

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA

(19)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

(22) Prihlášené 21 01 87
(21) (PV 431-87.K)

(40) Zverejnené 16 05 88

(45) Vydané 15 04 89

260333

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.⁴
D 01 H 7/16

(75)

Autor vynálezu

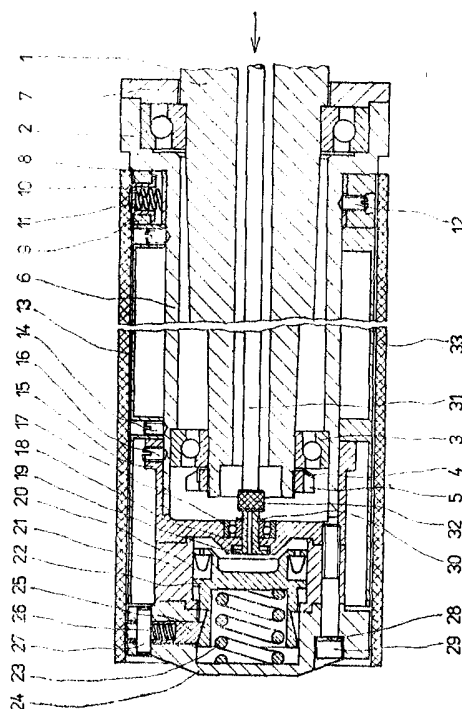
NEDELKA GABRIEL dipl. tech., SVIT

(54) Čelustové vreteno navíjacieho zariadenia

1

2

Čelustové vreteno navíjacieho zariadenia pre navíjanie prírodných alebo chemických vlákien, ktoré má upínanie vretena riešené bez pokynu obsluhy. Vreteno je na vnútor-
nom konci opatrené voncom upínacích od-
pružených kolíkov a na vonkajšom konci
samostatným pneumatickým upínačom, kto-
rý má vo svojom telese tri radiálne uložené
posuvné čeluste, upínajúce dutinku posúva-
ním sa na vonkajší obvod prostredníctvom
piesta, ovládaného v pracovnej polohe pru-
žinou a vo vypnutej polohe vzduchom.



Obr. 1

Predmetom vynálezu je čelustové vreteno navíjacieho zariadenia pre navíjanie prírodných a chemických vlákien, nití, pásiiek a motúzov.

Pre rýchlu a ľahkú výmenu dutinky na navíjacom zariadení sa vyžaduje taká konštrukcia vretena, ktorá umožňuje pevné upnutia a rýchlu výmenu dutinky bez manipulácie s upínacím mechanizmom vretena.

Sú známe rôzne typy vretien navíjacích zariadení, rozlišujúcich sa ako druhom ovládania, ako je mechanický, pneumatický alebo elektrický, a tiež aj upínacími elementami, ako sú napr. upínacie lišty, upínacie valčeky, listové pružiny a mnohé iné druhy. Napríklad podľa SU AO č. 308 892 je upínací mechanizmus tvorený pomocou rozvieračích sa lamiel. Pre návin o väčšej hmotnosti je použiteľný mechanizmus podľa CS AO 198 098, kde je nosný valec opatrený aspoň troma po obvode symetricky usporiadanými pozdĺžnymi otvormi, v ktorých sú radiálne posuvne uložené nožovité výstupky priečnikov. Každý priečník je posuvne uložený vo dvojici vodiacich skrutiek ukotvených na nosnom valci a opatrený tlačnými pružinami.

Prevažná časť navíjacích vretien vyžaduje pri výmene návinov zásah obsluhy. V týchto prípadoch, kde sa robí výmena automaticky, sa väčšina navíjacích vretien vyznačuje veľmi zložitou konštrukciou.

Uvedené nedostatky odstraňuje riešenie podľa vynálezu, ktoré pozostáva z puzdra vretena, ktorého rotačný pohyb je zaistený trením od odvalovacieho valca. Puzdro vretena je uložené na pevnom dutom čape, vďaka ktorému do telesa navíjacieho zariadenia. Na oboch koncoch pevného dutého úapu sú uložené guľkové ložiská, na ktorých sa otáča puzdro vretena, unášajúce na vnútornom konci upínacie kolíky a na vonkajšom konci samostatný pneumatický upínač, pozostávajúci z pneumatického valca upínača, do ktorého je zasunutý piest, tlačný do upínacej plochy pružinou, opierajúcou sa o veko upínača, do ktorého sú posuvne uložené čeluste, ovládané pohybom piesta a proti úplnému vysunutiu zaistené kolíkmi. Upnutý stav dutiny zabezpečuje pružina, ktorá vytláča piest až do jeho pracovnej polohy, čím vysunuje čeluste uložené na kužeľovej časti piestu na vonkajší obvod vretena a svojím rozovretím upína dutinku. Uvoľnenie dutinky sa uskutoční pomocou tlakového vzduchu, ktorý je privádzaný z opačnej strany piesta do rotujúcej hlavy prostredníctvom neotáčajúceho sa nátrubku, uloženého na guľkovom ložisku v hlave upínača. Vzduch vniká do priestoru pneumatického valca,

čím zatlačí piest do východzej polohy a zároveň pritlačí nátrubok prívodu vzduchu na tesnenie uložené v sedle nátrubku a utesní ho. Čeluste skĺznu prostredníctvom pomocných pružiniek na malý priemer kužeľa piestu a uvoľnia dutinku. Po jej výmene zastavením tlaku vzduchu sa čeluste tlakom pružiny opäť rozopnú a upevnia prázdnu dutinku. Uvedené riešenie umožňuje automatizáciu a mechanizáciu výmeny návinov.

Predmet vynálezu je bližšie vysvetlený na priložených výkresoch, kde na obr. 1 je znázornené vreteno v pozdĺžnom reze a na obr. 2 je to isté vreteno v náryse.

Na obr. 1 je znázornený pozdĺžny rez čelustovým vretenom navíjacieho zariadenia, ktoré pozostáva z pevného dutého čapu 1, na ktorom je prostredníctvom guľkových ložísk 2 a 3 poistených proti vypadnutiu maticou 5 s podložkou 4 a vekom 7 nasunutú otočné puzdro 6 unášajúce z vnútornej strany veniec 9 s nalisovaným puzdrom 8 slúžiacim ako podpera pružinám 10, vytláčajúcim upínacie kolíky 11. Veniec 9 je pevne spojený s puzdrom 6 pomocou skrutiek 12. Krycie puzdro 13 je na puzdro 6 upevnené skrutkami 14. Náboj 15 je upevnený skrutkami 16 a unáša teleso pneumatického valca 21, do ktorého je posuvne uložený piest 22 s manžetou 20. Piest 22 je do upínacej polohy tlačný pružinou 23 opierajúcou sa o veko 24 spojené s pneumatickým valcom 21 a nábojom 15 pomocou skrutiek 29 s podložkami 28. Piest 22 tlačný pružinou 23 vysunuje pomocou svojho kužeľa čeluste 25 poistené proti vypadnutiu kolíkmi 27. Rúrka 31 s maticou 32 privádza vzduch cez nepohybujúci sa nátrubok 19 s tesnením 18 uložený v ložisku 17 a poistený krúžkom 30 do pneumatického valca 21, ktorý svojím tlakom premôže pružinu 23 a piest 22 presunie do východzej polohy, čím sa čeluste 25 presunú tlakom pomocných pružín 26 na spodný priemer kužeľa piestu 22 a uvoľnia dutinku 33. Vypustením vzduchu pružina 23 presunie piest 22 opäť do upínacej polohy, čím sa vysunú čeluste 25 a upevnia dutinku 33.

Na obr. 2 je znázornené to isté vreteno v náryse, kde je znázornená trojica čelustí 25, ktoré upínajú dutinku 33. Čeluste 25 sú oproti vypadnutiu poistené kolíkmi 27. Veko 24 je upevnené skrutkami 29.

Čelustové vreteno v tomto prevedení je možné využiť v chemickom a textilnom priemysle pri výrobe a spracovaní vlákien všade tam, kde sa vyrobené vlákno alebo priadza navíja na dutinky vretien navíjacích strojov.

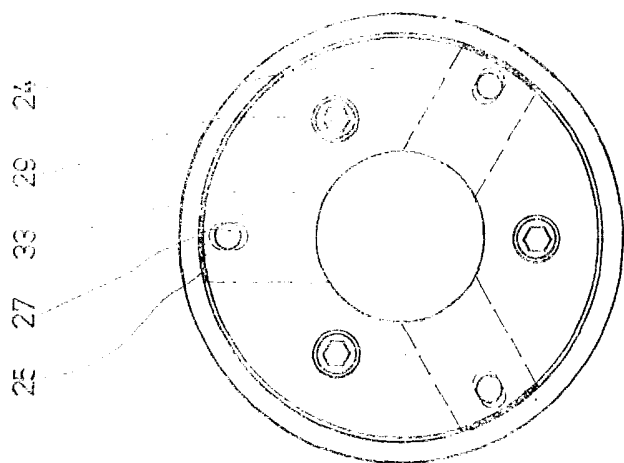
PREDMET VYNÁLEZU

Čelustové vreteno navíjacieho zariadenia pozostávajúce z pevného dutého čapu, na ktorom na ložisku je uložené otočné puzdro opatrené upínacími prvkami dutinky, vyznačené tým, že spodná časť otočného puzdra (6) je pevne uložená v náboji (15), na ktorý pevne naväzuje teleso pneumatického valca (2) s posuvným piestom (22), opatreným manžetou (20), ktorý je tlačенý pružinou (23) opierajúcou sa o spodné veko (24), v

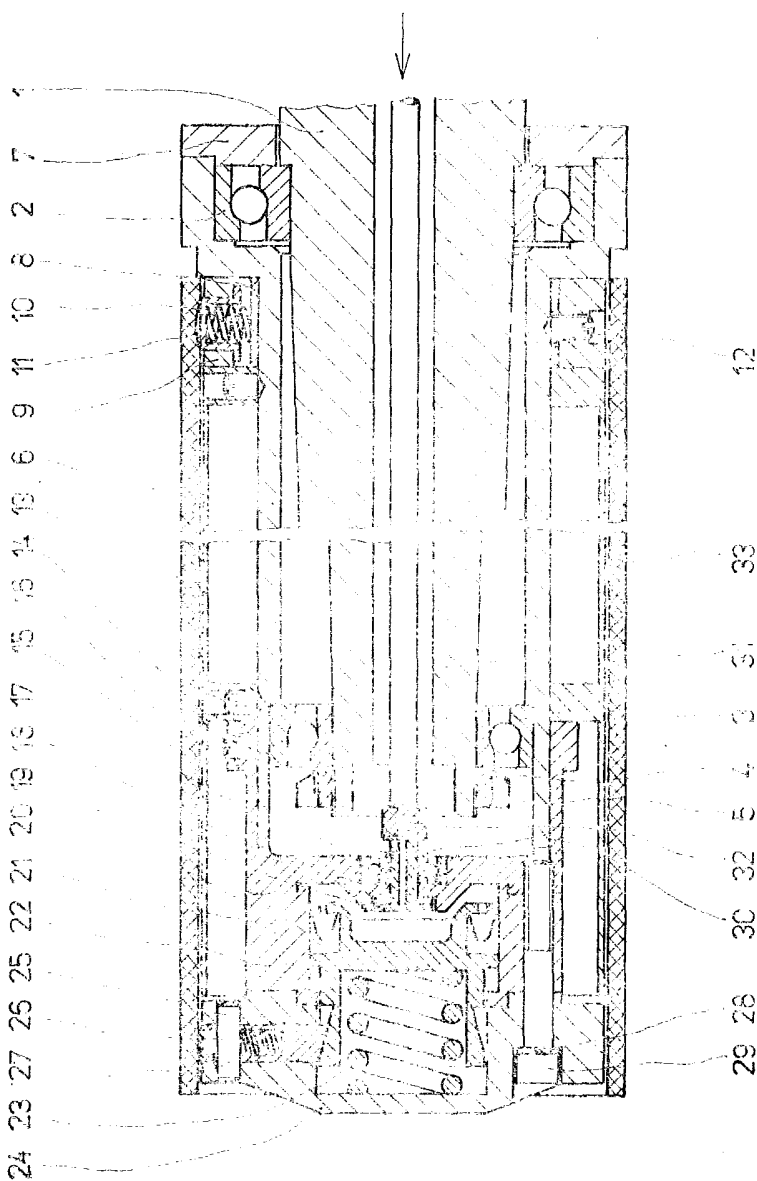
ktorom sú uložené čeluste (25) dosadajúce na šikmú nábehovú plochu posuvného piesta (22) a upínajúce dutinku (33), pričom čeluste (25) sú opatrené pomocnými pružinkami (26) opierajúcimi sa o kolíky (27) a pod piestom (22) vyúsťuje pevný nátrubok (19) uložený v ložisku (17) v osi náboja (15), na ktorý je napojená prírodná rúrka (31) tlakového vzduchu prechádzajúca dutým čapom (1).

1 list výkresov

260333



Obr. 2



Obr. 1