



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

229533

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³
B 23 D 15/08

[22] Prihlášené 25 10 82

[21] (PV 7549-82)

[40] Zverejnené 29 07 83

[45] Vydané 15 08 86

(75)

Autor vynálezu

TYROL ŠTEFAN ing., PIEŠŤANY

(54) Nožnice na strihanie plechu obručovitého tvaru

1

Vynález sa týka nožníc na strihanie plechu obručovitého tvaru, napríklad odpadu, ktorý vzniká pri výrobe bombírovaných viek a dien nádobý zásobníkov vody na jednoúčelových strojoch s automatickým pracovným cyklom, pozostávajúcich z telesa, na ktorom sú uložené strihacie čeluste so strihacími nožmi.

Podľa súčasného stavu techniky sa bombírované dno pred odrezaním odpadu nasunie na kopyto upevnené na vreteno stroja a dvoma kotúčovými nožmi sa odreže odpad tvaru kruhovej obruče, ktorý po odrezaní padne medzi kopyto a stôl stroja. Bombírované dno po odstrihnutí odpadu býva spravidla ešte na hrane zahnuté (zalemované). Po skončení úkonov odstrihnutí odpadu v tvare obruče a zalemovaní bombírovaného okraja dna alebo veka je vreteno stroja zastavené, vytvarované bombírované dno alebo veko z kopyta stiahnuté a odpad ručne cez kopyto, ktoré má takmer zhodný priemer odpadu tvaru obruče, vybratý a odložený do palety na odpad. Tento úkon veľmi predlu-

2

žuje pracovný takt stroja a nedá sa vhodne mechanizovať. Pri strojoch pracujúcich v automatickom cykle, u ktorých vkladanie polotovarov a vyberanie hotových výrobkov sa deje pomocou manipulátorov, alebo robotov, sa prakticky nedá cez kopyto vybrať nerozdelený odpad a odložiť ho do palety. U takýchto automaticky pracujúcich strojov je nutné odpad tvaru obruče nožnicami rozstrihnúť, najlepšie smerom von z vnútra obruče, aby sa strihaním na odpade nevytvorili háčiky brániace hladkému odusunutiu odpadu z pracovného priestoru. Nožnice strihajúce odpad, zvnútra obruče von, musia mať vonkajší strižný nôž odsunutý, aby nebolo potrebné nerozebíratelný odpad horizontálne presúvať, umožňujúci voľnému padnutiu odpadu medzi strižné nože, ktoré ho potom v automatickom cykle stroja rozstrihnú.

Podmienky splňujúce pre delenie odpadu v automatickom cykle a nevýhody vyplývajúce z nutnosti ručného vyberania odpadu z pracovného priestoru odstraňujú nožnice

na strihanie plechu obručovitého tvaru podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že teleso nožníc je na jednej svojej bočnej stene opatrené odpruženým piestikom opretým o vonkajšiu plochu ovládacieho ramena prvej výkyvnej strihacej čeluste, zatiaľ čo vnútorná dosadacia ploška na konci ovládacieho ramena tejto čeluste je orientovaná proti pevnému dorazu a druhá bočná stena telesa nožníc je opatrená dorazovou skrútkou proti vonkajšej ploche ovládacieho ramena druhej výkyvnej strihacej čeluste, pričom medzi obidvomi ovládacími ramenami čelustí je uchytený priamočiarový motor.

Príklad vyhotovenia nožníc podľa vynálezu je znázornený na výkrese, na ktorom obr. 1 predstavuje nárysny rez plechovej obruče určenej pre prestrihnutie a obr. 2 nárysny rez nožníc.

Nožnice pozostávajú z telesa 1, v ktorého hornej vodorovnej časti opatrenej výrezom 2 je prostredníctvom spoločného čapu 3 uložená prvá výkyvná strihacia čelusť 4 opatrená prvým strihacím nožom 5 a druhá výkyvná strihacia čelusť 6 opatrená druhým strihacím nožom 7. Teleso 1 nožníc je na jednej svojej bočnej stene 8 opatrené odpruženým piestikom 9, ktorý je opretý o vonkajšiu plochu 10 ovládacieho ramena 11 prvej výkyvnej strihacej čeluste 4. Vnútorná dosadacia ploška 12 na konci ovládacieho ramena 11 tejto čeluste 4 je orientovaná proti pevnému dorazu 13, ktorý je súčasťou uvedenej bočnej steny 8 telesa 1 nožníc. Druhá bočná stena 14 telesa 1 nožníc je opatrená nastaviteľnou dorazovou skrútkou 15, orientovanou proti vonkajšej ploche 16 ovládacieho ramena 17 druhej výkyvnej strihacej čeluste 6. Medzi obidvomi ovládacími

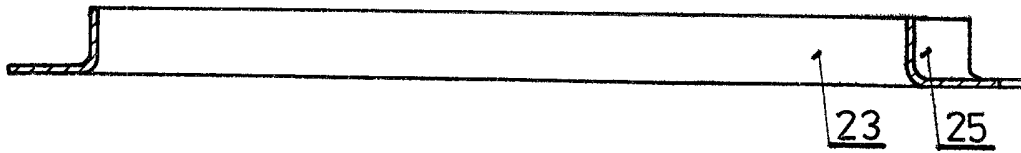
ramenami 11, 17 čelustí 4, 6 je usporiadaný priamočiarový motor 18, v danom prípade hydraulický, ktorého valec 19 je pomocou prvého čapu 20 výkyvne uložený v dolnej, koncovej časti ovládacieho ramena 11 prvej výkyvnej strihacej čeluste 4 a ktorého piestnica 21 je pomocou druhého čapu 22 takisto výkyvne uložená v dolnej, t. j. koncovej časti ovládacieho ramena 17 druhej výkyvnej strihacej čeluste 6.

Obruč 23 ako odpadový materiál spadne po jej odstrihnutí do priestoru medzi výkyvné strihacie čeluste 4, 6, ktoré sú v nakreslenej základnej polohe nožníc roztvorené. Ovládacie rameno 11 prvej výkyvnej strihacej čeluste 4 je svojou dosadacou ploškou 12 v tejto polohe opreté o pevný doraz 13, zatiaľ čo ovládacie rameno 17 druhej výkyvnej strihacej čeluste 6 je od dorazovej skrútky 15 vzdialené a oprie sa o ňu až vtedy, keď sa do prvého priestoru 24 hydraulického priamočiarového motora 18 privedie tlakový olej. V tejto fáze prevezme druhá výkyvná strihacia čelusť 6 s druhým strihacím nožom 7 funkciu pevnej čeluste, proti ktorej sa pri zotrvaní prívodu tlakového oleja do prvého priestoru hydraulického priamočiarového motora 18 začne pohybovať prvá výkyvná strihacia čelusť 4 s jej prvým strihacím nožom 5, ktorý obruč 23 prestrihne tak, že sa jedna z jej ustrihnutých hrán 25 vykriví smerom navonok, čím sa umožní automatické vyberanie takto prestrihnutých obručí 23 z priestoru hriadeľa strihacích kotúčov a kopyta upínacieho trňa. Po zrušení tlaku v prvom priestore 24 hydraulického priamočiarového motora 18 a privedení tlakového oleja do druhého priestoru 26 obidve čeluste 4, 6 sa vrátia do východiskovej polohy.

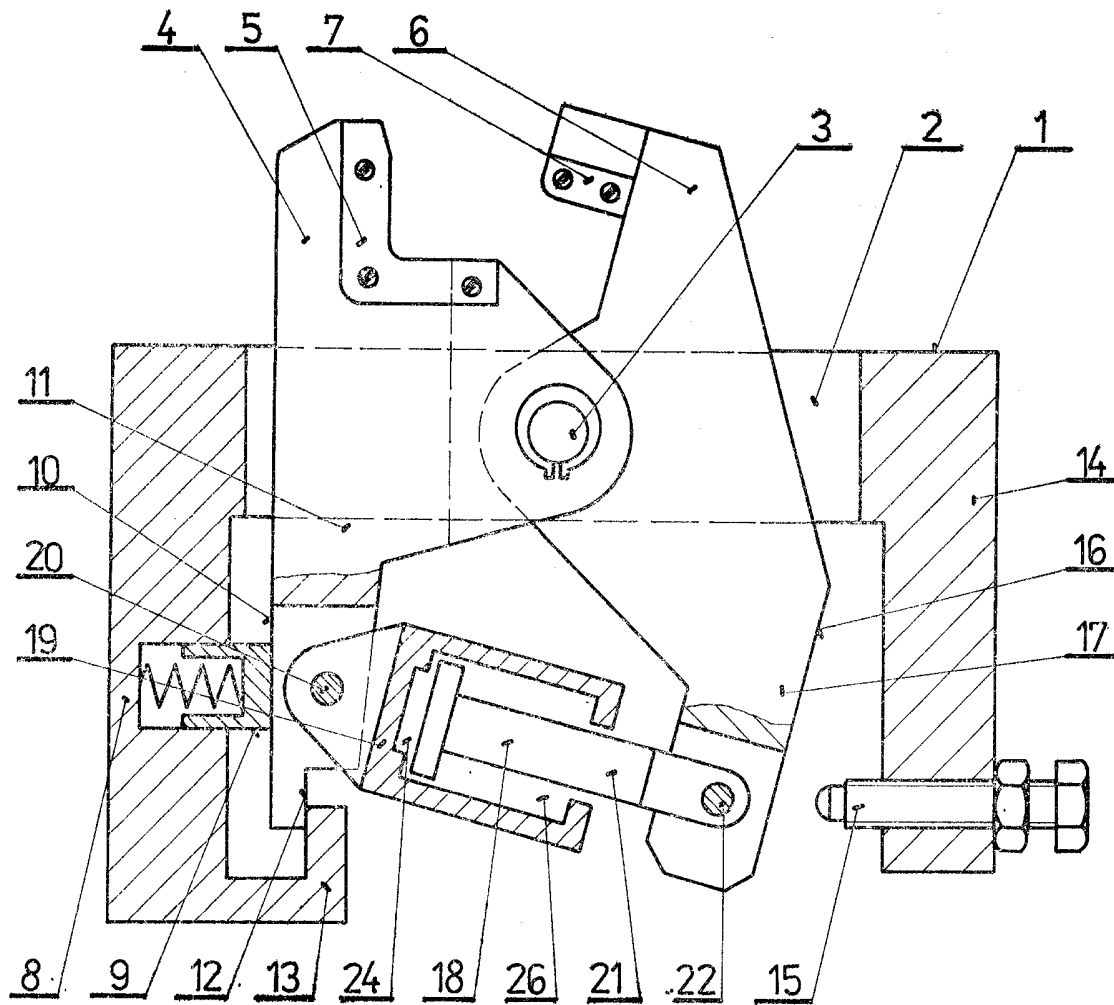
PREDMET VYNÁLEZU

tvaru, napríklad odpadu, ktorý vzniká pri výrobe bombírovaných viek a dien nádobý zásobníkov vody na jednoúčelových strojoch s automatickým pracovným cyklom, pozostávajúce z telesa, na ktorom sú uložené strihacie čeluste so strihacími nožmi, vyznačujúce sa tým, že teleso (1) nožníc je na jednej svojej bočnej stene (8) opatrené odpruženým piestikom (9) opretým o vonkajšiu plochu ovládacieho ramena (11) prvej výkyvnej strihacej čeluste (4), zatiaľ čo

vnútorná dosadacia ploška (12) na konci ovládacieho ramena (11) tejto čeluste (4) je orientovaná proti pevnému dorazu (13), a druhá bočná stena (14) telesa (1) nožníc je opatrená dorazovou skrútkou (15) proti vonkajšej ploche (16) ovládacieho ramena (17) druhej výkyvnej strihacej čeluste (6), pričom medzi obidvomi ovládacími ramenami (11, 17) čelustí (4, 6) je uchytený priamočiarový motor (18).



Оbr. 1



Оbr. 2