



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

259249

(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴

A 43 D 3/10

(22) Prihlásené 08 04 87

(21) PV 2520-87.T

(40) Zverejnené 15 01 88

(45) Vydané 15 03 89

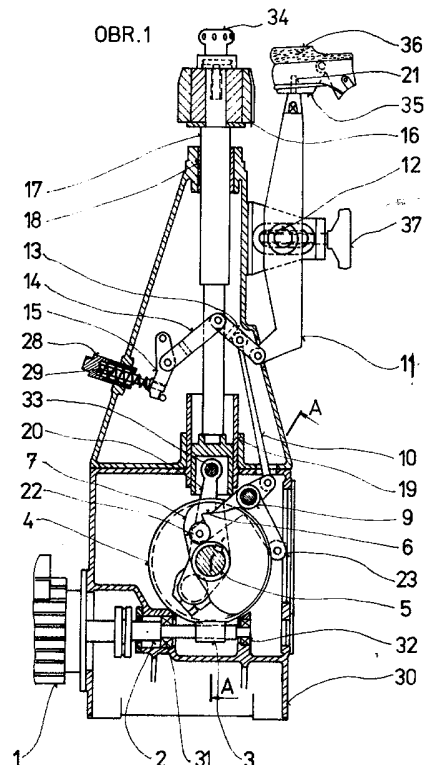
(75)

Autor vynálezu

MAKOVNÍK FERDINAND ing., PARTIZÁNSKE

(54) Zariadenie na vyzúvanie obuvi z kopyt

Zariadenie sa týka obuvníckej výroby a je určené na vyzúvanie obuvi z lámacích kopyt. Podstata zariadenia je v tom, že nosič kopyta je pripojený ku kolenovým pákam a prostredníctvom tiahla k riadiacej páke, na ktorej sú upravené kladky odvalujúce sa po príslušných vačkách, upevnených na klukovom hriadeľi. Na klukovom hriadeľi sú ďalej upevnené ojnica, spojená s vyzúvacou tyčou, ukončenou vyzúvacím nástrojom, unášač so spúšťacím mechanizmom a otočne uložené šnekové kolo, spoluzaberajúce so šnekom hnacieho hriadeľa.



Vynález sa týka zariadenia na vyzúvanie obuvi z kopyt, najmä lámacích, uložených na nosiči prostredníctvom vyzúvacieho nástroja upraveného na vyzúvacej tyči.

Väčšina známych zariadení, používaných na vyzúvanie obuvi z kopyt, má možné ovládanie. Toto je volené preto, lebo obsluha zariadenia potrebuje pri vyzúvaní obe ruky. Vzhľadom na vysoký výkon nožné ovládanie nevyhovuje predpisom určujúcim maximálne použitie nožného ovládača. Je známe zariadenie na vyzúvanie lámacích kopyt s dvojicou bočných zvierok pre uchopenie topánky v priehlavku.

Pätná časť topánky je zovretá vo forme, zatiaľ čo pätná časť kopyta sa posunie dole, čím sa kopyto zlomí. Zvierky topánku zovrú a pohybom k špici vyzujú topánku z kopyta. Ďalej je známe zariadenie, kde kopyto sa nasadí na trň, upevnený na stojane. Vyzúvanie sa robí gumovou poduškou, upevnenou na hornom konci výkyvného stojanu v ľahko snímateľnom vozíku. Stojan je spojený systémom výkyvných pák s dvoma valcami, ktoré posunujú prítlačnú podušku vo vodorovnom smere, poduška je pritlačovaná k obuvi a potom v kolmom smere a obuv sa vyzúva.

Dĺžka posunu podušky je obmedzená skrutkovými zarážkami. Prítlačná poduška sa vymieňa podľa tvaru a rozmerov obuvi. Známe je tiež vyzúvacie zariadenie obuvi z kopyt, pri ktorom sa používa plyn, zavádzaný medzi kopyto a topánku, pritom systém podušiek zvonka zvierá topánku po celej dĺžke strán a napomáhajú vyzúvaciemu účinku plynu, ktorý tlačí zvnútra.

Tieto zariadenia majú nevýhodu v tom, že sú konštrukčne zložité, náročné na presnosť vyhotovenia, z čoho vyplývajú aj nároky na údržbu. Nevýhodou je tiež skutočnosť, že konštrukčne sú zariadenia riešené prevažne s hydraulickým pohonom, čím je daná relatívne nízka pracovná rýchlosť. Niektoré zariadenia sú zaradené do výrobných liniek ako jednoúčelové, čo obmedzuje ich použitie.

Tieto nevýhody do značnej miery odstraňuje zariadenie podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že nosič kopyta je pripojený ku kolenovým pákam a prostredníctvom tiahla k riadiacej páke ukončenej prítlačnou a odtrhovou kladkou, ktoré sú vedené prítlačnou a odtrhovou vačkou, upevnenou na kľukovom hriadeľi, na ktorom sú upravené ojnice spojená otočným čapom s vyzúvacou tyčou, unášač a šnekové kolo, ktoré je v zábere so šnekom hnacieho hriadeľa.

Ďalším podstatným znakom je to, že na riadiacej páke je upravená zapínacia páčka so zdvíhacou kladkou, ktorá je v zábere so spúšťacou páčkou, do ktorej zapadá zapínací palec unášača. Kolenová páka je pripojená k pružinovej poistke.

Vyšší účinok zariadenia sa prejavuje zjednodušením konštrukcie a jeho ovládania, zvýšením výkonu, univerzálnosťou použitia na rôzne druhy obuvi. Konštrukcia zohľadňuje ergonomické hľadiská a uľahčuje prácu obsluhujúcemu pracovníkovi.

Príkladné vyhotovenie zariadenia je znázornené na priložených výkresoch, kde značí obr. 1 nárysny rez zariadením vo východiskovej polohe, obr. 2 čiastočný nárysny rez zariadením v polohe pri vyzúvaní obuvi, obr. 3 rez rovinou A-A podľa obr. 1 a obr. 4 rez rovinou B-B podľa obr. 3.

K rámu 30 je pripevnený elektromotor 1 s hnacím hriadeľom 2, uloženým v ložiskách 31, 32, na ktorom je naklinovaný šnek 3. Šnek 3 spoluzaberá so šnekovým kolom 4, voľne uloženým na kľukovom hriadeľi 5, na ktorom je ďalej naklinovaný unášač 8 so zapínacím palcom 27, ovládaným spúšťacou páčkou 26, do ktorej zapadá zdvíhacia kladka 25 zapínacej páčky 24. Na kľukovom hriadeľi 5 je ďalej uložená ojnice 20, spojená otočným čapom 33 s vyzúvacou tyčou 17, na ktorej je zaistovacia skrutka 34 upevnený vyzúvací nástroj 16. Vyzúvacia tyč 17 je uložená v zvislých vedeniach 18, 19 rámu 30. Nosič 11 kopyta 35 s nazutou

topánkou 36 je k rámu 30 pripojený prostredníctvom otočného kľbu 12, ktorý je prestaviteľný pomocou prestaviteľnej skrutky 37. Nosič 11 kopyta 35, zakončený kolíkom 21, je ďalej otočne spojený s kolenovými pákami 13, 14, z ktorých jedna je spojená s tiahlom 10, druhá s pružinovou poistkou 15, ku ktorej tlačnú pružinu 29 dotláča nastavovacia skrutka 28.

Tiahlo 10 je pripojené k riadiacej páke 9, na ktorej sú upravené prítlačná kladka 22, odtrhová kladka 23 a zapínacia páčka 24. Prítlačná kladka 22 sa odvažuje po prítlačnej vačke 6, upevnenej na kľukovom hriadeľi 5, na ktorom je ďalej upevnená odtrhová vačka 7, po ktorej sa zasa odvažuje odtrhová kladka 23.

Činnosť zariadenia je nasledovná. Po nasadení kopyta 35 s topánkou 36 na kolík 21 nosiča 11 obsluha zatlačí nosič 11 smerom k vyzúvaciemu nástroju 16. Nosič 11 sa pootočí okolo otočného kľbu 12, a tým napriamuje dvojicu kolenových pák 13, 14, pričom tiahlo 10 je tlačené nadol a natáča riadiacu páku 9 v smere pohybu hodinových ručičiek. Po určitom natočení riadiacej páky 9 zdvíhacia kladka 25 zapínacej páčky 24 zodvihne spúšťaciu páčku 26 natoľko, že táto uvoľní zapínací palec 27 unášača 8. Zapínací palec 27 zapne neznázornený kotúč spojky, ktorá prenáša krútiaci moment zo šnekového kola 4 cez unášač 8 na kľukový hriadeľ 5.

Pootáčaním kľukového hriadeľa 5 prítlačná vačka 6 dvíha svoju prítlačnú kladku 22, čím natáča riadiacu páku 9 do krajnej polohy. Riadiaca páka 9 prostredníctvom tiahla 10 napriamuje kolenové páky 13, 14, a tým vyvodzuje dotlak nosiča 11 s kopytom 35 na vyzúvací nástroj 16.

Prítlačná vačka 6 má také časovanie, že v momente spodnej úvrate kľukového hriadeľa 5 je dosiahnutý plný prítlak kopyta 35 k vyzúvaciemu nástroju 16. V prípade prekročenia maximálnej prítlačnej sily kývne pružinová poistka 15 oproti tlačnej pružine 29. Maximálna veľkosť prítlačnej sily sa nastavuje nastavovacou skrutkou 28. Pri ďalšom otáčaní kľukového hriadeľa 5 dvíha ojnica 20 vyzúvaciu tyč 17 s vyzúvacím nástrojom 16 a dochádza k vyzutiu topánky 36 z kopyta 35. Pred dosiahnutím hornej úvrate kľukového hriadeľa 5 prítlačná vačka 6 uvoľňuje prítlačnú kladku 22 a zároveň odtrhová vačka 7 začína dvíhať odtrhová kladku 23, čím natáča riadiacu páku 9 do základnej polohy.

Riadiaca páka 9 cez tiahlo 10 a kolenové páky 13, 14 vracia nosič 11 kopyta 35 do základnej polohy. Pôsobením ojnice 20 vyzúvacia tyč 17 s vyzúvacím nástrojom 16 klesá a vracia sa do spodnej polohy. Pred dosiahnutím základnej polohy nabieha zapínací palec 27 na spúšťaciu páčku 26, ktorá ho vysunie zo záberu. Tým dôjde k vypnutiu neznázornenej spojky a zastaveniu zariadenia v základnej polohe. Po sňatí kopyta 35 z kolíka 21 nosiča 11 je zariadenie pripravené na ďalší pracovný cyklus.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

1. Zariadenie na vyzúvanie obuvi z kopyt, vzlášť lámacích, uložených na nosiči prostredníctvom vyzúvacieho nástroja upraveného na vyzúvacej tyči, vyznačené tým, že nosič (11) kopyta (35) je pripojený ku kolenovým pákam (13, 14) a prostredníctvom tiahla (10) k riadiacej páke (9), ukončenej prítlačnou kladkou (22) a odtrhovou kladkou (23), ktoré sú vedené prítlačnou vačkou (6) a odtrhovou vačkou (7), upevnenou na kľukovom hriadeľi (5), na ktorom sú upravené ojnica (20) spojená otočným čapom (33) s vyzúvacou tyčou (17), unášač (8) a šnekové kolo (4), ktoré je v zábere so šnekom (3) hnacieho hriadeľa (2).

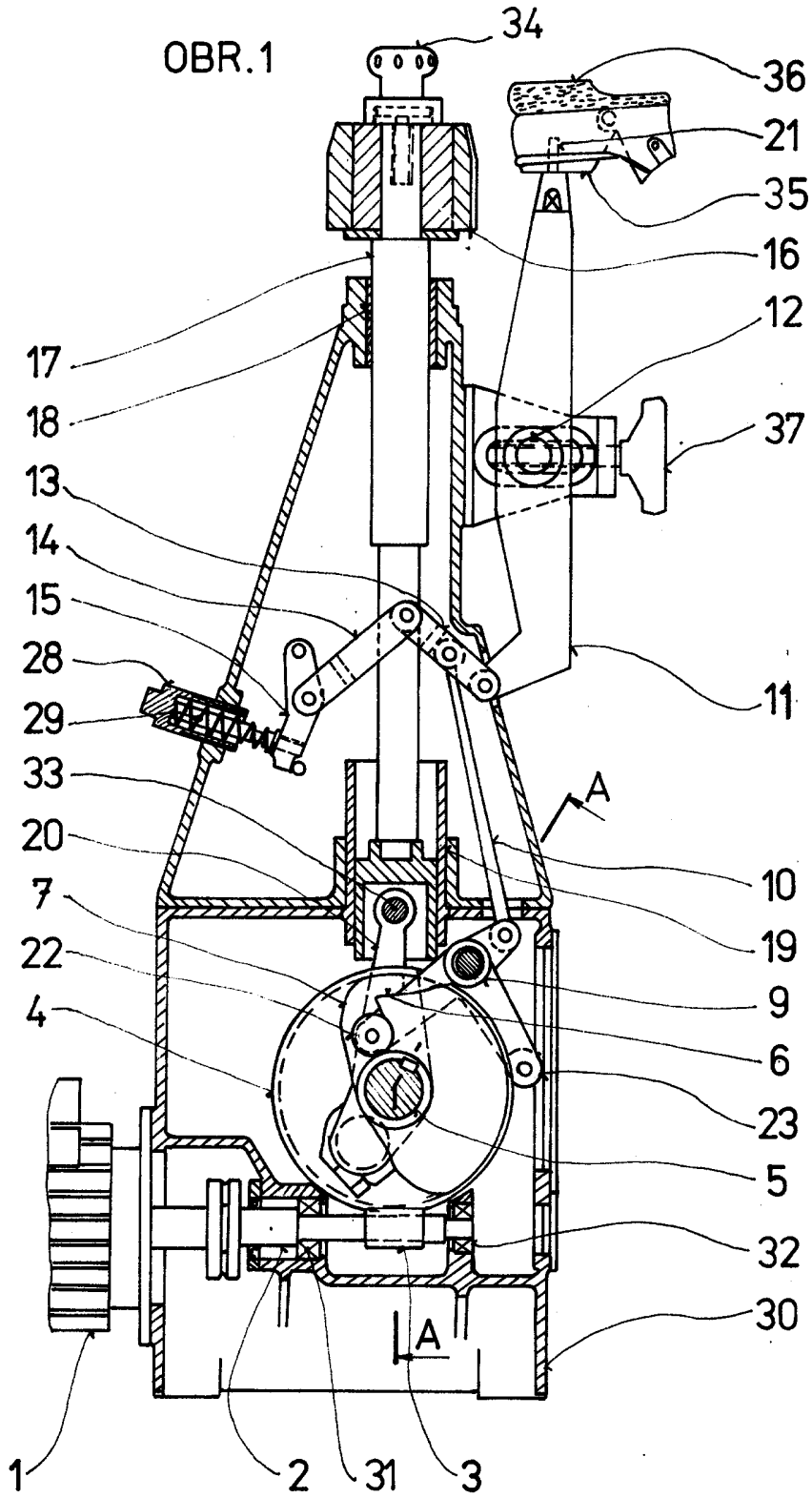
2. Zariadenie podľa bodu 1, vyznačené tým, že na riadiacej páke (9) je upravená zapínacia páčka (24) so zdvíhacou kladkou (25), ktorá je v zábere so spúšťacou páčkou (26), do ktorej zapadá zapínací palec (27) unášača (8).

259249

4

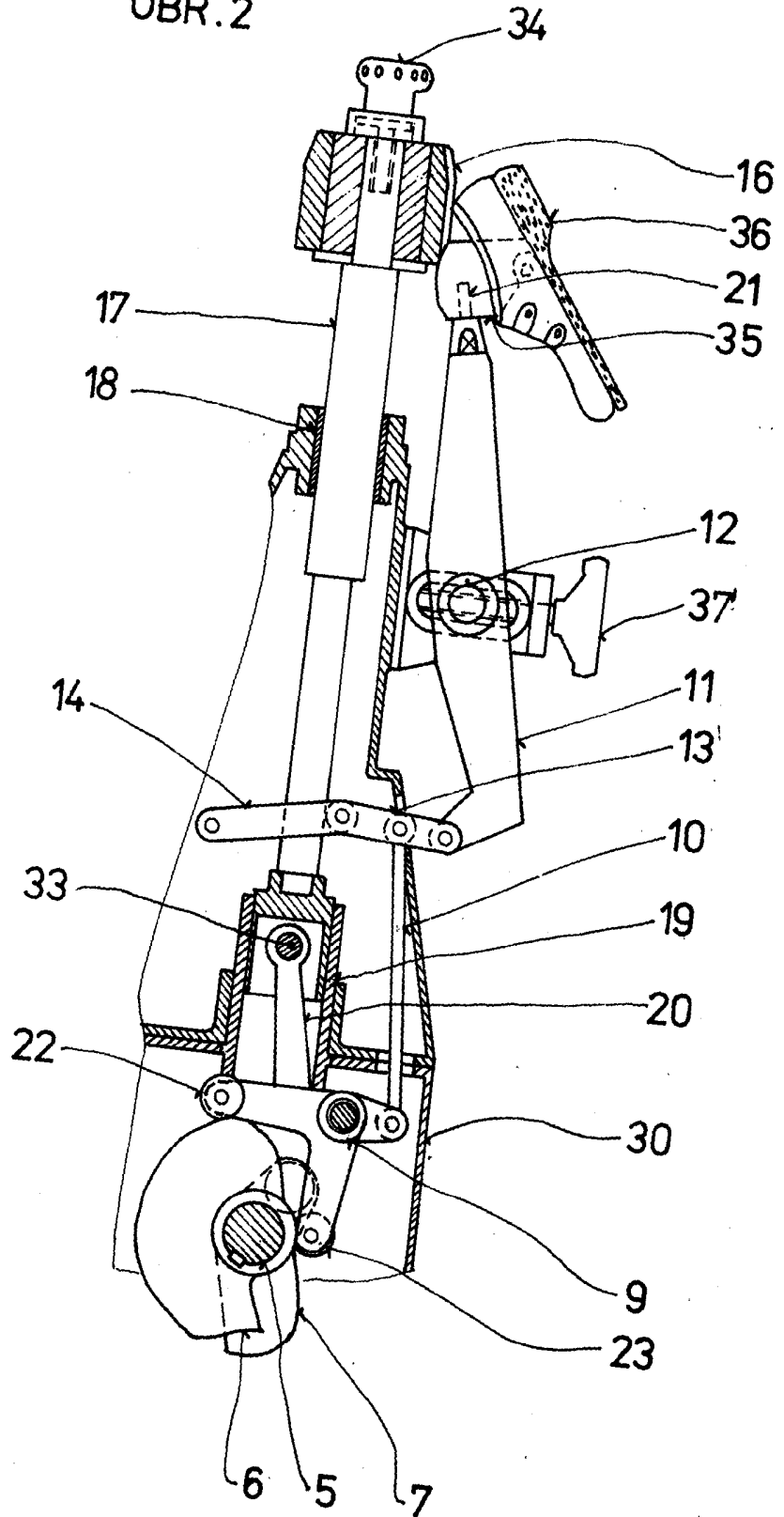
3. Zariadenie podľa bodu 1, vyznačené tým, že kolenová páka (14) je pripojená k pružinovej poistke (15).

3 výkresy

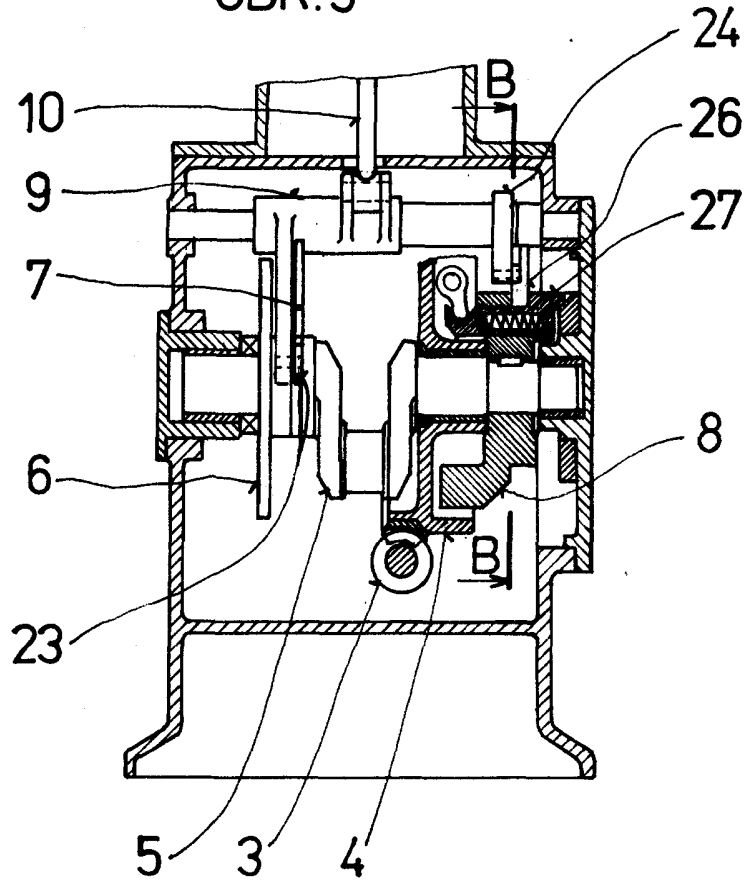


259249

OBR. 2



OBR. 3



OBR. 4

