



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

206615

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
B 21 D 43/00

(22) Přihlášeno 08 12 77

(21) (PV 8209-77)

(32) (31) (33) Právo přednosti od 12 01 77
(WP B 23 d/196 906)

Německá demokratická republika

(40) Zveřejněno 15 09 80

(45) Vydáno 15 11 83

(75)

Autor vynálezu

HEINRICH WERNER ing., CHYBIAK HANS ing. a ZWICK GERHARD,
BERLÍN (NDR)

(54) Zařízení pro odsun zbylých konců širokých vrstev tyčí na nůžkách pro stříhání za studena

Vynález se týká zařízení pro odsun zbylých konců na nůžkách pro stříhání za studena. Toto zařízení je zejména vhodné pro široké ložnosti tyčí.

Až dosud se odstraňování zbylých konců vedle sebe ložených tyčí, které na nůžkách pro stříhání za studena zůstaly ležet před noži nůžek pod přídržovačem a nebyly odvezeny, se provádělo tak, že obsluhující personál nůžek je pomocí tyčí prostrkoval mezerou mezi noži nůžek.

Tato práce je zejména u široké ložnosti tyčí nejen velmi nepohodlná, ale i nebezpečná a brzdí tok práce.

U nůžek na stříhání plechu jsou podle patentu NSR č. 957 712 známa prostrkovací zařízení pro vrchní konce a krátké zbylé konce plechů, která mají tvar odsunovacích třmenů a jsou uspořádány na nosiči spodního nože, přičemž vykyvují mezi posledním a předposledním válečkem válečkového dopravníku.

Tyto třmeny mohou však odsunovat jen krátké vrchní kusy plechů, a delší zbylé konce plechů nelze podle tohoto principu odsunu odstranit.

Uspořádání takovýchto odsunovacích třmenů u nůžek pro stříhání za studena, zejména pro delší zbylé konce a široké ložnosti tyčí, není z tohoto důvodu možné. K tomu ještě přistupuje okolnost, že při změně programu

válcování tyčí je nutná výměna odsunovacích třmenů podle počtu a tvaru válcovaných tyčí na nosiči spodního nože těžko proveditelná a nemyslitelná pro zúžené poměry pod válečkovým dopravníkem.

U nůžek na válcované tyče jsou také známy odsunovače zbylých konců, které jsou uspořádány na vstupní straně před přídržovačem. U těchto odsunovačů je však zásadní nevýhodou to, že délka zbylých konců je omezena podle uspořádání nárazky odsunovače.

Účelem vynálezu je zkrácení prostojů mezi pracovními taktů nůžek pro stříhání za studena, zejména při široké ložnosti tyčí.

Úkolem vynálezu je vytvořit zařízení pro odsun zbylých konců na nůžkách pro stříhání za studena tyčí o široké ložnosti, které umožňuje tento odsun rychle a bez nebezpečí provádět, přičemž není rušen pohled na tyče ložené před noži nůžek, je zajištěn přístup k přilehlému držáku, zejména při přestavování programu, je možné současné použití pro přísun jednotlivých tyčí, lze dimenzovat rozteč válečků dopravníku pro odsun krátkých tyčí v malé vzdálenosti, a delší tyče, které se současně nacházejí se zbylými konci před noži nůžek, neovlivňují odsun délek zbylých konců.

Stanovený úkol se podle vynálezu řeší tak,

že u zařízení pro odsun zbylých konců na nůžkách pro stříhání za studena tyčí o široké ložnosti je na kluzných lištách mezi posledními válečky přívodního válečkového dopravníku upraven vyjíždějící a zajíždějící rám, jehož vrchní deska zároveň vytváří kryt mezi válečky dopravníku, přičemž v tomto rámu je uspořádán vodorovně posunovatelný odsunovač uložený ve výkyvných okách, jehož čelní stěna je přivrácena k nožům nůžek.

Odsunovač je prostřednictvím horizontálně uspořádaných dopravních pák uložených kolmo k přívodnímu válečkovému dopravníku na rámu spojen s pracovním válcem upevněným v rámu.

Před noži nůžek je uspořádána klínová plocha pro najíždění odsunovače.

Vynález se v dalším blíže vysvětluje na příkladu provedení, znázorněném v příložených výkresech, v nichž značí: obr. 1 bokorys, částečně v řezu zařízení podle vynálezu v klidovém stavu, obr. 2 bokorys, částečně v řezu zařízení podle vynálezu v pracovní poloze a obr. 3 řez vodorovnou lomenou rovinou A—A z obr. 1.

Podle obr. 1 a 2 je rám 1 uspořádán mezi posledními válečky 14 přívodního válečkového dopravníku 13. Pro svislé vyjíždění rámu 1 z klidového stavu do pracovní polohy jsou pod rámem 1 upraveny dva pracovní válce 3. Na obou stranách přívodního válečkového dopravníku 13 jsou podle obr. 3 upraveny kluzné lišty 10 pro boční vedení rámu 1. Horní deska 2 uzavírá rám 1 shora. Tato horní deska 2 vytváří v klidovém stavu současně kryt přívodního válečkového dopravníku 13 mezi válečky 14.

Uvnitř rámu 1, to jest mezi horní deskou 2 a spodní deskou rámu 1, je umístěn odsunovač 4, jehož čelní stěna 4a je přivrácena k nožům 12 nůžek. Odsunovač 4 je výkyvnými oky 8 pohyblivě spojen se dvěma vodorovně uspořádanými dopravními pákami 6, uloženými kolmo k přívodnímu válečkovému dopravníku 13 na rámu 1. Dopravní páky 6 se prostřednictvím jedné z otočných os 9 ovládají pracovním válcem 5, nacházejícím se v rámu 1. Těhlice 7 zajišťuje unášení a stejnoběh obou dopravních pák 6.

Činnost zařízení podle vynálezu je tato: Při stříhání ložených tyčí nachází se zařízení podle vynálezu v klidovém stavu, jak zobrazeno na obr. 1. Jakmile se zbylé konce 15 ložených tyčí na přívodní straně nůžek 11 nacházejí na přívodním válečkovém dopravníku 13, vyjede zařízení podle vynálezu, které je ovládáno pracovními válci 3, do pracovní polohy znázorněné na obr. 2, a to do oblasti nad přívodním válečkovým dopravníkem 13.

Přitom se nachází spodní hrana čelní stěny 4a odsunovače 4 nepatrně nad horní hranou válečků 14. Činností pracovního válce 5 se dopravní páky 6 vykyvnou ve směru k nožům 12 nůžek, což je znázorněno na obr. 3 čerchovaně.

Odsunovač 4 pohyblivě spojený s dopravními pákami 6 prostřednictvím výkyvných ok

8 se přitom pohybuje za vykonání velkého zdvihu proti nožům 12 nůžek a posune svou čelní stěnou 4a zbylé konce 15 až za nůžky 11 (obr. 2). Uspořádáním klínové plochy 16 jako náběhové plochy před noži 12 nůžek, může mít čelní stěna 4a odsunovače 4 při stříhání profilovými noži rovnou spodní hranu pro všechny programy stříhání, a tato spodní hrana může se pohybovat až na řezné ostří nože 12 nůžek.

Po zpětném zatažení odsunovače 4 až pod vrchní desku 2 rámu 1 se rám 1 opět spustí do klidové polohy.

Dopravní páky podle vynálezu mohou však být též provedeny jako nůžková (skládací) mříž. Dále je rovněž možno vytvořit samotný odsunovač jako krycí desku pro meziprostor mezi válečky 14. A konečně, zdvihání rámu 1 lze provádět také prostřednictvím jiných hnačích prvků, například vřetenem nebo podobně.

Vynálezem se dosahují různé výhody. Pohled na široce ložené tyče před noži nůžek není ničím narušen. Přístupnost, potřebná zejména u široce ložených tyčí, k omezujícímu držáku, je zajištěna, především při změně programu. Při stříhání profilových tvarů musí být kruhové tyče přisunuty až k ostří nožů zvláštními přiváděcími ústrojími, má-li se vyloučit ruční zásah, časově velmi nákladný. Uspořádáním odsunovače ve válečkovém dopravníku lze současně použít jak odsunovače, tak i přívodního zařízení, aniž by si tyto dvě věci vzájemně překážely.

Úzkým provedením rámu v důsledku napříč upravených dopravních pák lze dosáhnout toho, že rozteč válečků válečkového dopravníku může být pro odsun kratších tyčí malá. Zvláště výhodné je, že delší jednotlivé tyče, které se současně nacházejí se zbylými konci před noži nůžek, neovlivňují odsun různých délek zbylých konců, protože tyto dlouhé tyče se nadzdvihnou vyjetím horní desky rámu směrem vzhůru.

Účelem vynálezu je zkrácení nutných prostojů nůžek pro stříhání za studena mezi dvěma pracovními takty těchto nůžek.

Úkolem vynálezu proto je vytvořit zařízení, které provádí rychle a bezpečně odsun zbylých konců po odstřížení tyčí ložených zejména v široké vrstvě, přičemž pohled na vrstvu tyčí před noži nůžek nesmí být narušen, musí být zajištěna přístupnost k přidržovači a k přiváděcímu ústrojí, rozteč válečků válečkového dopravníku musí být seřizována i pro odsun krátkých tyčí a dlouhé tyče, které se nacházejí spolu se zbylými konci před noži nůžek, nesmí ovlivňovat odsun různých délek zbylých konců.

Stanovený úkol byl vyřešen tak, že v rámu, který je mezi posledními válečky přívodního válečkového dopravníku uložen posuvně nahoru a dolů na kluzných lištách v postranicích válečkového dopravníku a jehož horní deska je současně krytem válečkového dopravníku, je uspořádán vodorovně posuvný odsunovač, který je uložen ve výkyvných okách.

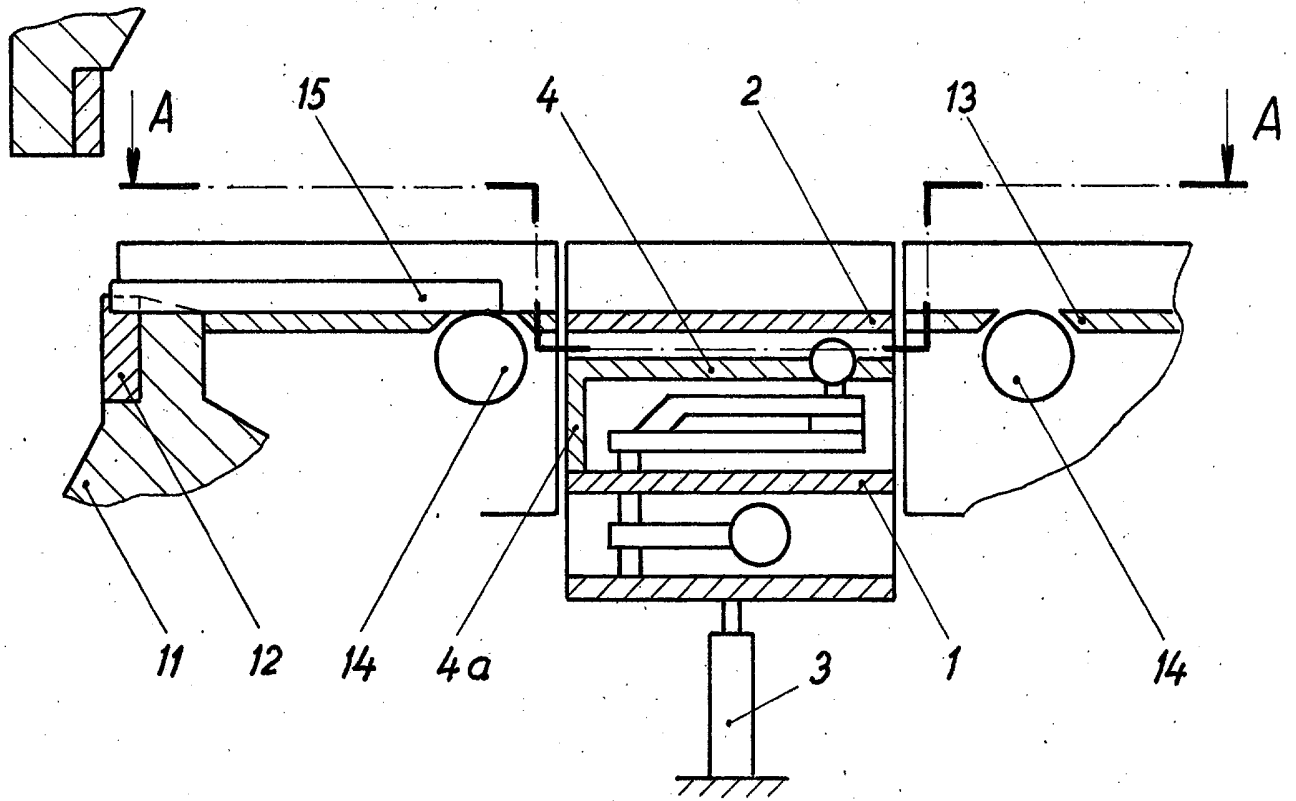
Uspořádáním náběhové šikmé plochy před noži nůžek je možné, aby čelní stěna odsunovače byla pro všechny řezné programy nůžek pro stříhání za studena opatřena rovnou spodní hranou.

Znázornění zařízení podle vynálezu je nejlépe patrné z obr. 2.

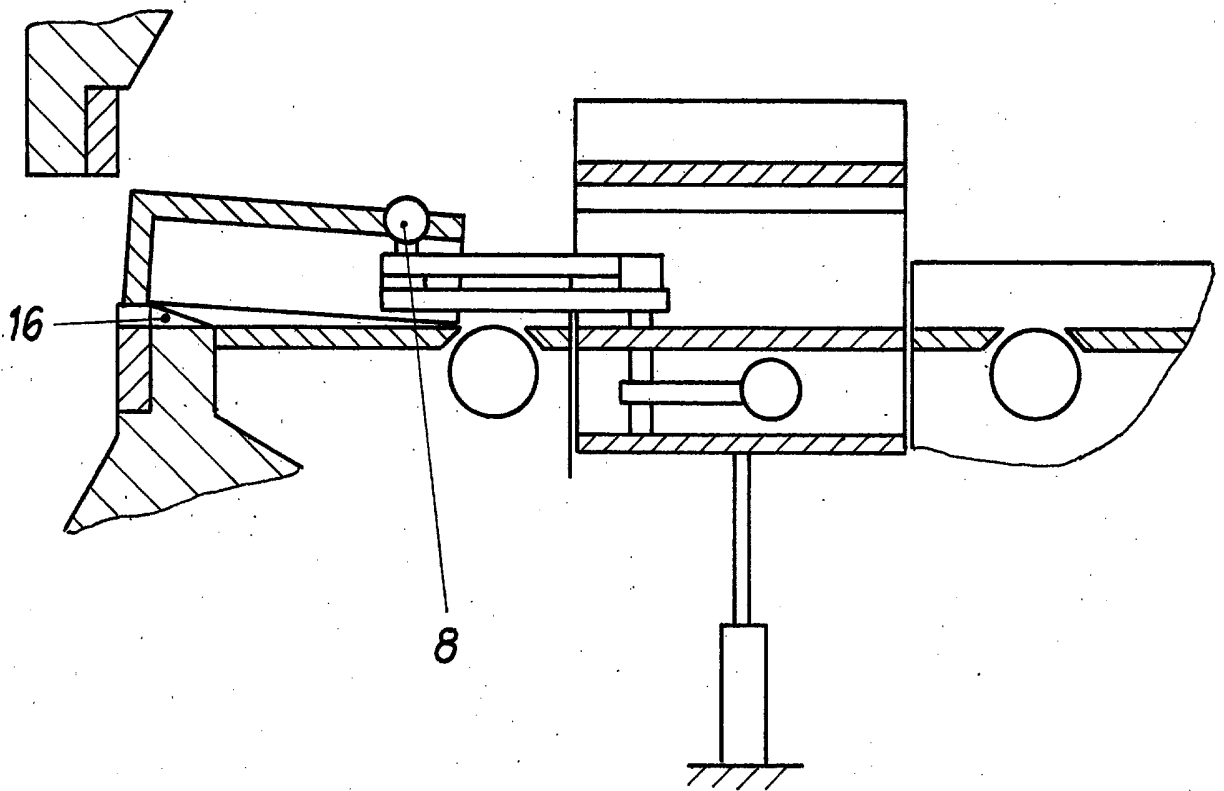
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení pro odsun zbylých konců širokých vrstev tyčí na nůžkách pro stříhání za studena, vyznačené tím, že na kluzných lištách (10) je mezi posledními válečky (14) přívodního válečkového dopravníku (13) upraven rám (1) posuvný nahoru a dolů, jehož horní deska (2) vytváří současně kryt mezi válečky (14) přívodního válečkového dopravníku (13), přičemž v tomto rámu (1) je uspořádán vodorovně posuvný odsunovač (4) uložený ve výkyvných oknách (8), jehož čelní stěna (4a) je přivrácena k nožům (12) nůžek (11) pro stříhání za studena.
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že odsunovač (4) je prostřednictvím vodorovně a kolmo k přívodnímu válečkovému dopravníku (13) uspořádaných dopravních pák (6) uložených v rámu (1) spojen s pracovním válcem (5), výkyvně upevněným v rámu (1).
3. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že před noži (12) nůžek (11) pro stříhání za studena je upravena náběžná klínová plocha (16) pro odsunovač (4).

3 výkresy

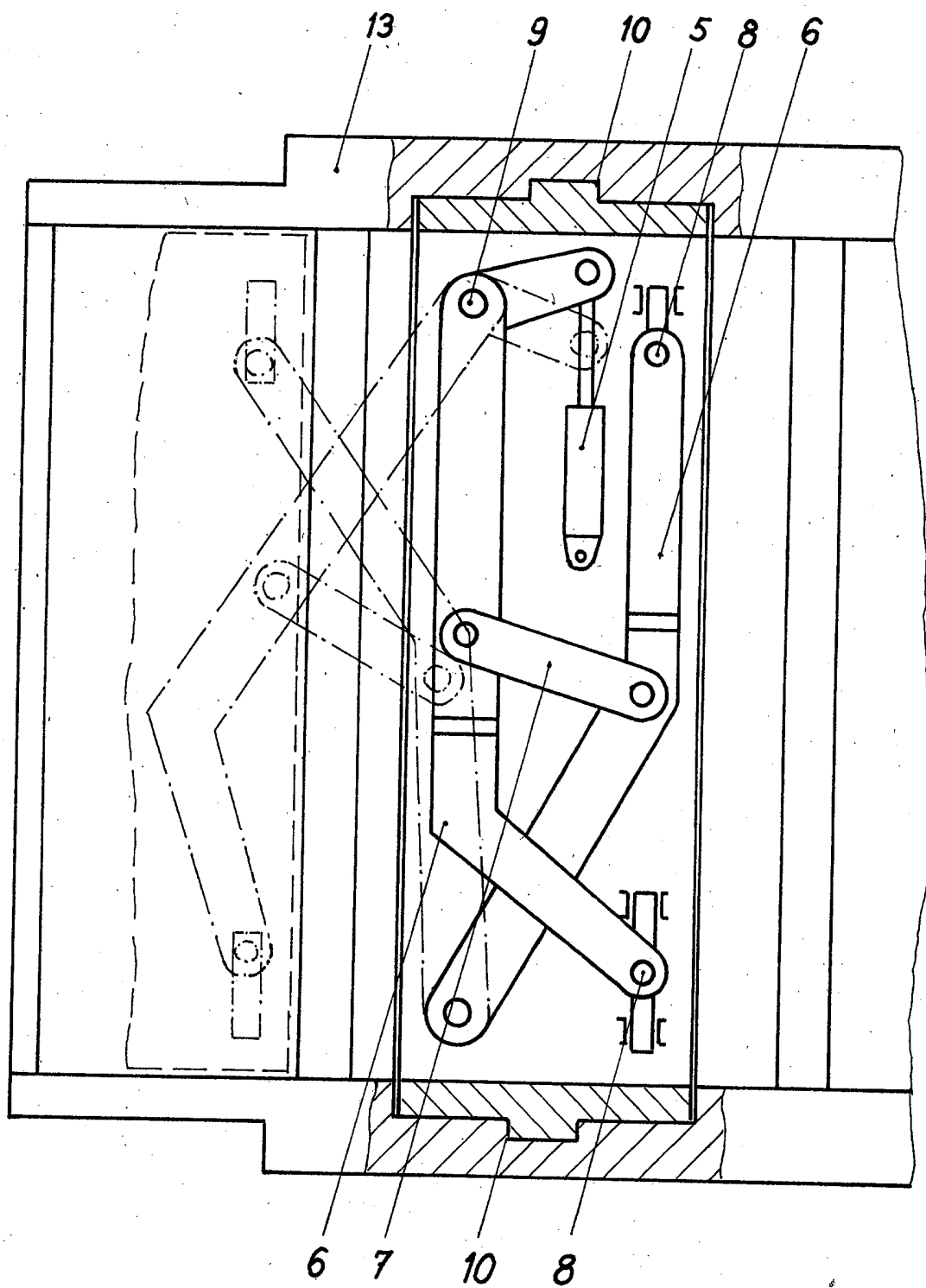


Obr. 1



Obr. 2

206615



Obr. 3