pre zvracie automaty, prípadne pre montážne alebo manipulačné zariadenia, kde sa nevyžaduje vysoká tuhosť zariadenia.

Vynález sa týka predpätého prizmatického valivého vedenia pre zváracie automaty, pre priamočiary pohyb vodiaceho telesa s obojstrannou prizmou voči nosnému telesu, pomocou motorického alebo ručného pohonu.

Pri priamočiarom vedení vodiacich telies voči nosným na zváracích automatoch, využívajúcich motorické ustavovanie horáka voči zvarovému spoju sa vyžaduje bezvôľové vedenie, nízke odpory, citlivé a presné prestavovanie pri relatívne menších nárokoch na tuhosť. Valivé vedenia zváracích automatov používajú vo funkcii valivého elementu buď kladky s vymedzovaním vôle excentrom, alebo valivé guľkové puzdrá na kruhových tyčiach. Kladky s excentrickým ustavením nedávajú možnosť bezvôľového vedenia s predpätím. Vedenia s guľkovými puzdrami vyžadujú vysokú presnosť výroby tyčí, kruhové tyče sú podopreté na koncoch, a preto sú poddajné; guľkové puzdrá sú citlivé na prašné prostredie zvaračských pracovísk.

Uvedené nevýhody sa do značnej miery odstránia predpätým prizmatickým valivým vedením pre zváracie automaty podľa vynálezu. Jeho podstata spočíva v tom, že pozostáva z dvoch kladiek pevne uložených na nosnom telese pre vedenie obojstrannej prizmy z jednej strany a z dvoch letmo uložených kladiek umiestnených na koncoch listovej pružiny pre vedenie obojstrannej prizmy z druhej strany. Listová pružina je upevnená na konzolu rozoberateľne spojenú s nosným telesom a predpínacou skrutkou pre dosadenie letmo uložených kladiek do obojstrannej prizmy.

Výhody predpätého prizmatického valivého vedenia pre zváracie automaty podľa vynálezu sú v tom, že vodiace teleso i valivé vedenie má tuhosť orientovanú v rovine kladiek, v ktorej pôsobí dynamické sily pri motorickom ustavovaní horáka voči zvarovému spoju, pričom obojstranná prizma vystužená krytom má podstatne vyššiu tuhosť než kruhové tyče v doteraz používaných vedeniach. Predpätie môže byť vysoké, lebo pôsobí do obojstrannej prizmy a nedeformuje vodiace teleso. Kladky upevnené na listovej pružine dobre dosadnú do obojstrannej prizmy a nosné teleso je potom vedené štyrmi kladkami. Kladky upevnené na listovej pružine umožňujú pre výrobu vedenia použiť obojstrannú prizmu s väčšími výrobnými toleranciami a zaisťujú zníženie citlivosti mechanizmu na prašné prostredie.

Príklad prevedenia vynálezu je znázornený na

pripojených výkresoch, kde obr. 1 predstavuje predpäté prizmatické valivé vedenie pre zváracie automaty v reze rovinou A—A, obr. 2 predstavuje predpäté prizmatické valivé vedenie pre zváracie automaty v reze rovinou B—B a obr. 3 predstavuje predpäté prizmatické valivé vedenie pre zváracie automaty v reze rovinou C—C.

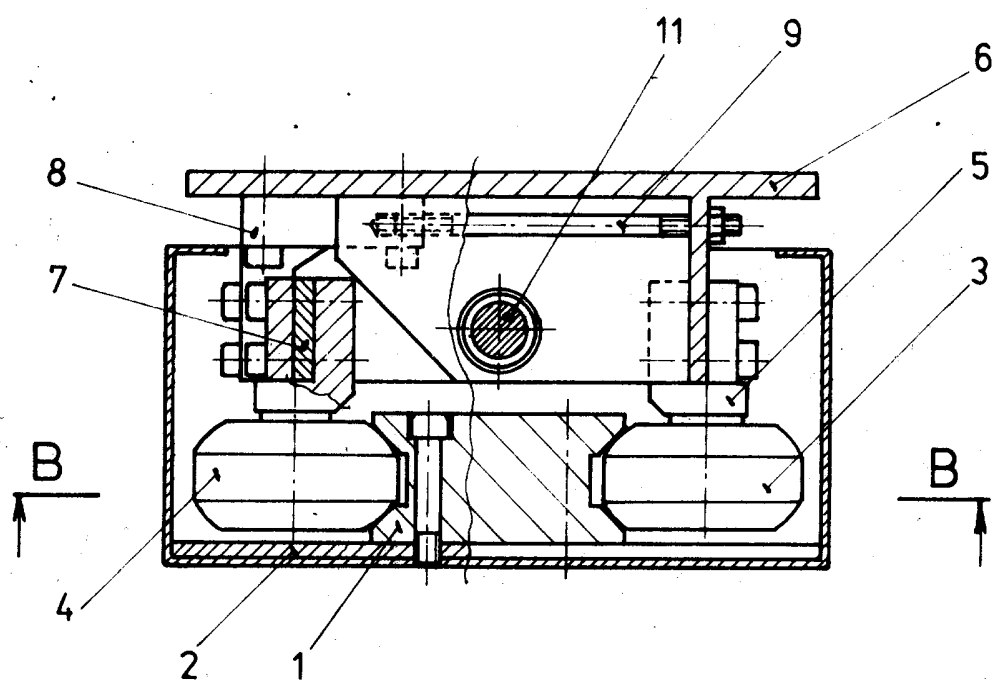
Predpäté prizmatické valivé vedenie pre zváracie automaty podľa vynálezu má dve kladky 3 pevne uložené na nosnom telese 6 pre vedenie obojstrannej prizmy 1 z jednej strany a dve letmo uložené kladky 4 umiestnené na koncoch listovej pružiny 7 pre vedenie obojstrannej prizmy 1 z druhej strany. Listová pružina 7 je upevnená na konzolu 8 rozoberateľne spojenú s nosným telesom 6 a predpínacou skrutkou 9 pre dosadenie letmo uložených kladiek 4 do obojstrannej prizmy 1.

Pri zostavovaní predpätého prizmatického valivého vedenia pre zváracie automaty podľa vynálezu je obojstranná prizma 1 oddelená od vodiaceho telesa 2. Obojstranná prizma 1 sa oprie na obidve kladky 3 pevne uložené pomocou držiakov 5 na nosnom telese 6, potom sa listová pružina 7 s dvoma letmo uloženými kladkami 4 umiestnenými na jej koncoch prisunie tak, že letmo uložené kladky 4 dosadnú do obojstrannej prizmy 1, pričom vplyvom vôlí okolo nastavovacích skrutiek 13 a skrutiek 14 je umožnené natočenie letmo uložených kladiek 4. Nastavovacími skrutkami 13 sa listová pružina 7 pevne priskrutkuje o konzolu 8, predpínacou skrutkou 9 sa vyvodí predpätie listovej pružiny 7 a potom sa konzola 8 pevne priskrutkuje skrutkami 14 o nosné teleso 6. Predpínaním sa listová pružina 7 prehne a prípadne skrúti podľa potreby pre dosadenie pevne uložených kladiek 3 a letmo uložených kladiek 4 do obojstrannej prizmy 1. Obojstranná prizma 1 sa po vyvedení predpätia vytiahne spomedzi pevne uložených kladiek 3 a letmo uložených kladiek 4, upevní sa na vodiace teleso 2 a opäť sa zasunie medzi pevne uložené kladky 3 a letmo uložené kladky 4. Potom sa zaskrutkuje pohybová skrutka 11 do matice 10, ktorá je uložená na nosnom telese 6. Pohybová skrutka 11 sa môže poháňať motorom 12, alebo ručným kolieskom. Pri pohybe pevne uložených kladiek 3 a letmo uložených kladiek 4 v obojstrannej prizme 1 sa listová pružina 7 deformuje o výrobné nepresnosti obojstrannej prizmy 1 a súčasne zabezpečuje potrebnú bezvôľovosť a tuhosť.

PREDMET VYNÁLEZU

Predpäté prizmatické valivé vedenie pre zváracie automaty, pre priamočiary pohyb vodiaceho telesa s obojstrannou prizmou voči nosnému telesu pomocou motorického alebo ručného pohonu, vyznačujúce sa tým, že pozostáva z dvoch kladiek (3) pevne uložených na nosnom telese (6) pre vedenie obojstrannej prizmy (1) z jednej strany, z dvoch

letmo uložených kladiek (4) umiestnených na koncoch listovej pružiny (7) pre vedenie obojstrannej prizmy (1) z druhej strany, pričom listová pružina (7) je upevnená na konzolu (8) rozoberateľne spojenú s nosným telesom (6) a predpínacou skrutkou (9) pre dosadenie letmo uložených kladiek (4) do obojstrannej prizmy (1).



Obr. 1

215 489

