



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

204181
(11) (B1)

{51} Int. Cl.³
B 23 D 15/00

{22} Přihlášeno 27 01 78
{21} (PV 576-78)

{32} {31} {33} Právo přednosti od 05 04 77
(WP B 23 D/198 253)
Německá demokratická republika

{40} Zveřejněno 31 07 80

{45} Vydáno 15 12 83

{75}
Autor vynálezu

ZWICK GERHARD ing., BERLÍN, BLOECKOVÁ HERTA, STRAUSBERG a
HEINRICH WERNER ing., BERLÍN (NDR)

{54} Upevňovací zařízení pro nožové vložky na nůžkách, zejména na nůžkách
pro stříhání za studena

1

Vynález se týká upevňovacího zařízení pro nožovou vložku na nůžky, zejména na nůžky pro stříhání za studena, přičemž tato nožová vložka sestávající z nože a kasety, sešroubované s nožem, se se strany zavede do horního a spodního nožového nosiče, a upevňovací čepy nožů, spojené s pracovními válci a uspořádané vodorovně upnou tyto nožové vložky kolmo k řezné hraně nožů, přičemž klínové vybrání těchto upevňovacích čepů zabírá za příslušný výběžek nožové vložky.

Je známo, že u nůžek na plech se pro zkrácení výměnných časů tažné čepy nožových vložek napínají hydraulicky pracovními válci, přičemž tažné čepy jsou opatřeny vybráními, k nimž jsou přiřazeny nástavce na nožových vložkách s nakloněnými plochami (viz spis NSR DT-OS 1 502 965).

Avšak u tohoto provedení nejsou pracovní válce zajištěny proti náhlému poklesu tlaku tlakového média, takže se nožové vložky mohou ze svých sedel uvolnit, což může vést k haváriím a bezpečnost práce není nikterak zajištěna.

Dále je známo takové zařízení, u něhož upevňovací šrouby nožových vložek se svým přerušovaným segmentovým závitem otočením o 90° jsou zašroubovány buď ve svých nožových vložkách nebo v protilehle od

2

těchto se nacházejících pístech v nožových nosičích, a připuštěním tlaku na písty se tyto šrouby upnou. Prodloužení pístů, vyvedená na vnější stranu, jsou opatřena závitky pro matice, jimiž přitažením na nožové nosiče jsou upevňovací šrouby zajištěny i po odpuštění tlaku na píst (viz spis NSR DT-OS 1 752 728).

U tohoto výrobně technicky nákladného upevňovacího zařízení je třeba, zavedení i odstranění upevňovacích šroubů, jakož i přitažení matic provést jen ručně.

Účelem vynálezu je upevnění nožů, které upíná nože bez manuálního zásahu a kterým je zajištěna bezpečnost práce na nůžkách, zejména na nůžkách pro stříhání za studena.

Úkolem vynálezu je vytvořit upevňovací zařízení pro nožové vložky na nůžky, zejména na nůžky pro stříhání za studena, u nichž se nožové vložky sestávající z nože a kasety sešroubované s nožem zavedou se strany do horního a spodního nožového nosiče, přičemž se vodorovně uspořádané upevňovací čepy nožů, spojené s pracovními válci, upnou kolmo k řezné hraně nožů tak, že klínové vybrání těchto upevňovacích čepů zabírá za příslušný výstupek nožové vložky, kterým je zcela mechanizováno upevnění v nožových nosičích, jakož i zajiš-

tění proti uvolnění z nožových nosičů, a to při výrobně technicky jednoduché výstavbě.

Stanovený úkol se podle vynálezu řeší tak, že v koncích upevňovacích čepů nožů, vyvedených pracovními válci ven, jsou v záběru podélně, případně svisle posuvné příčné klíny.

Podélně posuvné příčné klíny jsou upřeny na přídržných můstcích, které jsou upevněny na řadicích lištách posuvných v podélném směru nožových nosičů.

Na řadicí liště je dále nakloubena kolenová páka ovládaná pracovním válcem, jejíž výkyv přes mrtvou polohu je omezen nárazkou.

Jinou možností pro ovládání příčných klínů je dána excentrickým hřídelem uspořádaným v podélném směru každého nožového nosiče, o který se opírají prostřednictvím pružin svisle posuvné příčné klíny.

Vynález se v dalším blíže vysvětluje na dvou příkladech provedení, znázorněných v přiložených výkresech, v nichž značí: obr. 1 částečný pohled na spodní nožový nosič, obr. 2 řez rovinou A—A z obr. 1, obr. 3 řez rovinou B—B z obr. 1, a obr. 4 řez jako na obr. 2, avšak s pohonem příčných klínů excentrickým hřídelem.

V prvním příkladu provedení podle obr. 1 až 3 se vynález vysvětluje na příkladu spodního nožového nosiče. Ve vybrání spodního nožového nosiče 1 je uspořádána spodní nožová vložka, která sestává z nože 2 a kasety 3 sešroubované s nožem 2. V otvorech spodního nožového nosiče 1 jsou kolmo k řezné hraně nože 2 upevněny pracovní válce 4, které jsou na straně přivrácené k nožové vložce spojeny s upevňovacími čepy 5 nože 2. Jeden konec těchto čepů 5 svým klínovým vybráním 6 zabírá za příslušný výstupek 7 kasety 3. Tento výstupek 7 je například proveden na celé délce kasety 3. Druhý konec čepů 5 je pevně spojen s písty pracovních válců 4 a je na druhé straně pracovních válců 4 vyveden ven. Zde jsou v upevňovacích čepích 5 nože 2 upraveny vodorovně uspořádané otvory 8 pro podélně posunovatelné příčné klíny 9. Tyto se podle obr. 3 opírají pružinami 11 o přídržné můstky 10, které jsou upevněny na řadicí liště 12 posuvné v podélném směru nožového nosiče 1 v rybinovité drážce 13, jak znázorněno na obr. 2. Pracovní válec 14, který je podle obr. 1 prostřednictvím kolenové páky 15 naklouben na řadicí lištu 12, pohybuje tuto řadicí lištu 12 z jedné koncové polohy do druhé, a proto jsou příčné klíny 9 buď v záběru s konci upevňovacích čepů 5 nože 2 nebo jimi procházejí volně. Pro zajištění záběrové polohy příčných klínů 9 je kolenová páka 15 ve své krajní poloze zajištěna nárazkou 16.

Činnost tohoto příkladu provedení je tato: Nožová vložka sestávající z nože 2 a kasety 3 se při uvolnění příčných klínů 9 a neupnutých upevňovacích čepích 5 nože 2 zavede pomocí pomocných zařízení se strany do spodního nožového nosiče 1. Kon-

cová poloha nožové vložky je omezena nárazkou, která není na výkresu znázorněna. Zavedením tlaku do pracovních válců 4 se upnou upevňovací čepy 5 nože 2, které svými klínovými vybráními 6 zabírají za výstupek 7 kasety 3. Tím se nožová vložka pevně přitáhne k spodnímu nožovému nosiči 1.

Činností druhého pracovního válce 14 se prostřednictvím kolenové páky 15 posune řadicí lišta 12 do koncové polohy, v níž jsou podélně posuvné příčné klíny 9 v otvorech 8 v záběru s konci upevňovacích čepů 5 nože 2. Poloha kolenové páky 15 je zajištěna nárazkou 16 na řadicí liště 12.

Příčné klíny 9 jsou tlačeny pružinami 11 do otvorů 8, přičemž se vyrovnají výrobní tolerance, a příčné klíny 9 pevně sedí.

V druhém příkladu provedení jsou upevňovací čepy 5 nože 2 a jejich pracovní válce 4 uspořádány stejným způsobem v nožovém nosiči 1. Pro ovládání svisle posuvných příčných klínů 17 je v podélném směru nožového nosiče 1 uspořádán excentrový hřídel 20 uložený v ložiskách 21. Prostřednictvím pružin 19, které se nacházejí ve spojovacích lamelách 18, opírají se příčné klíny o excentrový hřídel 20.

Excentrový hřídel 20 má dvě řadicí polohy. V jedné z těchto řadicích poloh jsou příčné klíny 17 v záběru v příslušných otvorech 8 s konci upevňovacích čepů 5 nože 2. V druhé řadicí poloze jsou příčné klíny 17 uvolněny. Na jednom konci excentrového hřídele 20 je upevněna páka, která není na obr. znázorněna a která se ovládá rovněž neznázorněným pracovním válcem. Touto pákou lze excentrový hřídel 20 natočením uvést do jejich obou koncových poloh.

Přírozně platí tento popis i pro horní nožový nosič.

Upevňovací zařízení popsané v uvedených příkladech provedení nevyžaduje žádného manuálního zásahu. Vyznačuje se tím, že při poklesu tlaku v pracovních válcích se neuvolní ani příčné klíny, ani upevňovací čepy, čímž nemohou uvolnit ani nožové vložky. Tím se zvýší bezpečnost práce na nůžkách. Výměnu nožů lze provádět v kratším čase bez těžké tělesné práce na nepřístupných místech.

Účelem vynálezu je zajištění bezpečnosti práce na nůžkách. Úkolem je vytvořit takové zařízení s upevňovacími čepi nožů, spojenými s pracovními válci v nožových nosičích pro upnutí nožových vložek, kterým se jak upevnění, tak i zajištění proti uvolnění nožových vložek z nožových nosičů při výrobně technicky jednoduché výstavbě zcela mechanisuje.

Toho se dosahuje tím, že po upnutí klínovými vybráními upevňovacích čepů nožů, která dosedají na příslušné výstupky podél nožových vložek, jsou v záběru podélně posuvné příčné klíny s konci upevňovacích čepů nožů, vyvedenými pracovními válci ven, přičemž příčné klíny se ovládají prostřednictvím řadicích lišt.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Upevňovací zařízení pro nožové vložky na nůžkách, zejména na nůžkách pro stříhání za studena, u nichž jsou nožové vložky, sestávající z nože a kasety s ním sešroubované, zavedeny ze strany do horního a spodního nožového nosiče a upnuty vodorovně uspořádanými upevňovacími čepý nožů, kolmými k řezné hraně nožů, spojenými s pracovními válci, přičemž klínové vybrání těchto čepů zabírá za příslušný výstupek nožových vložek, vyznačené tím, že v koncích upevňovacích čepů (5) nožů (2), vyvedených pracovními válci (4) na vnější stranu, jsou v záběru podélně, popřípadě svisle posuvné odpružené příčné klíny (9, 17).

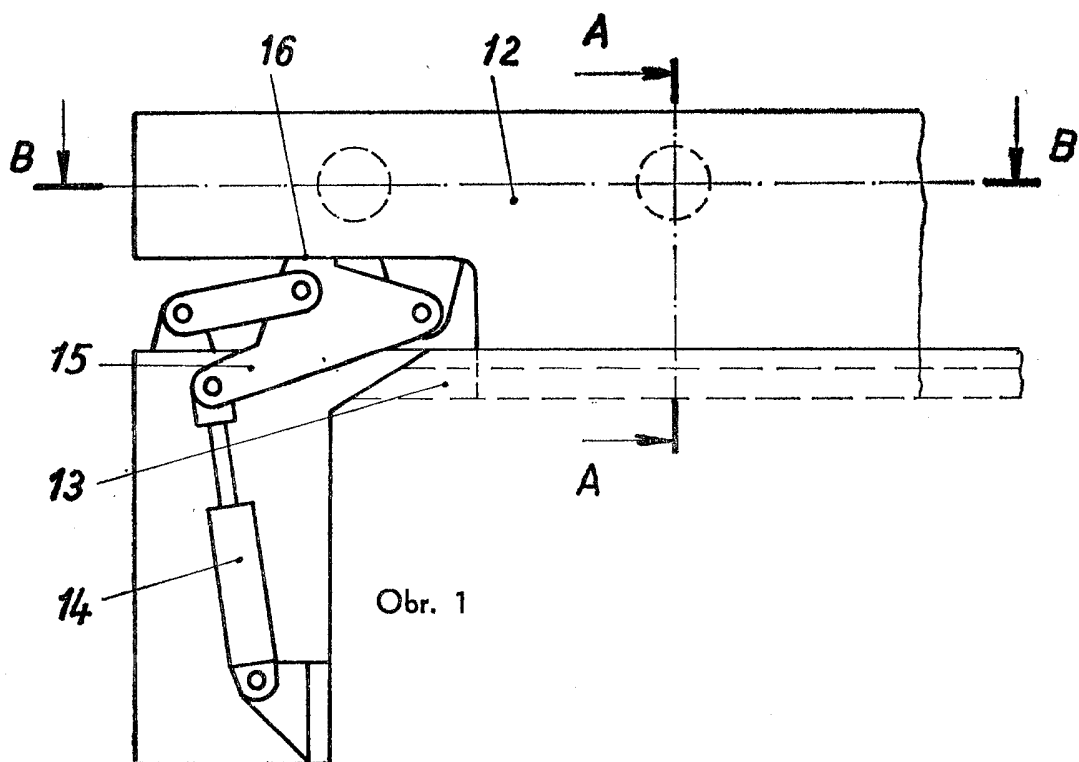
2. Upevňovací zařízení podle bodu 1, vy-

značené tím, že na řadicích lištách (12) posuvných v podélném směru nožových nosičů jsou uspořádány přídržné můstky (10), o něž jsou prostřednictvím pružin (11) opřeny podélně posuvné příčné klíny (9).

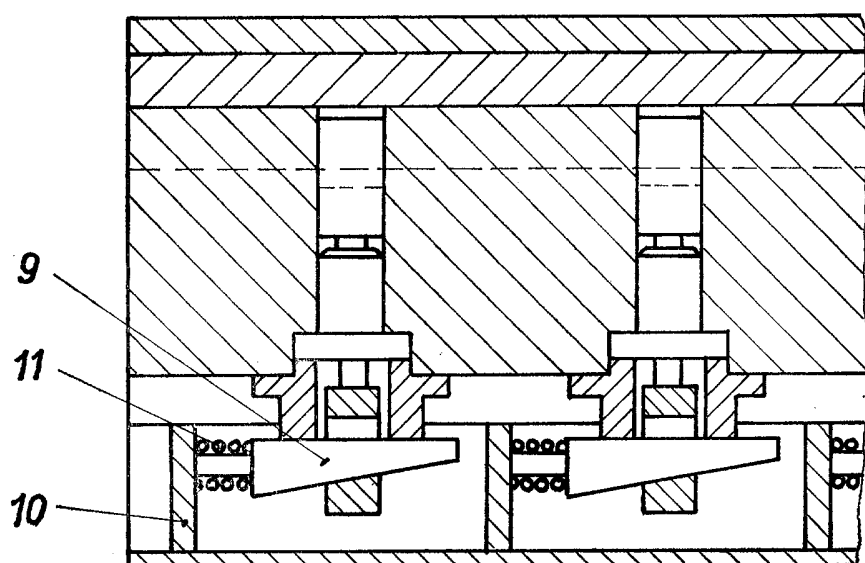
3. Upevňovací zařízení podle bodů 1 a 2, vyznačené tím, že na každé řadicí liště (12) je nakloubena kolenová páka (15) ovládaná pracovním válcem (14), jejíž výkyv vně její mrtvé polohy je omezen narážkou (16).

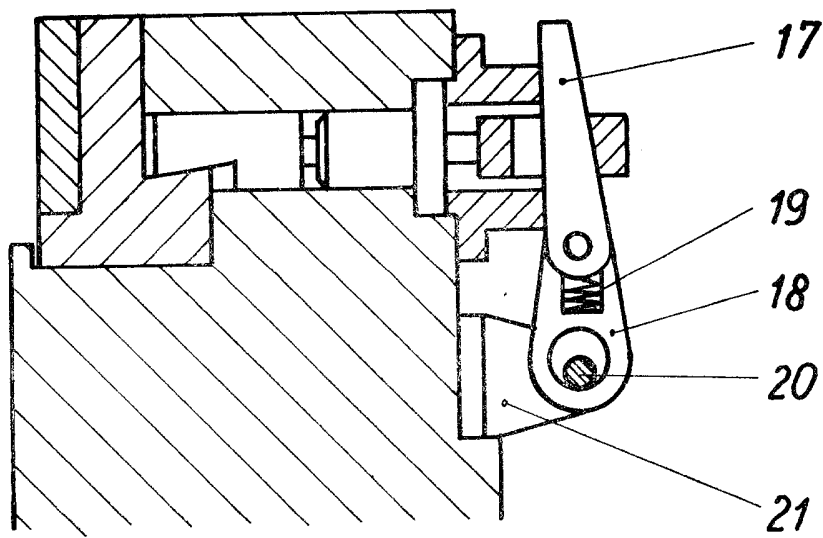
4. Upevňovací zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že v podélném směru nosičů nožů jsou uspořádány excentrové hřídele (20), o které jsou prostřednictvím pružin (19) opřeny svisle posuvné příčné klíny (17).

2 listy výkresů



Obr. 3





Obr. 4

Obr. 2

