

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **11.07.2001**
(32) Datum podání prioritní přihlášky: **17.07.2000**
(31) Číslo prioritní přihlášky: **2000/10034633**
(33) Země priority: **DE**
(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **13.08.2003**
(Věstník č. 8/2003)
(86) PCT číslo: **PCT/EP01/07988**
(87) PCT číslo zveřejnění: **WO02/005981**

(21) Číslo dokumentu:

2003 - 162

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl. ⁷:

B 21 C 47/24

(71) Přihlašovatel:
SMS DEMAG AG, Düsseldorf, DE;

(72) Původce:
Denker Wolfgang, Freudenberg, DE;

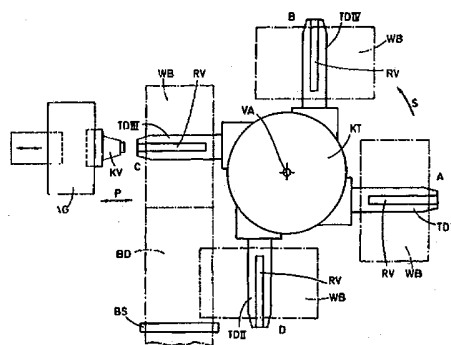
(74) Zástupce:
Všetečka Miloš JUDr., Háfkova 2, Praha 2, 12000;

(54) Název přihlášky vynálezu:

**Zařízení k zachycování a k dalšímu transportu
válcovaných svitků pásového plechu, přiváděných
z válcovací tratě na pásovou ocel nebo skladu
pásového plechu**

(57) Anotace:

Zařízení k zachycování, k dalšímu transportu, jakož i k odvíjení válcovaných svitků (WB) pásového plechu, které se transportují postupně z válcovací tratě na pásovou ocel nebo skladu svitků pásového plechu, sestává z karuselového nosníku (KT), otočně pohánitelného okolo vertikální osy (VA), na kterém je upravena dvojice o 190° proti sobě úhlově přesazených, radiálně vystupujících, otočně uložených nosných trnů (TD) s axiálními blokovacími prvky (RV). Karuselový nosník (KT) vykyvuje tyto ze záchytné polohy (A) pro válcované svitky (WB) pásového plechu o úhel natočení 180° do odvíjecí polohy (C). Dále má karuselový nosník (KT) alespoň dva další, oproti oběma nosným trnům (TDI a TDIII) o 90° přesazené nosné trny (TDII a TDIV). Mezi záchytnou polohou (A) a odvíjecí polohou (C), jakož i mezi odvíjecí polohou (C) a záchytnou polohou (A) nosných trnů (TDI, TDII, TDIII, TDIV) jsou o 90° úhlově přesazeně upraveny další manipulační polohy (B a D) k odstraňování pásu k vázání svitků, a značkování, popř. umisťování pásu k vázání svitků nebo pod.



ZAŘÍZENÍ K ZACHYCOVÁNÍ A K DALŠÍMU TRANSPORTU
VÁLCOVANÝCH SVITKŮ PÁSOVÉHO PLECHU, PŘIVÁDĚNÝCH Z
VÁLCOVACÍ TRATĚ NA PÁSOVOU OCEL NEBO SKLADU
PÁSOVÉHO PLECHU

Oblast techniky

Vynález se týká zařízení k zachycování, k dalšímu transportu a odvíjení válcovaných svitků pásového plechu, transportovaných postupně z válcovací tratě na pásovou ocel nebo ze skladu svitků pásového plechu, sestávající z karuselového nosníku, otočně pohánitelného okolo vertikální osy, se čtyřmi o 90° proti sobě úhlově přesazenými, radiálně vystupujícími, otočně uloženými nosnými trny s axiálními blokovacími prvky, který tyto vykyvuje vždy z jedné zachytné polohy pro válcované svitky pásového plechu o určitý úhel natočení do odebírací, popř. odvíjecí polohy.

Dosavadní stav techniky

Jsou již známa zařízení, kterými se válcovaný pás, přivedený z válcovací trati, navíjí na pás na otočně pohánitelný nosný trn, upravený na karuselovém nosníku, karuselovým nosníkem se uvádí do jiné polohy a válcovaný svitek pásového plechu se v této poloze opět odvíjí (EP A 0 576 890 a FR A 1 158 457). Podle dalšího známého návrhu jsou na dvojici vzdálených karuselových nosníků upraveny čtyři o 90° vzájemně v kruhu přesazené nosné trny, a mezi oběma karuselovými nosníky nůžky na stříhání pásů.

Provedení slouží k tomu, nasouvat na nosné trny prvního karuselového nosníku po sobě válcované svitky pásového plechu, jejichž pásy se za odvíjení přivádějí nůžkám na stříhání pásů a přitom vznikající pásy se přivádějí nosnému trnu druhého karuselového nosníku a na tento se navíjejí (US A 2 202 883). Známý je dále návrh upravit ve válcovací trati mezi dvěma následujícími válcovacími stolicemi karuselový nosník, který nese dvě od sebe vzdálené, navzájem pootočením přesazené dvojice navijáků k přípravě svitků. Provedení slouží k tomu, navíjet válcovaný pás, dopravený z jedné řady válcovacích stolic válcovací trati, v první dvojici navijáků a event. např. zpracovávat, následně přivádět druhé dvojici navijáků k dalšímu zpracování a z této předávat druhé řadě válcovacích stolic (DE C 972 603). Podle dalšího návrhu se nosné trny, upravené na karuselovém nosníku, využívají k tomu, aby se válcované svitky pásového plechu, přivedené přístrojem k podlahovému transportu nebo na zdvižném nosníku do horizontální středové osové polohy uváděly na jeden z nosných trnů, na tomto se axiálně upevňovaly a nosný trn s válcovaným pásem vykyvovaly do odvíjecí polohy a následně odvíjely válcovaný svitek pásového plechu, přičemž se mezitím následující válcovaný svitek pásového plechu může nasouvat na druhý, v zachytné poloze se nacházející nosný trn a může se na tomto fixovat (US A 3 870 244).

Podstata vynálezu

Základem vynálezu je úkol vylepšit toto zařízení tak, že se s jeho použitím válcované svitky pásového plechu, přicházející z válcovací tratě na pásovou ocel nebo ze skladu svitků, nejen zachycují, vykyvují, odvíjejí a opět

odebírají, ale že se ve spolupůsobení s takovými výkyvnými pohyby může provádět další zpracovávání přiváženého a opět odváženého válcovaného svitku pásového plechu, jako např. dosud na navijáku svitků kontrola svitků, umístování pásů k vázání svitků, popř. odstraňování pásů k vázání svitků, značkování svitků, vážení svitků atd.

Tento úkol se řeší tím, že karuselový nosník má alespoň dvě mezi záchytnou polohou a odvíjecí polohou, o 90° úhlově přesazené polohy se zařízeními k odstraňování pásů k vázání svitků, značkování svitků a k vázání svitků. Přitom se může, jak vynález dále upravuje, v oblasti odvíjecí polohy upravit pevně upravený, s protilehlým nosným trnem otočně spojitelný otočný pohon. Dále se mohou v oblasti této odvíjecí polohy v dráze pohybu odvíjeného svitku pásového plechu upravit pásové nůžky. Za pásovémi nůžkami se může upravit rovnací zařízení. Toto provedení zařízení podle vynálezu vyžaduje významně méně místa a menší náklady pro fundamenty, a odpadají některé z

dosud nutných mezitransportů svitků pásového plechu, jakož i proto potřebná záchytná a transportní zařízení.

Přehled obrázků na výkresech

Vynález bude blíže vysvětlen prostřednictvím konkrétního příkladu provedení znázorněného na výkresu.

Příklady provedení vynálezu

Jak je zřejmé z obrázku, jsou na karuselovém nosníku KT, otočném okolo vertikální osy VA, úhlově přesazeně o 90° upraveny zde čtyři nosné trny TDI, TDII, TDIII, TDIV. Tyto jsou nezobrazeným způsobem okolo jejich podélné osy otočně uloženy v karuselovém nosníku KT. Každý nosný trn TD má blokovací zařízení RV k axiálnímu upevnění válcovaného svitku pásového plechu, nasunutého na trn. Otáčením karuselového nosníku KT ve směru šipky S se mohou nosné trny za sebou, začínajíc polohou A vykyvovat vždy o 90° do dalších poloh B, C a D. V poloze C je vykývnutému nosnému trnu, zde TDIII, upraveno axiálně protilehle v pevném hnacím pouzdře AG spojovací zařízení KV, posuvné nebo výkyvné v osovému směru.

Zařízení pracuje takto: na nosný trn I, nacházející se v poloze A, se nasouvá zde čerchovaně naznačený válcovaný svitek WB pásového plechu, přicházející např. z válcovací tratě na pásovou ocel nebo ze skladu pásového plechu, přivedený zdvižným nosníkem nebo jinými dopravními zařízeními, pomocí blokovacího zařízení RV se axiálně upevňuje a podrobuje zpracování svitku, např. kontrole.

Následně se vykyvuje karuselový nosník KT okolo vertikální osy o 90° ve směru šipky S a uvádí válcovaný svitek WB pásového plechu do polohy B. V této poloze se může válcovaný svitek WB pásového plechu dále zpracovávat, např. se může odstranit vázací pás. Další výkyvný pohyb karuselového nosníku KT o 90° vykyvuje válcovaný svitek WB pásového plechu do polohy C. V této se nosný trn I posunem spojovacího zařízení KV ve směru dvojité šipky P s tímto spojuje a tím se vytváří možnost odvíjet čerchovaně naznačený pás BD od válcovaného svitku WD pásového plechu, popř. začátek pásu BD odřezávat pomocí nůžek BS, upravených ve směru odvíjení za válcovaným svitkem pásového plechu. Válcovaný svitek WB pásového plechu, zůstávající po procesu odřezání na nosném trnu I, pak následujícím výkyvným pohybem karuselového nosníku KT najíždí opět o 90° do polohy D a po dalším zpracování, např. nanesení vázacího pásu, značkování atd., se odtahuje od nosného trnu TDI a přivádí se k dalšímu použití. Po uplynutí těchto manipulačních kroků se může během prvního dalšího zpracování válcovaného svitku WB pásového plechu, vykývnutého do polohy E, nasouvat další válcovaný svitek WB pásového plechu na další volný nosný trn TDII, který se nyní nachází v poloze A a pak je dalším výkyvným pohybem tohoto nosného trnu TDII do polohy B další válcovaný svitek WB pásového plechu vykývnut na volný nosný trn TDIII, který je vykývnut do polohy A atd. Válcované svitky WB pásového plechu sledu svitků se mohou tímto způsobem v časovém rozpětí podrobovat současně čtyřem různým zpracováním.

Zastupuje:

Dr. Miloš Všetečka v.r.

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Zařízení k zachycování, k dalšímu transportu a k odvíjení válcovaných svitků (WB) pásového plechu, transportovaných postupně z válcovací tratě na pásovou ocel nebo ze skladu svitků pásového plechu, sestávající z karuselového nosníku (KT), otočně pohánitelného okolo vertikální osy (VA), se čtveřicí o 90° proti sobě úhlově přesazených, radiálně vystupujících, otočně uložených nosných trnů (TD) s axiálními blokovacími prvky (RV), který tyto vykyvuje vždy z jedné záchytné polohy (A) pro válcované svitky (WB) pásového plechu o určitý úhel natočení do záchytné, popř. odvíjecí polohy, **vyznačující se tím**, že pro karuselový nosník (KT) jsou mezi záchytnou polohou (A) a odvíjecí polohou (C) nosných trnů (TD) upraveny o 90° úhlově přesazené polohy se zařízeními k dalšímu zpracování válcovaných svitků (WB) pásových plechů, jako jsou zařízení k odstraňování pásu k vázání svitků, značkování svitků a vázání svitků.

2. Zařízení podle nároku 1, **vyznačující se** otočným pohonem, pevně upraveným v oblasti odvíjecí polohy (C), otočně spojitelným s protilehlým nosným trnem (TDI, TDII, TDIII, TDIV).

3. Zařízení podle nároku 2, **vyznačující se** pásovými nůžkami (BS), upravenými v oblasti odvíjecí polohy (C) v dráze pohybu odvinutého pásu.

4. Zařízení podle nároku 3, **vyznačující se**
rovnacím zařízením, upraveným za pásovými nůžkami (BS).

Zastupuje:

Dr. Miloš Všetečka v.r.

17.01.03

2003-162

1 / 1

