



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

218736

(11)

(B1)

(22) Prihlášené 12 01 81
(21) (PV 226-81)

(40) Zverejnené 30 07 82

(45) Vydané 01 06 85

(51) Int. Cl.³
A 43 D 8/32

(75)

Autor vynálezu

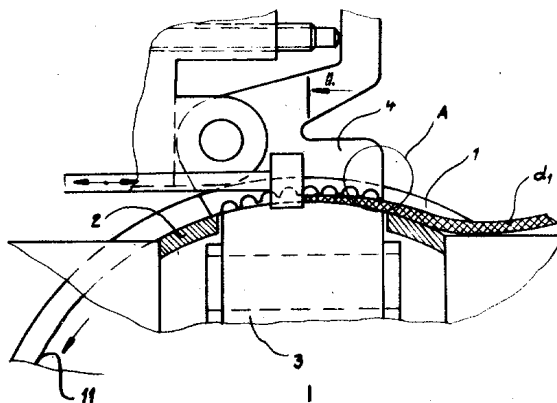
RICHTEROVÁ ELENA, PARTIZÁNSKE

(54) Prítlačná pätká

Vynález sa týka prítlačnej pätky strojov na opracovanie dielcov zrezávaním okrajov alebo šitím, prispôsobenej v súčinnosti s podávačom pre posuv dielcov. Rieši sa ním problém podávania hladkých nepriedušných materiálov pri ich opracovaní.

Podstata vynálezu spočíva v tom, že prítlačná pätká má na styčnej ploche s opracovávaným dielom po celej dĺžke vytvorené ovzdušňovacie drážky, medzi ktorými sú ponechané vodiace plošky.

Vynález možno využiť najmä v obuvníckom a galantérnom priemysle.



Vynález sa týka prítlačnej pätky strojov pre opracovanie dielcov, napr. zvršku obuvi z usní, zrezávaním okrajov alebo šitím, prispôsobenej v súčinnosti s podávačom pre posuv dielcov v smere opracovávaní, v ktorom sú po celej jej dĺžke vytvorené drážky.

Známe prítlačné pätky zrezávacích alebo šijacích strojov majú súvislú hladkú plochu, ktorou priliehajú k povrchu opracovávaného materiálu. Takto upravené prítlačné pätky dobre vyhovujú pri opracovaní dielov z takých materiálov, ktoré sú priedušné, alebo nemajú súvislú hladký povrch. Takéto materiály neprilnú ku styčnej ploche prítlačnej pätky, čo zaisťuje rovnomerný posuv dielcov v smere opracovania. Takými výhodnými materiálmi sú napríklad najrôznejšie textilie a prírodné usne, okrem lakových.

Prítlačné pätky so súvislou, hladkou styčnou plochou sú však nevyhovujúce pre opracovanie dielcov zo syntetických usní a podobných materiálov, ktoré sú nepriedušné, alebo ktorých priedušnosť je veľmi malá. Hladký povrch takýchto materiálov v dôsledku pôsobiaceho tlaku podávača vzdychotesne prilieha k hladkej a absolútne nepriedušnej styčnej ploche prítlačnej pätky a tým značne znižuje účinok posúvania. Dôsledkom toho je napokon zlé opracovanie dielu. Pri zrezávaní okrajov správna funkcia podávača a prítlačnej pätky zaisťuje rovnomerný posuv dielu proti ostriu zrezávacieho noža a jeho ďalšie odťahovanie. Priľnutím povrchu dielu ku styčnej ploche prítlačnej pätky sa opracovávaný diel postupne prestane posúvať, pričom podávač a prítlačná pätká stále natláča zadnú časť dielu na ostrie zrezávacieho noža. Tak sa napokon opracovávaný diel celkom zničí.

Pri šití správna funkcia podávača a prítlačnej pätky zaisťuje rovnomernú dĺžku stehov. Priľnutím povrchu zošivaného dielu ku styčnej ploche prítlačnej pätky sa postupne skracuje dĺžka stehov až napokon ihla šijacieho ústrojenstva začne prepíchať celkom malú plošku zošivaných materiálov, ktorá sa postupne preseká a zošivané diely sa tak znehodnotia.

Známe prítlačné pätky, najmä špeciálnych šijacích strojov, majú pozdĺžne drážky, ktoré slúžia len na vedenie zošivaného materiálu, a teda v podstate nemajú vplyv na mieru priľnutia styčnej plochy k povrchu zošivaného materiálu.

Sú známe aj prítlačné pätky šijacích strojov, ktorých styčná plocha je opatrená povlakom syntetického materiálu s malým koeficientom trenia. Toto riešenie je výhodné pre domáce, čiže pomerne pomalé šitie jemných syntetických textilných materiálov. Pre priemyselné šitie, kde sa dosahuje rýchlosti až 1600 stehov za minútu, takáto pätká opäť nevýhodne prilieha k povrchu, najmä lesklých nepriedušných syntetických materiálov.

V snahe odstrániť uvedené nevýhody známych prítlačných pätiiek, natiera sa povrch opracovávaných dielov zo syntetických usní a prírodných lakových usní olejom. Tým sa síce dostatočne

odstráni priľnavosť povrchu týchto materiálov, avšak značne sa zhorší pracovné prostredie. Priebehom dielov materiálu opracovacím ústrojenstvom sa trením vyvíja teplo, a tým časť rozotreného oleja vytvára ťažko dýchatelné výpary. Ďalšia časť oleja sa rozstrekuje do okolia a veľmi znečisťuje ruky, tvár i oblečenie obsluhy.

Uvedené nevýhody odstraňuje prítlačná pätká podľa vynálezu, ktorého podstatou je to, že drážky sú rovnomerne rozložené po celej šírke jej styčnej plochy a medzi nimi sú ponechané vodiace plošky, ktorých šírka je menšia ako $1/2$ šírky drážok.

Vyšší technický účinok vynálezu spočíva v tom, že drážky sa pri posuve opracovávaného dielu naplňajú vzduchom, ktorý bráni priľnutiu tohoto dielu ku styčnej ploche prítlačnej pätky. Pritom vodiace plošky medzi jednotlivými drážkami bezpečne vedú opracovávaný diel v žiadanej polohe. Pri použití prítlačnej pätky podľa vynálezu nie je potrebné natieranie opracovávaných dielov olejom, čím sa zvyšuje produktivita práce a zlepšuje sa pracovné prostredie kultúrne aj zdravotne.

Príklady prevedenia prítlačných pätiiek podľa vynálezu sú schématicky zobrazené na výkresoch, kde značí obr. 1 nárys pracovného ústrojenstva zrezávacieho stroja, obr. 2 čiastočný rez rovinou II-II podľa obr. 1, obr. 3 zväčšený detail „A“ podľa obr. 1, obr. 4 nárys pracovného ústrojenstva šijacieho stroja, obr. 5 čiastočný rez rovinou V-V podľa obr. 4 a obr. 6 zväčšený detail „B“ podľa obr. 5.

Pracovné ústrojenstvo zrezávacieho stroja pozostáva zo zrezávacieho noža 1 (obr. 2), opornej platničky 2, podávača 3 a prítlačnej pätky 4. Zrezávací nôž 1 má hrncový tvar a jeho kružnicová hrana 11 ostria (obr. 1) sa otáča v zvislej rovine. Oporná platnička 2 je uložená pod najvyšším bodom kružnicovej hrany 11 ostria zrezávacieho noža 1. V opornej platničke 2 je vytvorené vybranie 21, v ktorom je uložený podávač 3. Podávač 3 je rotačný a jeho pozdĺžny tvar odpovedá kružnicovej hrane 11 ostria zrezávacieho noža 1, ku ktorej prilieha s vôľou rovnajúcou sa hrúbke zrezávaného odpadového materiálu z opracovávaného dielu d_1 . Opracovávaný diel d_1 je uložený medzi opornou platničkou 2 a prítlačnou pätkou 4.

Prítlačná pätká 4 je opatrená styčnou plochou 41 (obr. 3), ktorou prilieha k vrchnej strane opracovávaného dielu d_1 . Na styčnej ploche 41 sú po celej dĺžke v smere S_1 posuvu opracovania vytvorené drážky 42 o šírke b_1 . Medzi drážkami 42 sú ponechané vodiace plošky 43 ktorých šírka b_2 je menšia ako $1/2$ šírky b_1 drážok 42. Drážky 42 sú rovnomerne rozložené po celej šírke styčnej plochy 41.

Činnosť pracovného ústrojenstva zrezávacieho stroja je nasledovná. Obsluha položí opracovávaný diel d_1 materiálu na opornú platničku 2 a vedie ho okrajom medzi podávačom 3 a prítlačnou pätkou 4 proti kružnicovej hrane 11 ostria zrezávacieho noža 1. V dôsledku súčinnosti otočného pohybu

podávača 3 a zvisle vratného pohybu prítlačnej pätky 4 sa opracovaný diel d_1 posúva v smere S_1 posuvu opracovania, pričom zrezávací nôž 1 zrezáva príslušnú hrúbku odpadového materiálu. Pri posuve opracovávaného dielu d_1 drážky 42 prítlačnej pätky 4 sa neustále naplňajú vzduchom, čo zabráňuje nežiadúcemu priľnutiu opracovávaného dielu d_1 ku styčnej ploche 41 prítlačnej pätky 4. Pritom vodiace plôšky 43 styčnej plochy 41 bezpečne vedú opracovávaný diel d_1 v žiadanej polohe.

Pracovné ústrojenstvo šijacieho stroja pozostáva z ihly 5 (obr. 4), opornej platničky 2, podávača 3 a prítlačnej pätky 4. Ihla 5 je napojená na neznázornený mechanizmus zvisle vratného pohybu a je usporiadaná nad opornou platničkou 2. Pod ihlou 5 je na opornej platničke 2 uložený spodný diel d_2 a vrchný diel d_3 materiálu určeného na spojenie zošitím. Za ihlou 5 v smere s_2 posuvu opracovania t. j. šitia, je na vrchnom dieli d_3 uložená prítlačná pätká 4 a proti nej, vo vybraní 21 opornej platničky 2, je vložený podávač 3. Prítlačná pätká 4 je napojená na neznázornený pohybový mechanizmus, ktorý jej udeľuje zvisle vratný pohyb. Podávač 3 vykonáva výkyvne vratný pohyb. Prítlačná pätká 4 je opatrená styčnou plochou 41 (obr. 6), ktorou prilieha k vrchnej strane opracová-

vaného vrchného dielu d_3 . Na styčnej ploche 41 sú po celej jej dĺžke v smere s_2 posuvu šitia vytvorené drážky 42 o šírke b_1 . Medzi drážkami 42 sú ponechané vodiace plôšky 43, ktorých šírka b_2 je menšia ako $1/2$ šírky b_1 drážok 42. Drážky 42 sú rovnomerne rozložené po celej šírke styčnej plochy 41.

Činnosť pracovného ústrojenstva šijacieho stroja je nasledovná. Obsluha vedie spodný diel d_2 a vrchný diel d_3 materiálu po opornej platničke 2 smerom ku ihle 5, a tým aj medzi podávač 3 a prítlačnú pätku 4. V dôsledku súčinnosti vratne výkyvného pohybu podávača 3 a zvisle vratného pohybu prítlačnej pätky 4 sa spodný diel d_2 a vrchný diel d_3 materiálu posúvajú v smere s_2 posuvu šitia, pričom ihla 5 ich zošívá. Pri posuve vrchného dielu d_3 materiálu drážky 42 prítlačnej pätky 4 sa neustále naplňajú vzduchom, čo zabráňuje nežiadúcemu priľnutiu vrchného dielu d_3 materiálu ku styčnej ploche 41 prítlačnej pätky 4. Pritom vodiace plôšky 43 styčnej plochy 41 bezpečne vedú vrchný diel d_3 materiálu v žiadanej polohe.

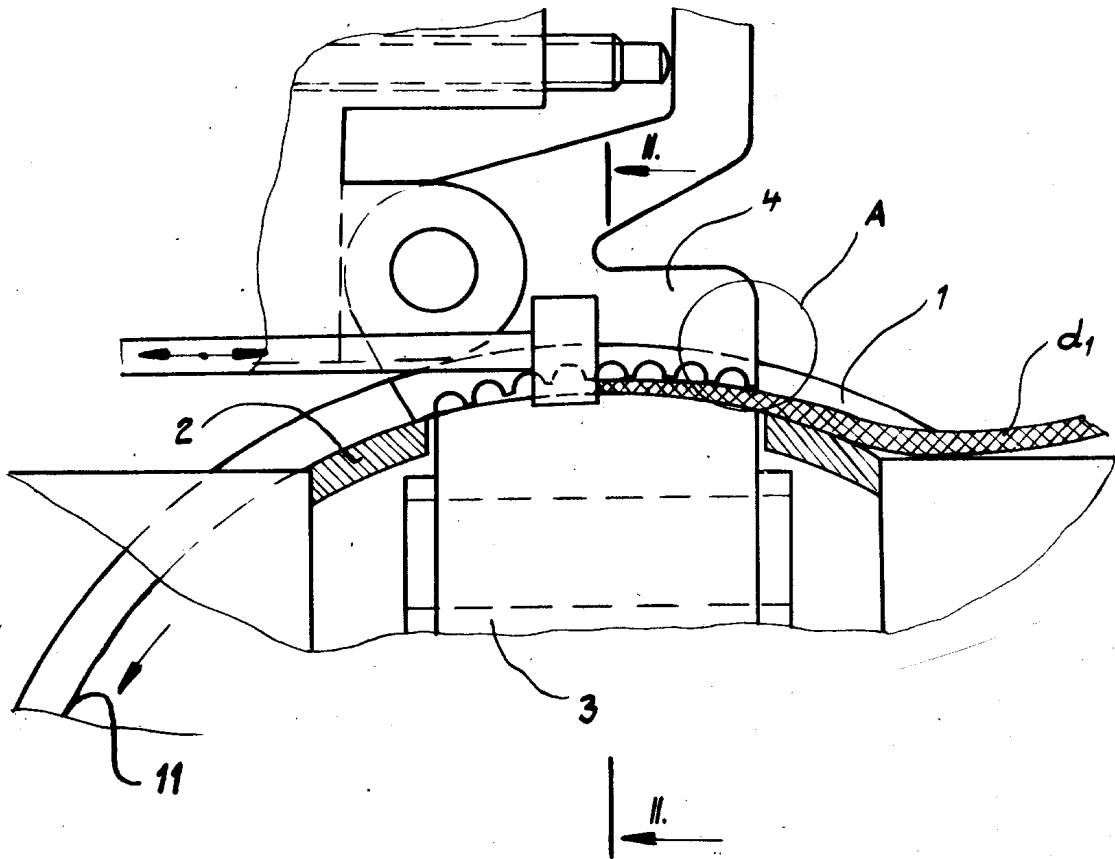
Vynález je možné využiť pri konštrukcii prítlačných pätiiek zrezávacích alebo šijacích strojov, určených pre opracovanie dielcov zo syntetických alebo prírodných usní.

PREDMET VYNÁLEZU

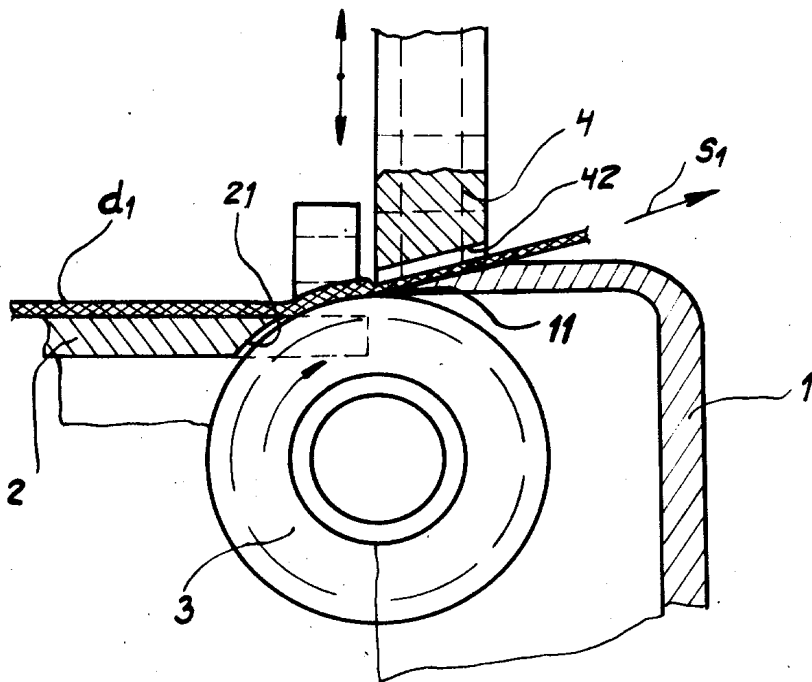
Prítlačná pätká strojov pre opracovanie dielov, napríklad zvršku obuvi z usní zrezávaním okrajov alebo šitím, prispôsobená v súčinnosti s podávačom pre posuv dielov v smere opracovania, v ktorom sú po celej jej dĺžke vytvorené drážky, vyznačujúce sa

tým, že drážky (42) sú rovnomerne rozložené po celej šírke jej styčnej plochy (41) a medzi nimi sú ponechané vodiace plôšky (43), ktorých šírka (b_2) je menšia ako $1/2$ šírky (b_1) drážok (42).

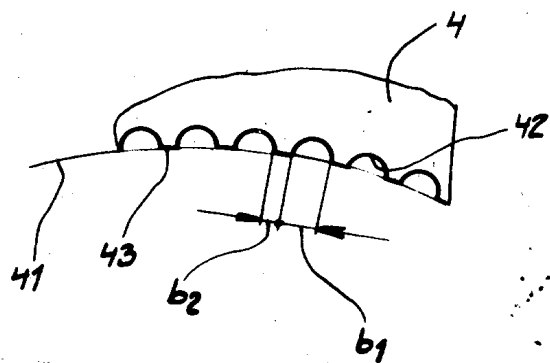
Obr. 1



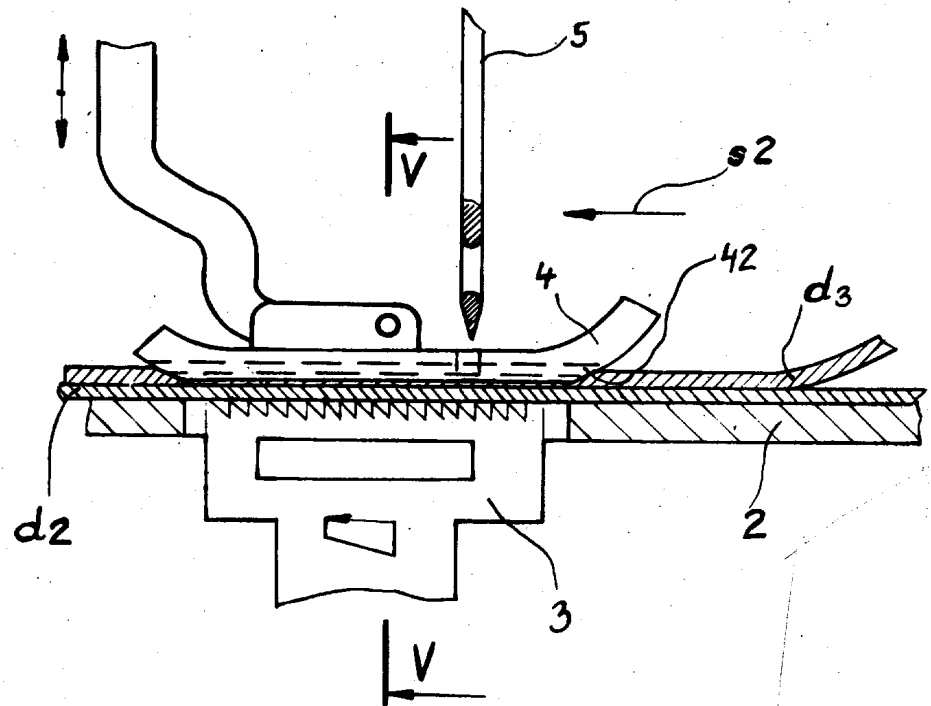
Obr. 2



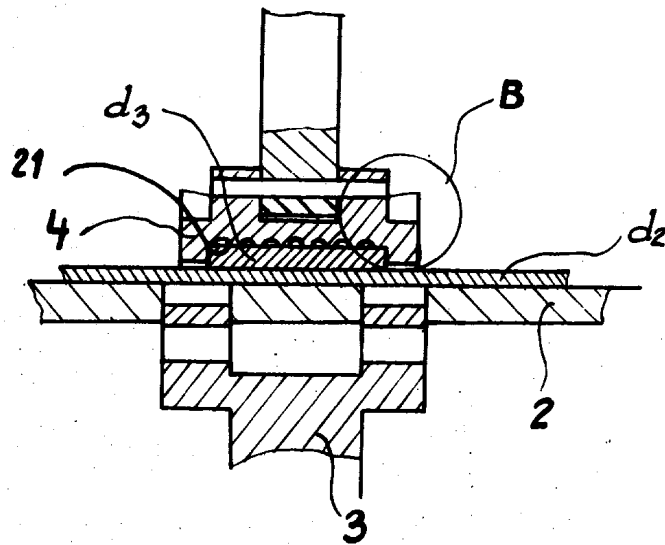
Obr. 3



Obr. 4



Obr. 5



Obr. 6

