

POPIS VYNÁLEZU K PATENTU

195655
(11) (B2)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

(22) Přihlášeno 13 02 78

(21) [PV 923-78]

(32) (31) (33) Právo přednosti od 29 07 77
(BE-1303) Maďarská lidová republika

(40) Zveřejněno 28 04 79

(45) Vydáno 15 03 83

(51) Int. Cl.³
B 65 H 29/10

(72)

Autor vynálezu

KISS BOTOND, BUDAPEŠŤ (MLR)

(73)

Majitel patentu

BHG HIRADÁSTECHNIKAI VÁLLALAT, BUDAPEŠŤ (MLR)

(54) Podávací a blokovací zařízení, uváděné v činnost stálým zdvihem, pro periodické podávání součástí obsažených v pásu, obzvláště listových pružin, ve stejných nebo rozdílných krocích

1

Vynález se týká podávacího a blokovacího zařízení, uváděného v činnost stálým zdvihem, s jehož pomocí mohou být součásti, zejména listové pružiny, obsažené ve stejném odstupu v pásu periodicky podávány ve dvou krocích o stejné nebo rozdílné velikosti.

V hromadné výrobě plochých součástí z deskovitého materiálu, např. plechu, se vyvinula praxe, podle které se součásti ze základního pásu nevysekávají jako jednotlivé součásti, nýbrž jen tak, aby vytvářely souvislý pás, který je během dalších fází opracování držen jako celek a který je rozstříhán na jednotlivé součásti teprve v průběhu poslední operace. Tímto způsobem může být v rámci výrobní tolerance zajištěna stejná vzdálenost mezi součástmi obsaženými v pásu. Pás se potom posune o vzdálenost mezi dvěma součástmi ve dvou krocích, pokud na součásti se nacházejí ve směru posuvu dvě stejné místa vlastních operací např. pro umístění dvou kontaktů.

Pro podávání pásu jsou dobře známá podávací zařízení, v nichž je pás upnut do upínacích čelistí a tyto upínací čelisti jsou posunuty ve směru posuvu, poté po rozevření upínacích čelistí se obnoví opět původní poloha.

2

Má-li být pás v rámci rozteče součástí posunut dvakrát, tzn., že posun o rozteč součástí má být proveden ve dvou krocích, musí být známá podávací zařízení pro každý krok vybavena samostatným ovládáním a samostatnými podávacími prostředky, čímž se zvyšuje složitost a potřeba prostoru.

Jsou známa podávací zařízení, u nichž namísto dříve uvedených upínacích čelistí jsou používány kolíky, které vyčnívají do otvorů v pásu; při podávání se kolíky pohybují směrem dopředu, potom po vysunutí kolíků se tyto pohybují zpět do výchozí polohy. K provedení dvou kroků se musí i v tomto případě použít zdvojené zařízení, které rovněž zvyšuje složitost a potřebný prostor.

Společný nedostatek zmíněných opatření spočívá v tom, že v důsledku zvýšeného nároku na prostor lze nastavení pásu provést pouze ve větší vzdálenosti od místa vlastní operace, což vede k tomu, že chyba nastavení obrobku v místě operace několikanásobně přesahuje chybu rozteče součástí.

Vynález si klade za cíl odstranit uvedené nedostatky a vytvořit podávací a blokovací zařízení, uváděné v činnost stálým zdvihem, které vzhledem k jednoduché konstrukci a nekomplikovanému způsobu působení by potřebovalo jen nepatrný pro-

stor a jehož blokovací prvky by mohly být umístěny v blízkosti místa operace. Vynález si rovněž klade za cíl snížit chybu nastavení a tím zlepšit kvalitu výrobku.

Podle vynálezu se stanoveného cíle dosáhne podávacím a blokovacím zařízením uváděným v činnost stálým zdvihem, které je vybaveno pohybovým prvkem, dále unášecími prvky se záběrovými plochami nebo hranami, jakož i blokovacími prvky a které může být charakterizováno tím, že délka zdvihu pohybového prvku je menší než rozteč součástí obsažených v pásu, dále, že vzdálenost mezi záběrovými plochami nebo hranami unášecích prvků přiléhajících k pohybovému prvkem je rovna každé ze stejných nebo rozdílných délek kroků posuvu, dále, že vzdálenost naměřená mezi blokovacími prvky odpovídá celému násobku rozteče součástí v pásu, jakož i součtu nebo rozdílu vzdálenosti naměřené v podávacím zařízení mezi záběrovými plochami nebo hranami unášecích prvků.

Vynález je podrobněji vysvětlen pomocí dále uvedeného popisu výhodných příkladů provedení a připojených výkresů, kde znázorňuje

obr. 1 a 2 bokorys, popřípadě půdorys jedné z možností provedení podávacího a blokovacího zařízení podle vynálezu s řezem A—A pásem,

obr. 3 a 4 bokorys, popřípadě půdorys dalšího provedení zařízení podle vynálezu s řezem A—A pásem.

Jak je patrné z obr. 1, přísluší ke každému pohybovému prvkem 1 unášecí prvky 2, 3, které mohou být pomocí kolíku 10 otočeny. Zmíněné unášecí prvky jsou vybaveny záběrovými plochami nebo hranami 4, 5. Vzdálenost naměřená v podávacím zařízení mezi záběrovými plochami nebo hranami 4, 5 odpovídá každé z obou délek kroku posuvu.

V souladu s blokovacími otvory součástí obsažených v pásu jsou umístěny blokovací prvky 6, 7, přičemž vzdálenost naměřená mezi nimi ve směru posuvu odpovídá celému násobku rozteče v pásu obsažených součástí, jakož i součtu nebo rozdílu vzdálenosti naměřené v podávacím zařízení mezi záběrovými plochami nebo hranami 4, 5 unášecích prvků 2, 3.

K zabezpečení zcela jistého přilehnutí záběrových ploch nebo hran 4, 5 unášecích prvků 2, 3 k součástem obsaženým v pásu v průběhu celého posuvu je zařízení podle vynálezu vybaveno opěrnými pružinami 8, 9, které přiléhají k unášecím prvkům 2, 3.

Jeden z unášecích prvků 2, 3, které jsou pomocí kolíku 10 otočně připevněny k po-

hybovému prvkem 1, — např. unášecí prvek 2 — zapadne pod vlivem opěrné pružiny 8 do tvorů nacházejícího se mezi součástkami obsaženými v pásu. Záběrová plocha nebo hrana 4 posouvá pásem tak dlouho, až pohybový prvek 1 dosáhne své krajní polohy. Jeden z blokovacích prvků 6, 7, kterému nastavovací otvor zajišťuje volnou cestu, zablokuje pás v žádoucí poloze, po čemž pohybový prvek 1 se pohybuje až ke druhé krajní poloze. Pokud délka zdvihu je kratší než rozteč součástí obsažených v pásu, tak je při návratu unášecí prvek 2 překlopen následující součástí. Je-li pohybový prvek vrácen do jeho zadní polohy, zaskočí unášecí prvek 3 pod vlivem opěrné pružiny do otvoru mezi součástmi. Při dalším pohybu pohybového prvku 1 posune záběrová plocha nebo hrana 5 unášecího prvku 3 pás až do konce zdvihu, druhý blokovací prvek blokuje pás, pohybový prvek se vrátí zpět a pracovní cyklus se opakuje.

Pohybovým prvkem 1 může být pohybováno pomocí smýkadla pohybujícího se po přímé dráze anebo může být tento prvek zhotoven ve tvaru páky, kterou lze sklopit kolem osy.

Rozdíl mezi předcházejícím provedením a provedením, které je znázorněno v obr. 3 a 4, spočívá v tom, že unášecí prvky 2, 3 jsou umístěny v jednom nebo dvou, přímých vedeních 11, která jsou vytvořena v pohybovém prvkem 1, a to tak, aby lehce narážely na pás. Přilehnutí záběrových ploch nebo hran 4, 5 k součástem obsaženým v pásu v průběhu posuvu je zajišťováno opěrnými pružinami 8, 9. Směr vedení 11 vytvořených v pohybovém prvkem 1 je výhodné zvolit kolmo k rovině pásu anebo tak, aby se od tohoto kolmého směru odkláněl nejvýše o 10° .

Kromě popsaných a v obr. znázorněných provedení lze v rámci vynálezu realizovat řadu dalších možných provedení.

Výhody podávacího a blokovacího zařízení uváděného do činnosti pomocí stálého zdvihu spočívají v tom, že tato zařízení jsou konstrukčně jednoduchá, prostorově málo náročná a jejich nastavení může být provedeno v blízkosti místa operací, což přispívá ke zvýšení kvality součástí. Zařízení je uváděno v činnost stálým (konstantním) zdvihem, současně je možné realizovat dva posuvy stejné nebo rozdílné velikosti.

Další výhoda spočívá v tom, že toto zařízení nevyžaduje separátní zařízení, protože pořadí pracovních pohybů unášecích prvků a blokovacích prvků je řízeno součástmi obsaženými v pásu.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Podávací a blokovací zařízení, uváděné v činnost stálým zdvihem, pro periodické podávání součástí obsažených v pásu, obzvláště listových pružin ve stejných nebo rozdílných krocích, které je vybaveno pohybovým prvkem, unášecími prvky se záběrovými plochami nebo hranami jakož i blokovacími prvky, vyznačené tím, že délka zdvihu pohybového prvku (1) je menší než rozteč součástí obsažených v pásu, a vzdálenost mezi záběrovými plochami nebo hranami (4, 5) unášecích prvků (2, 3) přiléhajících k pohybovému prvků (1) je rovna každé ze stejných nebo rozdílných délek kroku posuvu, přičemž vzdálenost naměřená mezi blokovacími prvky (6, 7) odpovídá celému násobku rozteče v pásu obsažených součástí, jakož i součtu nebo rozdílu vzdáleností naměřené v podávacím zařízení mezi záběrovými plochami nebo hranami (4, 5) unášecích prvků (2, 3).

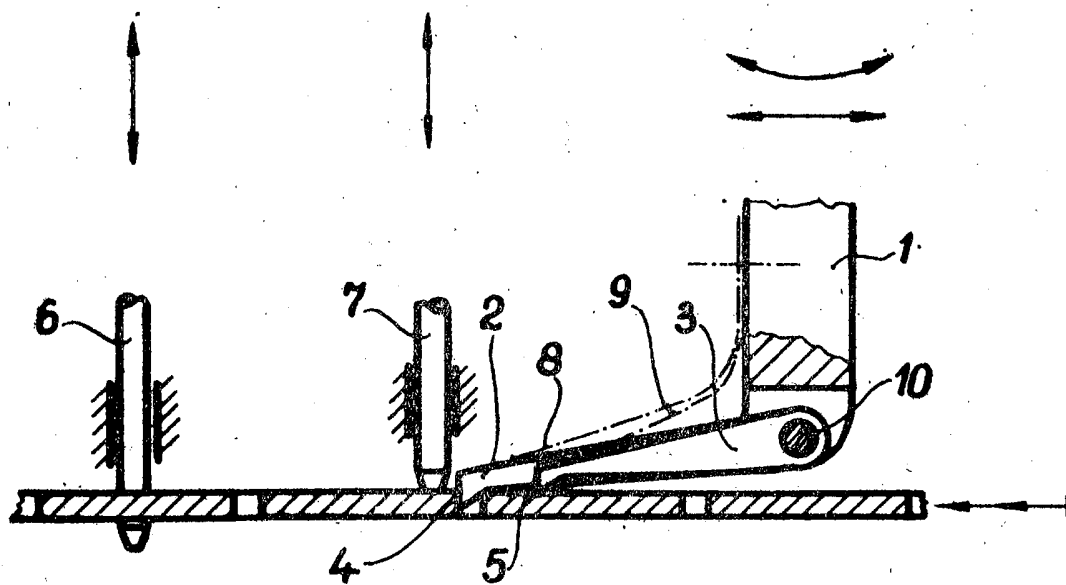
2. Podávací a blokovací zařízení podle

bodu 1, vyznačené tím, že k zabezpečení zcela jistého přilehnutí záběrových ploch nebo hran (4, 5) unášecích prvků (2, 3) k součástem obsaženým v pásu v průběhu celého posuvu je zařízení vybaveno opěrnými pružinami (8, 9), které přiléhají k unášecím prvkům (2, 3).

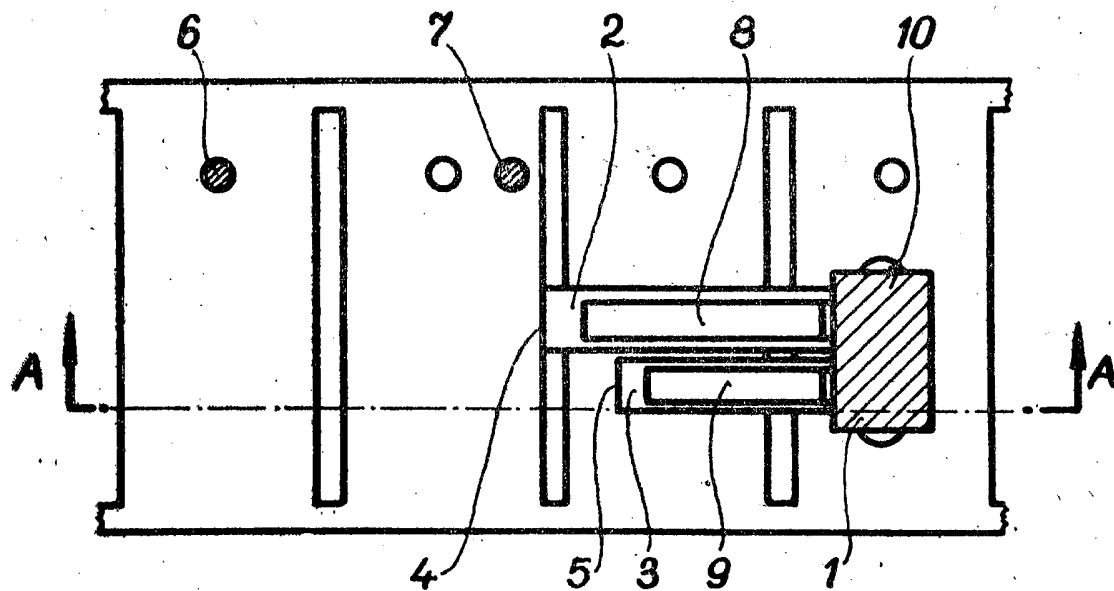
3. Podávací a blokovací zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že unášecí prvky (2, 3) a pohybový prvek (1) jsou mezi sebou spojeny pomocí kolíku (10).

4. Podávací a blokovací zařízení podle bodů 1 nebo 2, vyznačené tím, že v pohybovém prvků (1) je vytvořeno jedno nebo více přímých vedení (11), přičemž v tomto nebo v těchto vedeních (11) jsou umístěny unášecí prvky (2, 3) tak, aby lehce narážely na pás a aby směr přímých vedení (11) byl kolmý k rovině pásu, anebo se od tohoto kolmého směru odkláníl nejvýše o 10° .

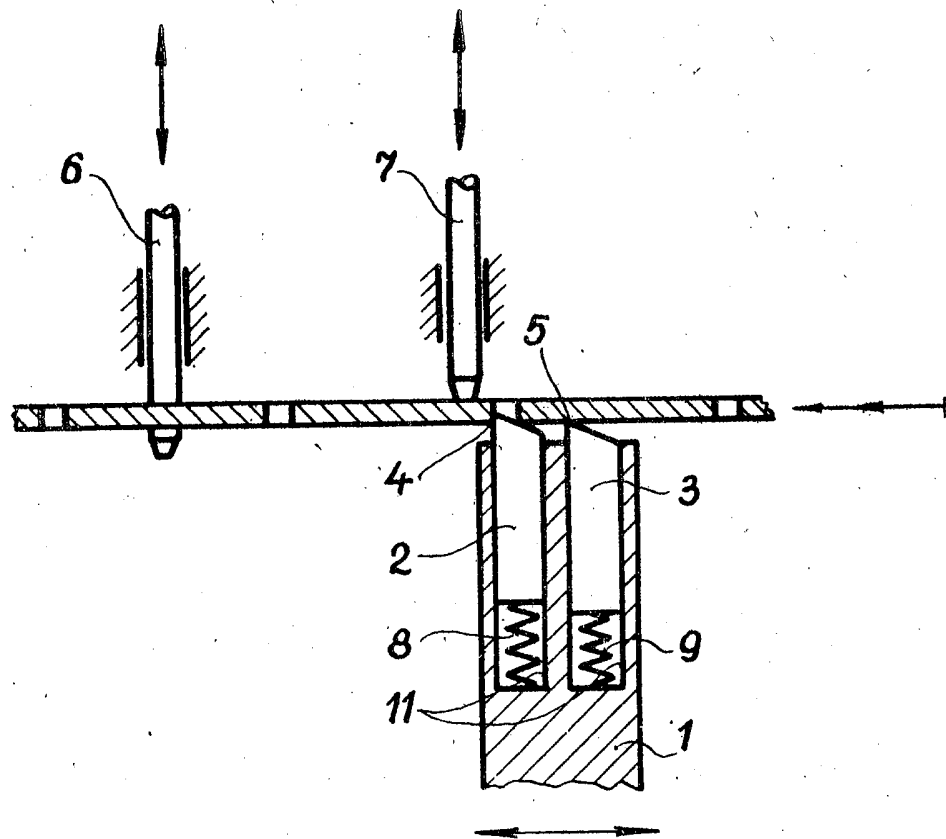
2 listy výkresů



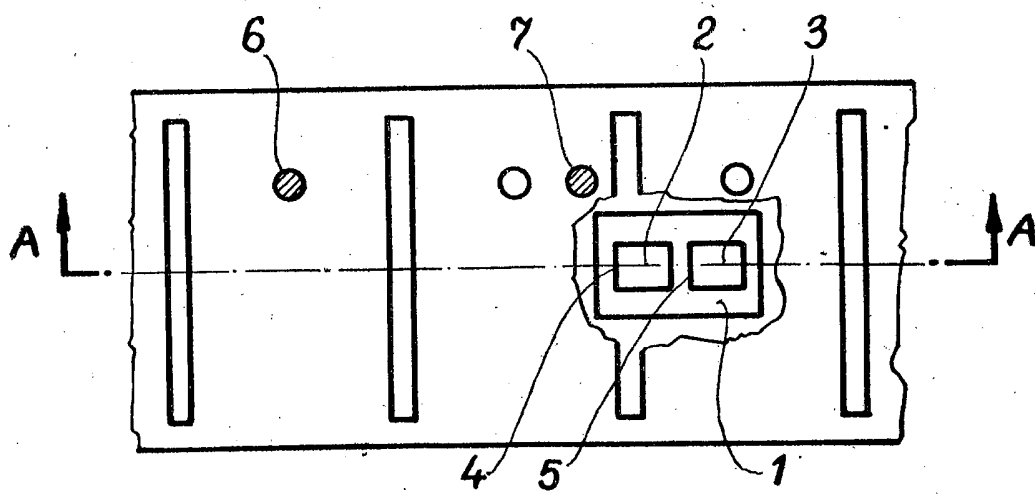
Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4