



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

241 930

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 21 05 84
(21) PV 3777-84

(51) Int. Cl.4

B 23 D 15/08

(40) Zveřejněno 22 08 85
(45) Vydáno 01 12 87

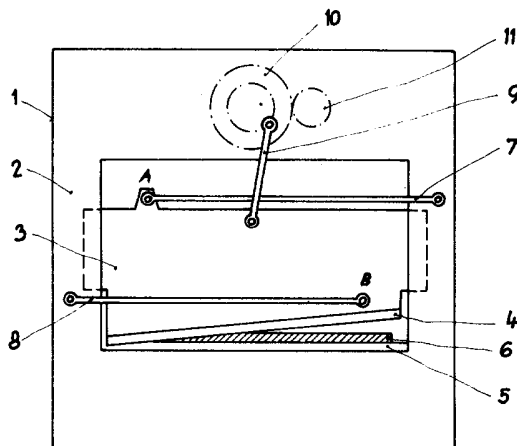
(75)
Autor vynálezu

BOUCHNER BOHUSLAV ing.;
HOLÝ VLADIMÍR ing., PLZEŇ

(54)

Zařízení pro boční vedení nožových saní hutních
a strojírenských nůžek

Vynálezem je zařízení pro boční vedení nožových saní hutních a strojírenských nůžek, jehož podstata spočívá v tom, že nožové saně jsou dvěma táhly uspořádanými v rovině stříhu kinematicky spojeny se stojanem nůžek.



Vynález se týká zařízení pro boční vedení nožových saní hutních a strojírenských nůžek zejména se šikmým nožem.

Ke stříhání širokých pásů plechu se většinou používají nůžky se šikmým pohyblivým nožem. Jsou známa různá řešení střižného mechanismu a s ohledem na šířku nožových saní se většinou pohání dvěma vzájemně zpřaženými klikovými nebo pákovými mechanismy nebo dvěma hydroválcí, protože působíště střižné síly vzhledem k šikmému noži a jeho postupnému stříhání se mění v průběhu celé šířky saní. Změna působíště síly vyvolává klopný moment saní, nestejnoměrné zatížení obou klikových nebo pákových mechanismů nebo obou hydroválců a boční síly saní do vedení ve stojanu. Tyto boční síly je nutno zajistit v bočním lištovém vedení ve stojanu, přičemž třecí síla zhoršuje mechanickou účinnost stroje. Kromě toho oba zpřažené pohony musí být dimenzovány tak, že každý musí být schopen vyvinout plnou střižnou sílu a tím se zvyšuje i hmotnost stroje.

Nevýhodou těchto stávajících řešení jsou značné nároky na boční vedení nožových saní a jeho mazání vzhledem k zachycení bočních sil od šikmého stříhu a složitost pohonu způsobená zpřažením dvou klikových nebo pákových mechanismů nebo hydroválců.

Uvedené nedostatky odstraňuje zařízení pro boční vedení nožových saní hutních a strojírenských nůžek podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že nožové saně jsou dvěma táhly uspořádanými v rovině stříhu kinematicky spojeny se stojanem nůžek.

Hlavní výhodou zařízení podle vynálezu je poměrně jednoduchý mechanismus zajišťující jeden stupeň volnosti nožových saní během

stříhu, který zároveň zachycuje boční síly od šikmého stříhu. Podstatně se též sníží ztráty třením od bočních sil, neboť mechanismus je bočně veden pouze dvěma táhly s otočnými čepy.

Zařízení pro boční vedení nožových saní hutních a strojírenských nůžek podle vynálezu je příkladně schematicky znázorněno kinematickým schematem na připojeném výkresu.

Ve stojanu 2 jsou umístěny nožové saně 3 s šikmým nožem 4 a rovný nůž 5. Nožové saně 3 jsou se stojanem 2 spojeny prostřednictvím dvou táhel 7, 8, která jsou umístěna v rovině rovnoběžné s rovinou stříhu a zachycují pouze boční síly od šikmého stříhu. Dvě táhla 7, 8 jsou jedním koncem otočně spojena se saněmi 3 v úchytných místech A, B. Místa A, B jsou vůči sobě vertikálně přesazena. Pohyblivé nožové saně 3 mohou být poháněny například ojnici 9 klikového mechanismu s kolem 10 a pastorkem 11 nebo pákovým mechanismem, případně i hydroválcem.

Funkce zařízení podle vynálezu je následující. Spuštěním poháněcího mechanismu 9, 10, 11 se posouvají nožové saně 3 se šikmým nožem 4 do stříhu proti pevnému noži 5 a materiálu 6. Materiál 6 se začíná stříhat na levé straně nožů 4, 5 a stříh postupuje na pravou stranu nožů. Táhla 7, 8 svým výkyvem se saněmi 3 umožňují jejich pohyb směrem dolů a zároveň zachycují jejich klopný moment i boční sílu.

Po ukončení stříhu se mechanismus vrací do horní polohy, saně 3 se zvedají a táhla 7, 8 vykyvují zpět do původní polohy, kde se mechanismus zastaví.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Zařízení pro boční vedení nožových saní hutních a strojírenských nůžek, zejména se šikmým nožem, vyznačující se tím, že nožové saně /3/ jsou dvěma táhly /7, 8/ uspořádanými v rovině stříhu kinematicky spojeny se stojanem /2/ nůžek /1/, přičemž úchytná místa /A, B/ táhel /7, 8/ jsou na saních /3/ vůči sobě vertikálně přesazena.

