



ORAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

262150
(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴
C 14 B 1/14
C 14 B 17/06

(22) Přihlášeno 09 11 87
(21) (PV 8023-87.J)

(40) Zveřejněno 15 06 88

(45) Vydáno 15 05 89

(75)

Autor vynálezu

DOKOUPIL LUDVÍK, ŠPLÍCHAL IVO, GOTTWALDOV

(54) Podávací zařízení

1

2

Účelem řešení je vytvoření nosného zařízení spodního podávacího válce umožňujícího pružné vyrovnání rozdílů tloušťek a hustoty štípaného materiálu v příčném průřezu bez nebezpečí vzniku chvění soustavy při dodržení nastavené tloušťky štípání v celém profilu dílce.

Uvedeného účelu se dosáhne zařízením, které sestává z rámu svisle posuvného pomocí tří ložisek mezi dvěmi konzolami, výškově přestavitelného pomocí dutého šroubu se závěsem, dvojramenné páky a táhla. Rám je ve své spodní části spřažen se dvěmi tažnými pružinami, jejichž předpětí je regulováno napínacím šroubem.

Vynález se týká zařízení pro nesení a odpružení spodního podávacího válce u obuvnických strojů, a to zejména obuvnických štípacích strojů.

Při operaci štípání dochází vlivem nestejně tloušťky, případně nestejně hustoty štípaného materiálu k odtláčování spodního štípacího válce. U běžných štípacích strojů je tato situace řešena pomocí pryžových válců, což ale mnohdy mívá při příčné nestejnorodosti materiálu nebo značně nestejně jeho tloušťce za následek poškození válců seštipnutím. Tento stav je při jiných řešeních vyrovnáván odpružením nosičů válců pomocí soustavy pružin, přičemž celá nosná část spodního válce je výkyvná.

Nevýhodou těchto řešení je vznik vibrací a tím obtížné dodržení požadované tolerance hotových dílců, které je obzvláště obtížné u tenkých nebo měkkých materiálů. Zároveň je nevýhodou i značná rozměrnost takového zařízení, čili jeho větší náročnost na prostor. Vznikají tak problémy s vestavěním pomocných částí, například odsávání.

Uvedené nedostatky odstraňuje podávací zařízení se spodním svisle postaveným rámem nesoucím spodní podávací válec, jehož podstatou je, že svisle postavený rám je veden mezi levou a pravou konzolou pomocí tří ložisek, přičemž na jedné straně rámu jsou situována otočně dvě ložiska a na druhé straně je situováno třetí ložisko uložené v posuvné vidlici, o níž se opírá přítlačný šroub s kuličkou. Rám se svou spodní částí zároveň opírá o nejméně dvě tlačné pružiny.

Na horní části jeho přední stěny jsou pomocí šroubů upevněny dvě středící kostky se středícími drážkami a stavěcími šrouby zasahujícími z boku do těchto drážek, s tím, že středící kostky jsou podloženy opěrkami zašroubovanými do opěrných kostek upevněných na rámu pod středícími kostkami. Na boku spodní části rámu je připevněno otočně táhlo zapadající svým čepem do vidlice vytvořené na jednom ramenu dvojramenné páky, uchycené výkyvně v držáku, na jejímž náboji se nacházejí pružinové závěsy s vodorovně orientovanými pružinami držnými vahadlem, které je nesené napínacím šroubem, zašroubovaným v držáku. Druhé rameno dvojramenné páky se rádiusovým vybráním své vidlice opírá shora o čep spojky spojené výkyvně se závěsem vsazeným do otvoru dutého šroubu našroubovaného v držáku situovaném pod rámem a upevněném na neznázorněné frémě stroje.

Pokrok dosažený zařízením podle vynálezu spočívá v jeho snadném a přesném výškovém nastavení s jednoduchým vodorovným vyrovnáním. Zároveň je odstraněno nebezpečí vzniku chvění stroje a zajištěním pružného vychýlení rámu ve svislém směru dochází i k šetrnějšímu využívání spodních podávacích válců. Pokrokem je zde i uplatnění děleného pracovního stolu, kdy při štípání materiálů malých plošných rozměrů

je možno stůl zkrátit sundáním zadního dopojitelného nástavce, čímž je umožněn vzpřímenější postoj obsluhy stroje a sníží se tak značně namáhání páteře.

Příkladem provedení zařízení podle vynálezu je znázorněno na přiložených výkresech, kde na obr. 1 je nárysný pohled na zařízení a na obr. 2 je bokorysný řez umožňující pohled na sestavení jeho kinematické soustavy.

Podávací zařízení spodní sestává ze svisle postaveného rámu 1 nesoucího spodní podávací válec, vedeného mezi na frémě upevněnou levou a pravou konzolou 2, 3 pomocí tří ložisek 4, 4', 4". Na jedné straně rámu 1 jsou situovány nepřesuvné a otočné dvě ložiska 4, 4' a na druhé straně je situováno třetí ložisko 4" uložené v posuvné vidlici 5, o níž se opírá přítlačný šroub 7 s kuličkou. Mezi ložisky 4, 4', 4" a vodicími plochami levé a pravé konzoly 2, 3 jsou vloženy podložky 6. Rám 1 se svou spodní vodorovnou částí opírá o nejméně dvě tlačné pružiny 24 vestavené ve frémě stroje.

Na horní části jeho přední stěny jsou pomocí šroubů 30 upevněny dvě středící kostky 26 se středícími drážkami a stavěcími šrouby 29 zasahujícími z boku do těchto drážek, s tím, že středící kostky 26 jsou podloženy opěrkami 28 zašroubovanými do opěrných kostek 27 upevněných na rámu 1 pod středícími kostkami 26. Na spodní části přední stěny rámu 1 je připevněno otočně táhlo 8 zapadající svým čepem do vidlice 9 vytvořené na jednom ramenu dvojramenné páky 10, na jejímž náboji se nacházejí pružinové závěsy 25 s vodorovně orientovanými pružinami 17, držnými vahadlem 18, které je nesené napínacím šroubem 19 zašroubovaným v držáku 16.

Druhé rameno dvojramenné páky 10 se rádiusovým vybráním 11 své vidlice opírá shora o čep 12 spojky 13 spojené výkyvně se závěsem 14 vsazeným do otvoru dutého šroubu 15 našroubovaného v držáku 16 situovaného pod rámem a upevněném na neznázorněné frémě stroje. Součástí podávacího zařízení spodního je i dělená horní plocha 20 pro položení a posouvání polotovárů sestávající z pracovního stolu 21, kterémuž je pomocí nástrčných čepů 23 připojitelný nástavec 22.

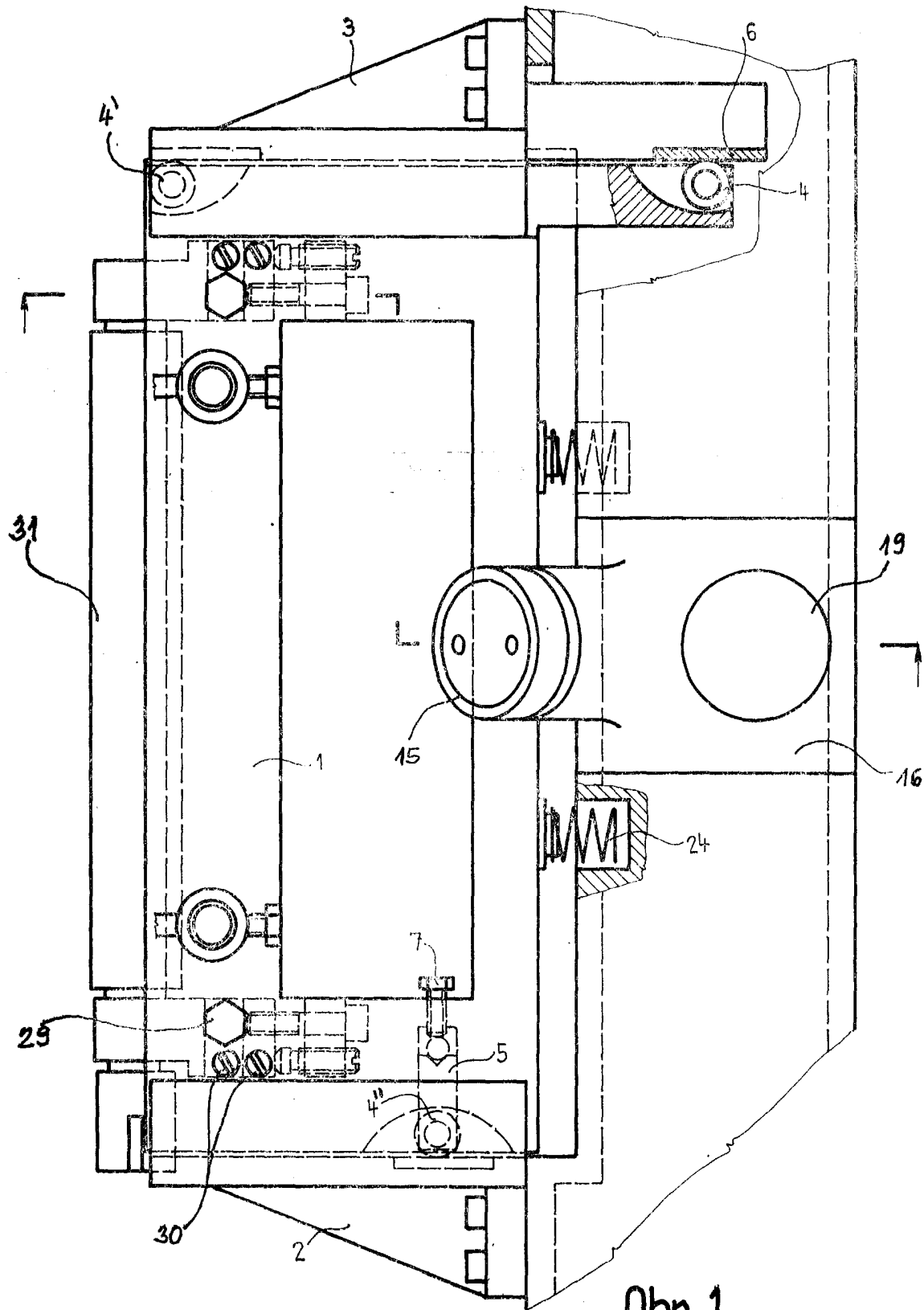
Seřízení zařízení pro štípání se pak velmi jednoduše provede výškovým nastavením rámu 1 pomocí dutého šroubu 15, kterým se otáčí tak dlouho, až je mezi neznázorněným spodním podávacím válcem neseným rámem 1 a štípacím nožem dosažena požadovaná vůle. Potom se napínacím šroubem 19 nastaví předpětí pružin 17 odpovídající druhu štípaného materiálu. Při vlastním štípání se pak rám 1 pružně posune směrem nahoru a dolů, podle toho, jak kolísá tloušťka odpadové vrstvy, přičemž tloušťka hotových výrobků je dodržena bez nesnází v toleranci až 0,05 mm.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

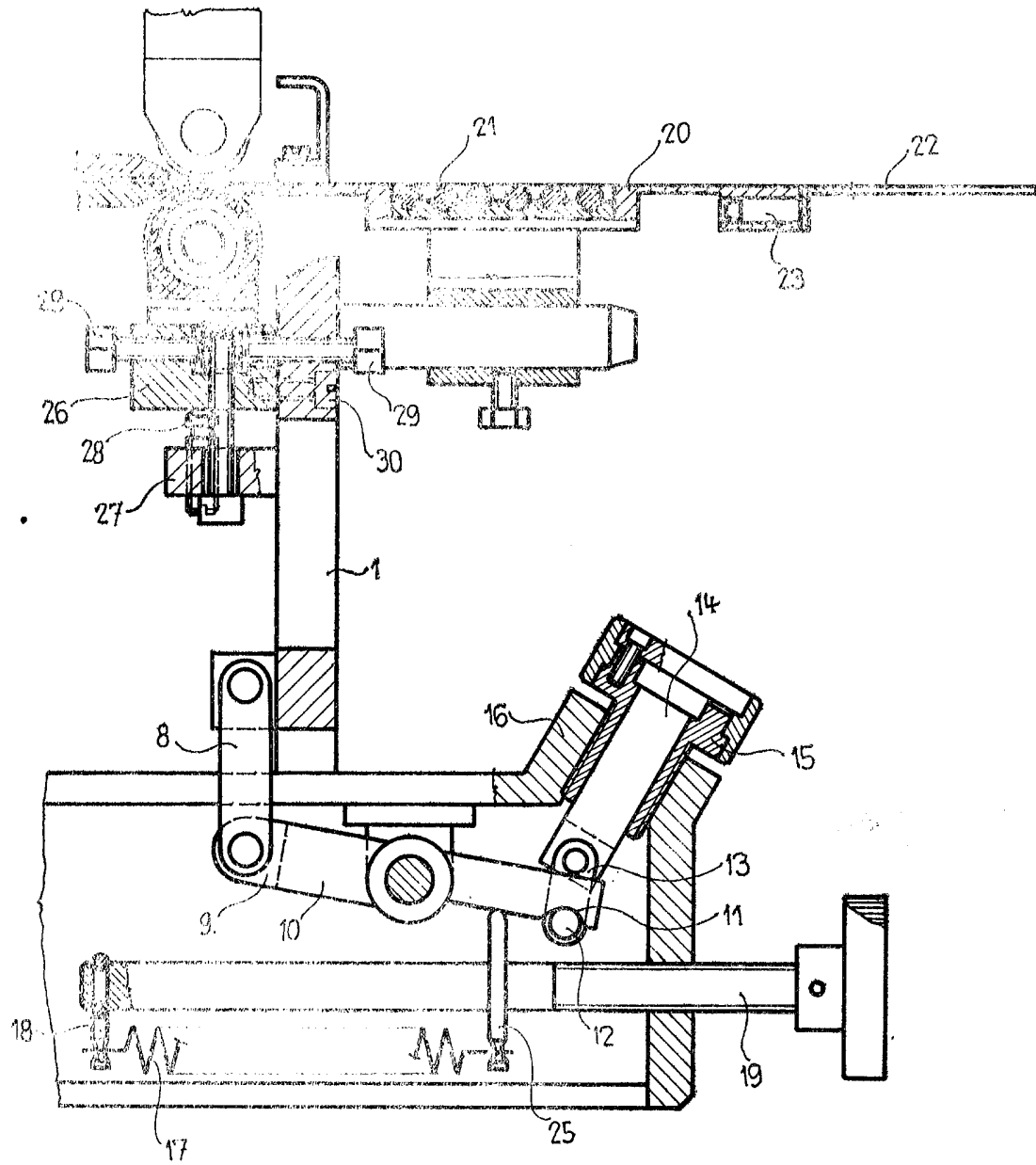
Podávací zařízení se spodním svisle postaveným rámem nesoucí spodní podávací válec, zejména u obuvnických štípacích strojů vytvořený jako kinematický mechanismus, vyznačující se tím, že svisle postavený rám (1) je veden mezi levou a pravou konzolou (2, 3) pomocí tří ložisek (4, 4', 4''), přičemž na jedné straně rámu (1) jsou situována otočně dvě ložiska (4, 4') a na druhé straně je situováno třetí ložisko (4'') uložené v posuvné vidlici (5), o níž se opírá přítlačný šroub (7) s kuličkou, zároveň se rám (1) svou spodní vodorovnou částí opírá o nejméně dvě tlačné pružiny (24), na horní části jeho přední stěny jsou pomocí šroubů (30) upevněny dvě středicí kostky (26) se středicími drážkami a stávkovými šrouby (29) zasahujícími z boku do těchto drážek s tím, že středicí kostky (26)

jsou podloženy opěrkami (28) zašroubovanými do opěrných kostek (27) upevněných na rámu (1) pod středicími kostkami (26) a na spodní části přední stěny rámu (1) je připevněno otočně táhlo (8), zapadajícím svým čepem do vidlice (9) vytvořené na jednom ramenu dvojramenné páky (10), na jejímž náboji se nacházejí pružinové závěsy (25) s vodorovně orientovanými pružinami (17) drženy vahadlem (18), které je nesené napínacím šroubem (19) zašroubovaným v držáku (16), zatímco druhé rameno dvojramenné páky (10) se rádiusovým vybráním (11) své vidlice opírá shora o čep (12) spojky (13) spojené výkyvně se závěsem (14) vsazeným do otvoru dutého šroubu (15) našroubovaného v držáku (16) situovaném pod rámem (1) a upevněným na meznázorněné frémě stroje.

2 listy výkresů



Obr. 1



Obr. 2