



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

218830
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
B 65 H 29/46

(22) Přihlášeno 19 11 79

(21) (PV 7881-79)

(40) Zveřejněno 30 07 82

(45) Vydáno 15 04 85

(75)

Autor vynálezu

TUPÝ VÁCLAV ing., ŠEBESTA JAROMÍR ing., PLZEŇ

(54) Zařízení k ukládání plechů

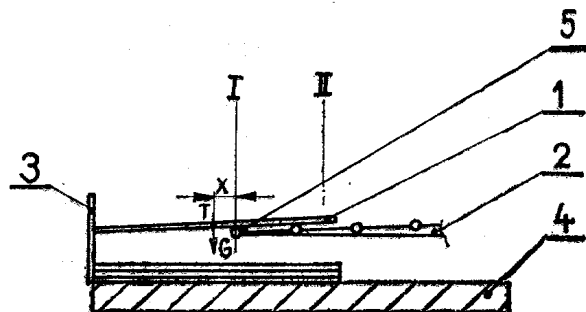
1

2

Vynález se týká ukládání plechů při jejich stohování, vážení, nebo odbavování, zejména ve válcovných tlustých plechů.

Účelem vynálezu je dosáhnout toho, aby plechy byly přiváděny na zarážku malou rychlostí a tím odpadlo poškozování jejich hran a nedocházelo k deformacím. Při zpětném pohybu výsuvného skluzu je třeba zabránit zpětnému odsunutí plechu od zarážky a narušení stohování na ukládacím roštu.

Uvedeného účelu se dosáhne tím, že konstrukce výsuvného skluzu umožní nastavení jeho krajních vysunutých ukládacích poloh tak, že vzdálenost poslední opěrné kladky výsuvného skluzu od zarážky je vždy větší, než je vzdálenost těžiště ukládaného plechu od zarážky.



Obr. 1

Vynález se týká zařízení k ukládání plechů při jejich stohování, vážení event. odbavování, zejména ve válcovnách tlustých plechů.

Moderní válcovny na válcování tlustých plechů pracují se širokým sortimentem rozměrů a hmotností. Při ukládání těchto plechů se převážně používají gravitační ukládače s výsuvnými skluzy. Tyto výsuvné skluzy při ukládání plechů konají postupně ustupující pohyb, případně je při tomto pohybu současně zvedána pohyblivá část výsuvného skluzu příslušným mechanismem. Existují též výsuvné skluzy, které jsou vybaveny odpruženou zarážkou, která slouží k srovnání ukládaných plechů. Součástí těchto ukládacích zařízení je i pevná zarážka, ke které jsou ukládané plechy výsuvnými skluzy dopravovány. Jsou známa též zařízení, sestávající z pojezdného ukládacího vozíku se zarážkou a šikmého nepohyblivého skluzu, který je součástí přiváděcího válečkového dopravníku.

Nevýhodou dosavadních ukládacích zařízení jsou poměrně velké spádové úhly, ať již výsuvných nebo nepohyblivých skluzů. Tyto velké spádové úhly se používají z toho důvodu, aby při zpětném pohybu výsuvných skluzů, resp. pojezdu ukládacích vozíků nedocházelo k odsouvání plechů od zarážek a tím k potížím při stohování. Tyto velké spádové úhly ovšem vedou opět k velkým konečným rychlostem při zastavování na zarážkách se všemi negativními vlivy, jako je nepřípustné deformování hran ukládaných plechů a nadměrné namáhání zarážek.

Uvedené nevýhody odstraňuje zařízení k ukládání plechů podle vynálezu, sestávající ze ukládacího roštu, zarážky a výsuvného skluzu, uspořádaného před zarážkou proti směru toku materiálu.

Podstatou zařízení podle vynálezu je to, že pro ukládání plechů různých šířek je výsuvný skluz proveden nastavitelný v rozmezí jeho krajních vysunutých ukládacích poloh tak, že vzdálenost poslední opěrné kladky výsuvného skluzu od zarážky je vždy větší, než je vzdálenost těžiště ukládaného plechu od této zarážky.

Výhodou zařízení podle vynálezu je to, že plechy jsou přiváděny na zarážku malou rychlostí, takže odpadá poškozování jejich hran, resp. nedochází k jejich deformacím. Při zpětném pohybu výsuvného skluzu, jelikož se změnila velikost složek od hmotnosti ukládaného plechu, nemůže nastat zpětné odjetí takto postaveného plechu od zaráž-

ky a tím narušení stohování na ukládacím roštu. Výhodná je též možnost nastavení výsuvného skluzu v rozmezí jeho krajních vysunutých poloh podle šířek ukládaných plechů, např. nezakresleným polohovým čidlem, nastavitelným podle válcovacího programu.

Zařízení k ukládání plechů podle vynálezu je příkladně schematicky znázorněno na obr. 1 až 6 připojeného výkresu. Obr. 1 je bokorysný pohled na zařízení podle vynálezu s výsuvným skluzem v levé krajní poloze pro ukládání nejužšího plechu dopraveného k zarážce, obr. 2 je tentýž pohled, ale již se sklopeným plechem kolem poslední kladky výsuvného skluzu a obr. 3 pak znázorňuje polohu plechu před opuštěním poslední kladky výsuvného skluzu. Na obr. 4, 5 a 6 je schematicky znázorněno ukládání plechů maximálních šířek s výsuvným skluzem v pravé krajní poloze.

Jak patrně z obr. 1 výkresu sestává zařízení podle vynálezu z ukládacího roštu 4, se kterým je pevně spojena zarážka 3 výsuvného skluzu 2, uspořádaného před zarážkou 3 proti směru toku ukládaných plechů 1. Výsuvný skluz 2, který je pro ukládání plechů 1 různých šířek nastavitelný v rozmezí jeho krajních vysunutých ukládacích poloh I, II, je opatřen opěrnými kladkami, přičemž jeho poslední opěrná kladka 5 je vždy ve větší vzdálenosti od zarážky 3, než je vzdálenost těžiště T ukládaného plechu 1 od této zarážky 3.

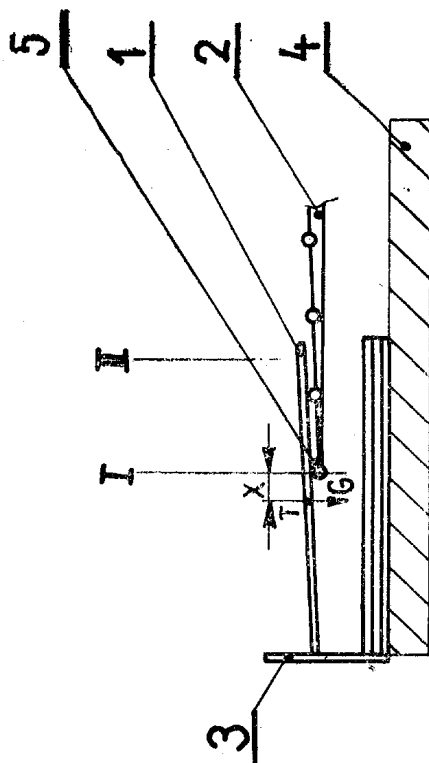
Rozdíl těchto vzdáleností je míra x , která se nastavuje podle provozních zkušeností v závislosti na šířce ukládaných plechů 1 tak, aby vždy došlo ke spolehlivému sklopení těchto ukládaných plechů 1. V případě ukládaných plechů 1 minimálních šířek se vysune výsuvný skluz 2 do levé krajní polohy I. Plechy 1 se přivádějí po nezakresleném válečkovém dopravníku a po vysunutém výsuvném skluzu 2 k zarážce 3 — obr. 1. Takto zastavený plech 1 se sklopí momentem těžiště T a míry X okolo poslední opěrné kladky 5 vysunutého výsuvného skluzu 2 na ukládací rošt 4 — obr. 2. Po odsunutí výsuvného skluzu 2 — obr. 3 — dojde k uložení plechu 1 na ukládací rošt 4, resp. na další již uložené plechy 1. Celý cyklus ukládání se pak stále opakuje. Stejně probíhá i ukládání plechů 1 větších šířek — obr. 4, 5, 6. V těchto případech se pouze přestaví výsuvný skluz 2 do odpovídající polohy, max. do jeho pravé krajní polohy II, nebo se upraví míra X .

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

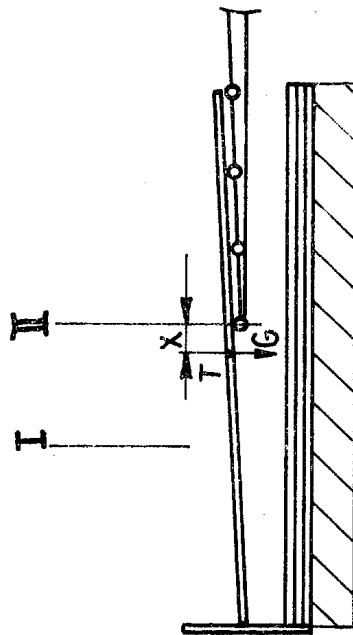
Zařízení k ukládání plechů, sestávající z ukládacího roštu, zarážky a výsuvného skluzu, uspořádaného před zarážkou proti směru toku materiálu, vyznačující se tím, že pro ukládání plechů (1) různých šířek je výsuvný skluz (2) nastavitelný v rozmezí

jeho krajních vysunutých ukládacích poloh (I, II) tak, že vzdálenost poslední opěrné kladky (5) výsuvného skluzu (2) od zarážky (3) je vždy větší, než je vzdálenost těžiště (T) ukládaného plechu (1) od této zarážky (3).

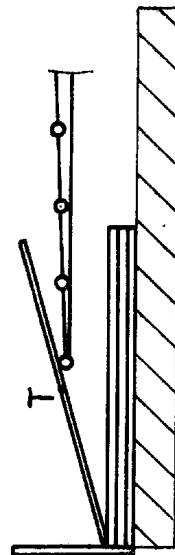
1 list výkresů



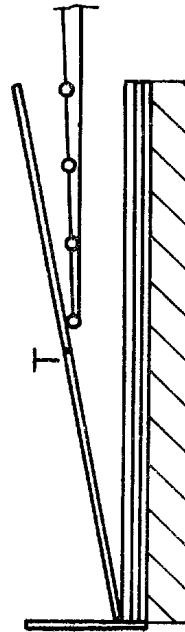
Obr. 1



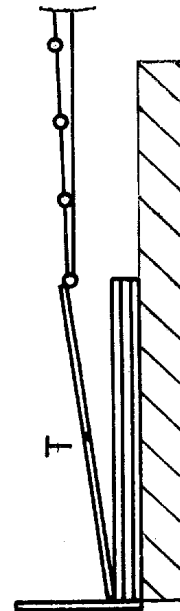
Obr. 4



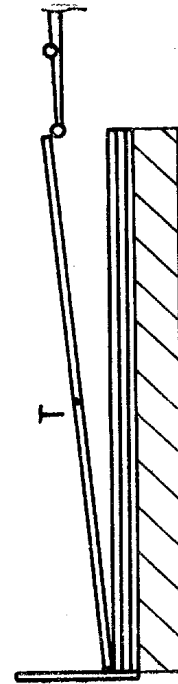
Obr. 2



Obr. 5



Obr. 3



Obr. 6