



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

197 061
(11) (B1)

(61)

(23) Výstavná priorita

(22) Prihlášené 02 05 78

(21) PV 2840-78

(51) Int. Cl. ³ B 21 C 47/00
B 21 C 47/02

(40) Zverejnené 31 07 79

(45) Vydané 30 04 82

(75)

Autor vynálezu VENDELÍN URBÁNEK, ing., DUBNICA NAD VÁHOM
KOVÁCS MIKULÁŠ, ing., NOVÁ DUBNICA

(54) Výmenný navíjací a odvíjací trn

1

Vynález sa týká výmenného navíjacieho a odvíjacieho trnu pre navíjanie a odvíjanie pásu do a zo zvitku.

Navíjacie a odvíjacie trna používané pri spracovávaní kovových pásov v technologických zariadeniach sú konštruované tak, že pred každým odvíjaním je potrebné zvitky pásu najprv depraviť na miesto odvíjania, nasunúť na odvíjací trn, po prechode pásu technologickou časťou znovu navinúť do zvitku, navinutý zvitok stiahnuť z navíjacieho trna a dopraviť na určené miesto. Pri opakovanom nasúvaní a sťahovaní zvitkov z navíjacieho a odvíjacieho trna dochádza veľmi často k poškodeniu jedného celého zvitku a jednak dosť veľkej časti pásu navinutého na začiatku a na konci zvitku. Navyše používané navíjacie a odvíjacie trny sú po konštrukčnej stránke veľmi zložité a drahé.

Uvedené nedostatky odstraňuje výmenný navíjací a odvíjací trn vytvorený z bubna uzavretého na jednom konci vekom a na druhom konci opatreného kužeľovým upínacím trnom podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že v osi bubna je vo vodiacom púzdre a vo veku posuvne uložený klínový hriadeľ na jednom konci opatrený skrutkou pre maticu, otočne upevnenú na veku, pričom na klínovom hriadeľi sú vytvorené dolné klínové nábehy a horné klínové nábehy, s ktorými sú spriahnuté posuvne čapy nasunuté svojimi svarovými otvormi

na klínovom hriadelí, ktoré sú v radiálnom smere vedené otvormi v bubne a odpružené pružinami uloženými vo vybraniach upínacích čelustí výkyvne uložených na čapoch, upevnených na valci.

Výhoda výmenného navíjacieho a odvíjacieho trna vytvoreného podľa vynálezu spočíva hlavne v jeho konštrukčnej jednoduchosti a z toho vyplývajúcich malých poriadovacích nákladov. Navyše sa dosiahne to, že navinutý zvitok pásu sa presúva do druhej technológie spolu s výmenným navíjacím a odvíjacím trnom, kde sa upne priamo do odvíjačky. Pri prenášaní sa upína výmenný navíjací a odvíjací trn na upravenej ploche jeho veka a na ploche kužeľového upínacieho trna, čím sa zamedzí poškodzovaniu navinutých zvitkov pásu.

Na pripojenom výkrese je schématicky znázornené prevedenie výmenného navíjacieho a odvíjacieho trna podľa vynálezu, kde na obr. 1 je výmenný navíjací a odvíjací trn v pozdĺžnom reze, na obr. 2 je priečny rez odvíjacím a navíjacím trnom vedený rovinou A - A a na obr. 3 je priečny rez kužeľovým upínacím trnom vedený rovinou B - B.

Výmenný navíjací a odvíjací trn sa skladá z bubna 1, ktorý je na jednom konci uzavretý vekom 2 a na druhom konci opatrený kužeľovým upínacím trnom 3. V osi bubna 1 je vo vodiacom púzdre 6 a vo veku 2 posuvne uložený klínový hriadeľ 4 na jednom konci opatrený skrutkou 41 pre maticu 7, ktorá je prichytená príložkou 8 na veku 2. Na klínovom hriadelí 4 sú vytvorené dolné klínové nábehy 42 a horné klínové nábehy 43, s ktorými sú spriahnuté posuvné čapy 5 nasunuté svojimi tvarovými otvormi 51 na klínovom hriadelí 4. V radiálnom smere sú posuvné čapy 5 vedené otvormi v bubne 1 a odpružené pružinami 10 uloženými vo vybraniach upínacích čelustí 9, ktoré sú výkyvne uložené na čapoch 12 uchytených na bubne 1. O spodnú časť upínacích čelustí 9 sa opierajú kolíky 14 pevne spojené s posuvnými čapmi 5, s ktorými sú pevne spojené tiež stavacie skrutky 11 spriahnuté s hornými klínovými nábehmi 43. Pere 13 zaisťuje správnu polohu výmenného navíjacieho a odvíjacieho trna voči upínaciu zariadeniu 16. V osi kužeľového upínacieho trna 3 je oválový otvor 15 s valcovým osadením slúžiaci na upnutie navíjacieho a odvíjacieho trna do upínacieho zariadenia 16.

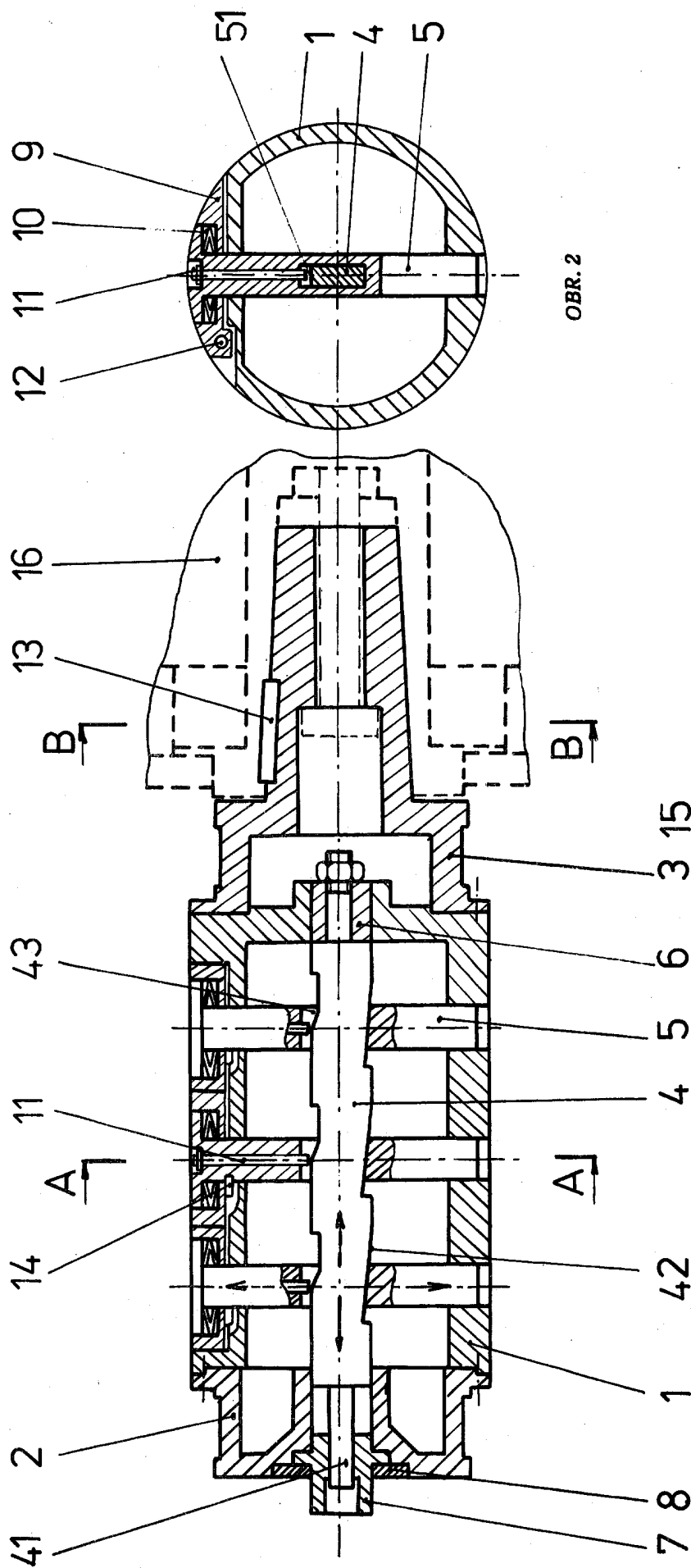
Pred navíjaním alebo odvíjaním sa výmenný navíjací a odvíjací trn zasunie a upne do upínacieho zariadenia 16. Obsluha pootočí maticou 7 niekoľkokrát tak, aby sa klínový hriadeľ 4 posunul smerom do prava. Horné klínové nábehy 43 nadvihnú stavacie skrutky 11 spolu s posuvnými čapmi 5. Súčasne delíky 14 pevne spojené s posuvnými čapmi 5 nadvihnú a zároveň pootočia upínacie čeluste 9 tak, že medzi nimi a medzi bubnom 1 sa vytvorí medzera na zavedenie začiatku pásu. Po zavedení začiatku pásu do tejto medzery pootočí obsluha maticou 7 na opačnú stranu a klínový hriadeľ 4 sa presunie do ľava. Posuvné čapy 5 spriahnuté s dolnými klínovými nábehmi 42 sa začnú posúvať smerom dole a stláčajú pružiny 10. Tlak pružín 10 sa prenáša na upínacie čeluste 9, ktoré pevne pritlačia začiatok pásu na bubon 1.

Takto upnutý pás sa potom môže navíjať na výmenný navíjací a odvíjací trn do zvitku. Po skončení navíjania sa výmenný navíjací a odvíjací trn spolu s navinutým zvitkom pásu uvoľní z upínacieho zariadenia 16 a premiestni do ďalšej technologickej časti. Pri odvíjaní pásu zo zvitku navinutého na výmennom navíjacom a odvíjacom trne sa postupuje opačne.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

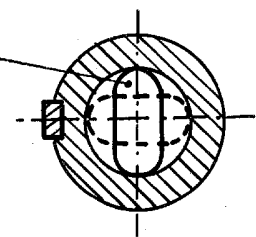
1. Výmenný navíjací a odvíjací trn vytvorený z bubna uzatvoreného na jednom konci vekom a na druhom konci opatreného upínacím trnom vyznačujúci sa tým, že v osi bubna /1/ je vo vodiacom púzdre /6/ a vo veku /2/ posuvne uložený klinový hriadeľ /4/ na jednom konci opatrený skrutkou /41/ pre maticu /7/ otočne upevnenú na veku /2/, pričom na klinovom hriadeľi /4/ sú vytvorené dolné klinové nábehy /42/ a horné klinové nábehy /43/, s ktorými sú spriahnuté posuvné čapy /5/ nasunuté svojimi tvarovými otvormi /51/ na klinovom hriadeľi /4/, ktoré sú v radiálnom smere vedené otvormi v bubni /1/ a odpružené pružinami /10/ uloženými vo vybraniach čelustí /9/ výkyvne uložených na čapoch /12/ upevnených na velci /1/.
2. Výmenný navíjací a odvíjací trn podľa bodu 1 vyznačujúci sa tým, že s posuvnými čapmi /5/ sú pevne spojené jednak stavacie skrutky /11/ spriahnuté s hornými klinovými nábehmi /43/ a jednak kolíky /14/ umiestnené pod upínacími čelustami /9/.

3 výkresy



OBR. 1

OBR. 2



OBR. 3