



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

238886

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.⁴
B 23 D 27/04

(22) Prihlášené 15 11 83

(21) (PV 8446-83)

(40) Zverejnené 15 05 85

(45) Vydané 15 05 87

(75)

Autor vynálezu

ŠEVČÍK JOZEF ing., KOPTÁK JUSTÍN, KYSUCKÉ NOVÉ MESTO

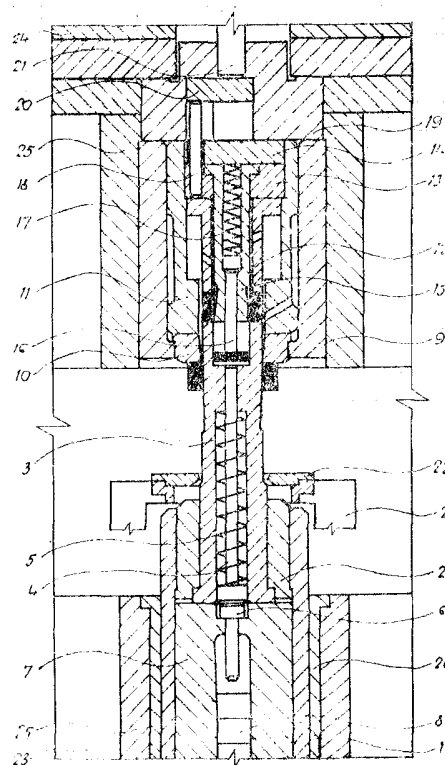
(54) Strihacie zariadenie vežových výkovkov, najmä valivých ložísk

1

Strihacie zariadenie vežových výkovkov najmä valivých ložísk je určené pre dvojstrih výkovkov na jednostrihových automatických strojoch. Pozostáva z ľavého dutého strihacieho trňa (3), ktorý má na čele vytvorený priebežný otvor tvoriaci jeho druhú strižnú hranu s vonkajším odstupňovaným vedením ľavého vyhadzovacieho kolíka (4) odpruženého v ľavom strihacom trne (3) ľavou tlačnou pružinou (5), súoso spojeného s čapom (6) posuvne uloženým vo vnútornom vedení tlačnej tyče (7) s pozdĺžnym otvorom obdĺžnikového tvaru, v ktorej je nastavený doraz (8) frémy (25) stroja.

Pravé strihacie puzdro (10) je upevnené v bloku (24) stroja cez oporné puzdro (11) a opornú dosku (19) s posuvným vedením hlavného vyhadzovača (21) spojeným s oporným puzdrom (11) cez posuvný spojovací element (20) uložený v opornej doske (19) a cez kolíky (18) posuvne uložené vo vedeniach oporného čapu (14) a upevňovacieho krúžku (13) spojené s posuvným vyhadzovačom (12) vo vedení oporného puzdra (11), pričom oporný čap (14) s upevňovacím krúžkom (13) sú spojené s vnútorným strihacím trňom (15) v otvore, ktorého je uložený odstupňovaný vyhadzovací kolík (16) rozopieraný pravou tlačnou pružinou (17) od oporného čapu (14).

2



ODK 1

Vynález sa týka strihacieho zariadenia vežových výkovkov najmä valivých ložísk na automatických kovacíh strojoch.

Doposiaľ sa kujú vežové výkovky v kovačskom stroji len s vystrihnutým dničkom strihacím zariadením zloženým z vyhazovača, pravého strihacieho puzdra pevne spojeného s blokom stroja cez držiak opornú dosku, ľavého dutého strihacieho trňa spojeného s pechovacím baranom cez vymedzovacie puzdro a tlačnú tyč uloženú vo vedení vodiaceho puzdra držiaka strihacieho trňa a strihacieho krúžku upevneného vo fráme stroja medzi pravým strihacím puzdrom a ľavým dutým strihacím trňom.

Vlastné oddeľovanie vonkajšieho výkovku od vnútorného sa prevádza mechanickým oddelením najmä sústružením, alebo oddelením za tepla na kľukovom lise mimo kovací stroj. Známe je tiež oddeľovanie vonkajšieho krúžku od vnútorného priamo v kovačskom stroji, avšak vnútorný krúžok obsahuje neoddelené dničko, ktoré sa následne mimo stroj mechanicky oddeľuje.

Uvedený stav je spôsobený tým, že automatické kovací stroje nemajú zariadenie umožňujúce dvojstrih výkovku. Nakoľko vykovanie vnútorného a vonkajšieho krúžku sa prevádza na dvoch operáciách a rozstrih krúžkov, prípadne výstrih dna sa prevádza na rôznych strojoch, toto je veľmi náročné na medzoperačnú dopravu i výrobné náklady.

Horeuvedené nedostatky sú odstránené strihacím zariadením vežových výkovkov najmä valivých ložísk zložené z vyhazovača, pravého strihacieho puzdra pevne spojeného s blokom stroja cez držiak a opornú dosku, ľavého dutého strihacieho trňa spojeného s pechovacím baranom cez vymedzovacie puzdro a tlačnú tyč uloženú vo vedení vodiaceho puzdra držiaka strihacieho trňa a stieracieho krúžku upevneného vo fráme stroja medzi pravým strihacím puzdrom a ľavým dutým strihacím trňom, ktorého podstata je, že ľavý dutý strihací trň má na čele vytvorený priebežný otvor tvoriaci jeho druhú strižnú hranu, v ktorom je uložené vonkajšie odstupňované vedenie ľavého vyhadzovacieho kolíka odpruženého v ľavom strihacom trne ľavou tlačnou pružinou, súoso spojeného s čapom posuvne uloženým vo vnútornom vedení tlačnej tyče s pozdĺžnym otvorom tvaru priechodovej drážky, v ktorej je nastavený doraz frému stroja.

Pravé strihacie puzdro je upevnené v bloku stroja cez oporné puzdro a opornú dosku s posuvným vedením vyhazovača spojeným s oporným puzdrom cez posuvný spojovací element uložený v opornej doske a cez kolíky posuvne uložené vo vedeniach oporného čapu a upevňovacieho krúžku spojené s posuvným vyhadzovačom vo vedení oporného puzdra, pričom oporný čap s upevňovacím krúžkom sú spojené s vnútorným strihacím trňom v otvore, ktorého je uložený odstupňovaný vyhadzovací kolík rozopiera-

ný pravou tlačnou pružinou od oporného čapu.

Strihacie zariadenie vežových výkovkov najmä valivých ložísk umožňuje vytvorenie dvojstrihu na jednostrihových automatických strojoch, čo umožňuje odstrihnúť vnútorný, vonkajší krúžok a dničko vežového výkovku na uvedených strojoch bez medzoperačnej dopravy. Uvedené strihacie zariadenie zároveň umožňuje triedenie výkovkov. Vynález podstatne znižuje výrobné náklady na jeden výkovok.

Na pripojených výkresoch je znázornené strihacie zariadenie vežových výkovkov najmä valivých ložísk, kde na obr. 1 je znázornené zariadenie podľa vynálezu v polohe po prestrihnutí vežového výkovku a na obrázku 2 je znázornené zariadenie podľa vynálezu vo východzej polohe po rozstrihu vežového výkovku a pri jeho následnom triedení jednotlivých častí.

Vo fráme 25 stroja je upevnené vodiace puzdro 26 posuvného držiaku strihacieho trňa 1. Držiak strihacieho trňa 1 je spolu s tlačnou tyčou 7, opatrenou dierou tvaru pozdĺžnej priechodovej drážky pevne uchytený v pechovacom barane 23. Držiak strihacieho trňa 1 je cez vymedzovacie puzdro 2 spojený s ľavým dutým strihacím trňom 3 s dvoma strihacími hranami, v dutine ktorého je vytvorené vonkajšie odstupňované vedenie ľavého vyhadzovacieho kolíka 4 odpruženého od ľavého dutého strihacieho trňa 3 ľavou tlačnou pružinou 5 osovo ovládaného čapom 6 posuvne uloženým vo vedení tlačnej tyče 7 od dorazu 8 frému 25 stroja.

V bloku 24 stroja je upevnená oporná doska 19 spojená cez držiak 9 s pravým strihacím puzdrom 10 a oporným puzdrom 11. Oporné puzdro 11 vytvára vedenie posuvného vyhazovača 12, v dutine ktorého je uložený vnútorný strihací trň 15 s posuvným vyhadzovacím kolíkom 16, podopieraným pravou tlačnou pružinou 17 od pevného pravého oporného čapu 14.

Posuvný vyhazovač 12 je cez posuvný spojovací element 20 pevne spojený kolíkmi 18, uloženými v posuvných vedeniach pevného oporného čapu 14 i upevňovacieho krúžku 13 s hlavným vyhadzovačom 21. Medzi zariadením, upevneným v pechovacom barane 23 a bloku 24 stroja je vo fráme stroja uchytený stierací krúžok 22.

Vežový výkovok s dničkom umiestneným medzi stierací krúžok 22 a časťou zariadenia upevnenom v pevnom bloku stroja 24, je osovým tlakom pechovacieho barana 23, pevne spojeným s tlačnou tyčou 7 za uvoľňovania ľavej tlačnej pružiny 5, prestrihnutý vonkajšou hranou ľavého dutého strihacieho trňa 3, v pravom strihacom puzdre 10, čím sa rozstrihne na vonkajší krúžok a vnútorný krúžok s dničkom.

Ďalším osovým tlakom ľavý dutý strihací trň 3 pretlačí čelom vnútorný krúžok s dničkom cez pevný vnútorný strihací trň 15,

pričom sa cez vyhadzovací kolík **16** napruží pravá tlačná pružina **17**. Vnútorňý strihací trň **15** vystrihne v dutine ľavého strihacieho trňa **3** dníčko, ktoré po odstrihnutí je pravou tlačnou pružinou **17** cez vyhadzovací kolík **16** vytlačené do dutiny ľavého strihacieho trňa **3** (obr. 1). Súčasne s odsunom dutého strihacieho trňa **3** do východzej polohy sa tlakom hlavného vyhadzovača **21** cez posuvný spojovací element **20** a kolíky **18** spätne vysunie posuvným vyhadzovačom **12** vystrihnutý výkovok pred pravé strihacie puzdro **10** do odvodného žlabu vnútorných krúžkov.

Spätočným chodom dutého ľavého striha-

cieho trňa **3** cez stierací krúžok **22** sa vonkajší krúžok stiahne z dutého strihacieho trňa **3** a odpadne do odvodného žlabu vonkajších krúžkov. V polohe za stieracím krúžkom **22** narazením čapu **6** na doraz **8** frémy **25** stroja sa oproti tlaku ľavej tlačnej pružiny vysunie vo vedení ľavého strihacieho puzdra **3** ľavý vyhadzovací kolík **4**, ktorý vysunie odstihnuté dníčko vnútorného krúžku z dutiny ľavého strihacieho trňa **3** do odpadu (obr. 2). Cyklus zariadenia sa neustále opakuje.

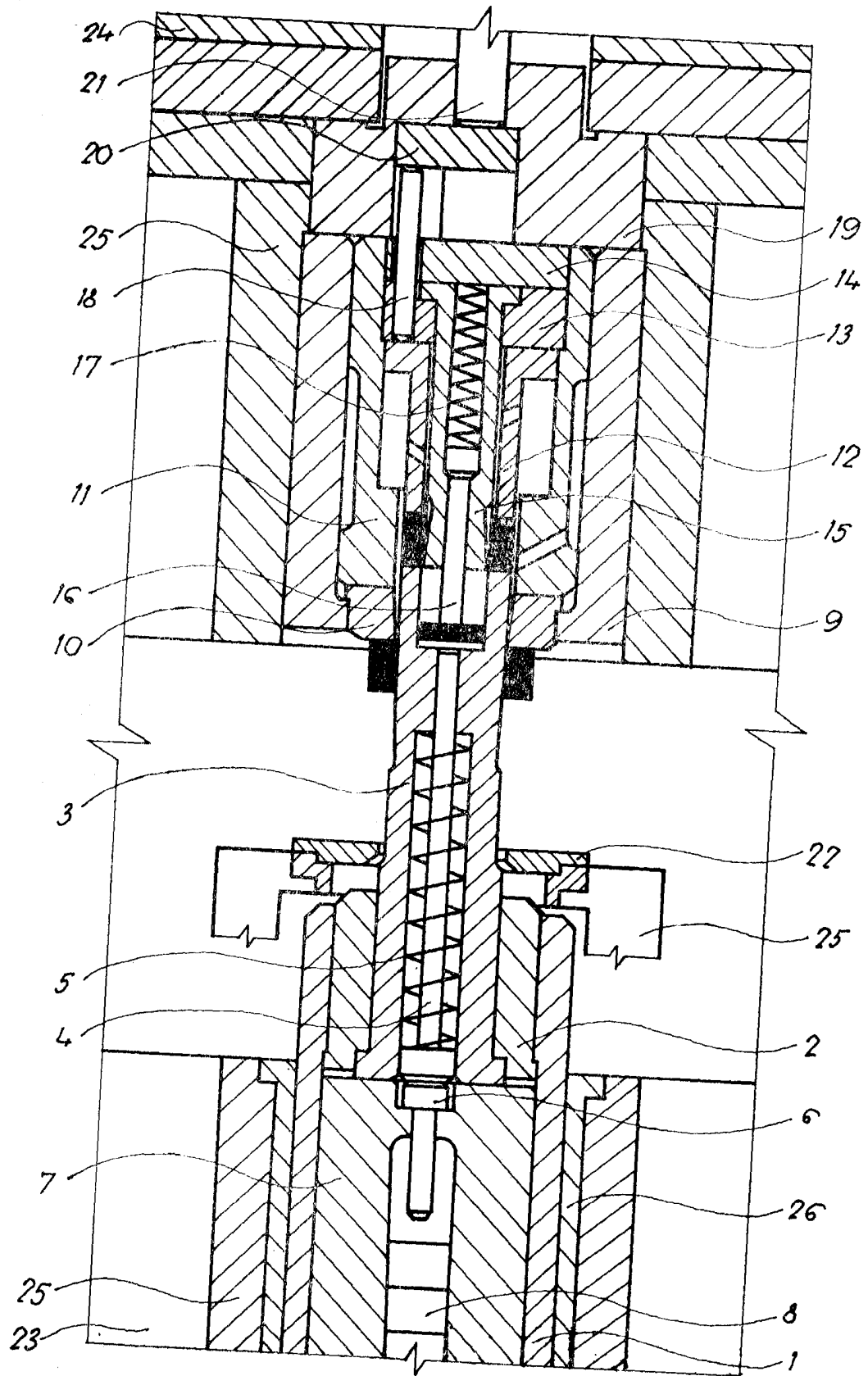
Zariadenie je zvlášť vhodné pre veľkosériovú výrobu priemerovo rozdielnych krúžkov a podobných súčiastok.

PREDMET VYNÁLEZU

Strihacie zariadenie vežových výkovkov najmä valivých ložísk zložené z vyhadzovača, pravého strihacieho puzdra pevne spojeného s blokom stroja cez držiak a opornú dosku, ľavého dutého strihacieho trňa spojeného s pečovacím baranom cez vymedzovacie puzdro a tlačnú tyč uloženú vo vedení vodiaceho puzdra držiaka strihacieho trňa a stieracieho krúžku upevneného vo fráme stroja medzi pravým strihacím puzdrom a ľavým dutým strihacím trňom je vyznačené tým, že ľavý dutý strihací trň (**3**) má na čele vytvorený priebežný otvor tvoriaci jeho druhú strižnú hranu, v ktorom je vytvorené vonkajšie odstupňované vedenie ľavého vyhadzovacieho kolíka (**4**) odpruženého v ľavom strihacom trne (**3**) ľavou tlačnou pružinou (**5**), súso spojeného s čapom (**6**) posuvne uloženým vo vnútornom vedení tlač-

nej tyče (**7**) s pozdĺžnym otvorom obdĺžnikového tvaru, v ktorej je nastavený doraz (**8**) frémy (**25**) stroja a pravé strihacie puzdro (**10**) je upevnené v bloku (**24**) stroja cez oporné puzdro (**11**) a opornú dosku (**19**) s posuvným vedením hlavného vyhadzovača (**21**) spojeným s oporným puzdrom (**11**) cez posuvný spojovací element (**20**) uložený v opornej doske (**19**) a cez kolíky (**18**) posuvne uložené vo vedeniach oporného čapu (**14**) a upevňovacieho krúžku (**13**) spojené s posuvným vyhadzovačom (**12**) vo vedení oporného puzdra (**11**), pričom oporný čap (**14**) s upevňovacím krúžkom (**13**) sú spojené s vnútorným strihacím trňom (**15**) v otvore, ktorého je uložený odstupňovaný vyhadzovací kolík (**16**) rozopieraný pravou tlačnou pružinou (**17**) od oporného čapu (**14**).

238886



ОБР. 1

