



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU 213 147

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(11) (B1)

(51) Int. Cl. B 23 D 15/06

(61)

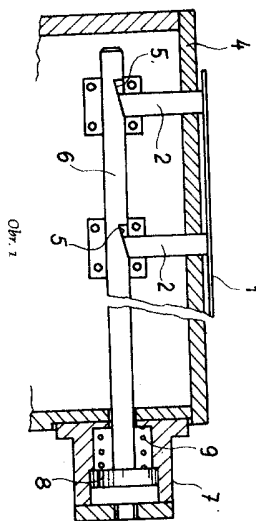
(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 03 12 80
(21) PV 8420 - 80

(40) Zveřejněno 31 08 81
(45) Vydáno 01 02 84

(75) Autor vynálezu DRKAL JAN ing. a BRÁZDA LADISLAV, BRNO

(54) Zařízení k ovládání tabulí plechu na tabulových nůžkách s předním podavačem

Zařízení k ovládání tabulí plechu na tabulových nůžkách s předním podavačem pohyblivým spolu s přidržovačem tabule plechu nad stolem tabulových nůžek, sestávající ze zvedátek, uspořádaných v řadě podél spodního střižného nože ve stole tabulových nůžek a uložených na posuvné tyči zvedacího ústrojí a z ústrojí pro zpětný chod přidržovače na předním podavači.



Vynález se týká zařízení k ovládní tabulí plechu na tabulových nůžkách s předním podavačem po ostřihu.

U známých tabulových nůžek po ustřižení dílu z tabule plechu, dochází mezi pohyblivým střižným nožem na traverze a hranou tabulového plechu, vzniklé po stříhu, ke značnému tření, které způsobuje opotřebení zmíněného pohyblivého střižného nože a jednak je příčinou nadzvedávání tabule plechu v oblasti její hrany vzniklé po stříhu nad zaváděcí rovinu, resp. nad stůl tabulových nůžek. Nadzvednutí tabule plechu v oblasti její zmíněné hrany a poté následující její pád, podporovaný pružností materiálu tabule plechu na stůl tabulových nůžek, vyvolává nepřípustnou špičku hluku.

Posud známé zařízení pro odstranění uvedené nevýhody tabulových nůžek, zvláště tabulových nůžek s předním podavačem, jsou založena na tom, že přední opěrky tabulí plechu na podavačích jsou uspořádány sklopně, aby po ustřižení příslušného dílu se mohla tabule plechu částečně odsunout opět působením pohyblivého střižného nože. Uvedené uspořádání opěrek na předním podavači pro tabule plechu je však nevýhodné, zejména v tom, že nezařučuje přesnost nastavení tabulí plechu vzhledem k střižným nožům po vrácení opěrek do původního stavu. Z uvedeného důvodu nelze provoz známých tabulových nůžek automatizovat.

Vynález si klade za úkol odstranit uvedené nevýhody stávajících tabulových nůžek, zejména tabulových nůžek s předním podavačem, přičemž jeho podstata spočívá v tom, že ve stolu tabulových nůžek, podél jejich spodního střižného nože, jsou uspořádána v řadě zvedátka, uložená na zvedacím ústrojí, přičemž přední podavač nebo na něm uchycený přídržovač tabule plechu je opatřen ústrojím pro zpětný chod.

Další výhody a význaky jsou patrné z následujícího popisu příkladu provedení zařízení podle vynálezu a z výkresu, kde značí :

obr.1 - čelní pohled ze strany střižných nožů tabulových nůžek na zvedátka tabule plechu a připojenou ovládací pístovou jednotku, obr.2 - schematický podélný řez tabulovými nůžkami s vyznačením uspořádání zvedátek tabule plechu, předního podavače a přídržovače a prostředků pro vyvození pohybu předního podavače, obr. 3 - alternativní provedení přídržovače tabule plechu na předním podavači.

Zařízení k ovládní tabulí 1 plechu sestává ze zvedátek 2 uspořádaných v řadě podél spodního střižného nože 3 a uchycených posuvně v otvorech stolu 4 tabulových nůžek. Spodní konce zvedátek 2 jsou ve styku s podélnými úkosy 5 na posuvné tyči zvedacího ústrojí 6, která je připojena např. k hydraulické jednotce 7, jejíž píst 8 je odpružen v jednom směru pomocí pružiny 9.

V alternativním neznázorněném provedení mohou být spodní konce zvedátek 2 ve styku s vačkovými povrchy upravenými na otočné hřídeli, uspořádané obdobně jako tyč zvedacího ústrojí 6 pod zvedátky 2 a pod.

Stůl 4 je opatřen vedeními 10 pro vedení předního podavače 11 tabule 1 plechu. Přední podavač 11 je opatřen maticí 13 pro spojení s pohybovým šroubem 14, jehož otáčivý pohyb je odvozen od hnací jednotky 15 prostřednictvím převodového soukolí 16. Pro přídržování podávané tabule 1 plechu je přední podavač 11 vybaven přídržovačem 12 s pístovými jednotkami 17. Přídržovač 12 může alternativně tvořit samostatný celek uložený suvně v předním podavači 11, přičemž spojení přídržovače 12 s předním podavačem 11 je provedeno prostřednictvím alespoň jedné pístové jednotky 18, pro vyvození krátkého zdvihu přídržovače 12 vpřed a vzad na předním podavači 11 (obr.3). Pohyb přídržovače 12 na předním podavači 11 je omezen neznázorněnými stavitelnými narážkami.

Funkce popsaného zařízení pro ovládní tabulí plechu je následující:

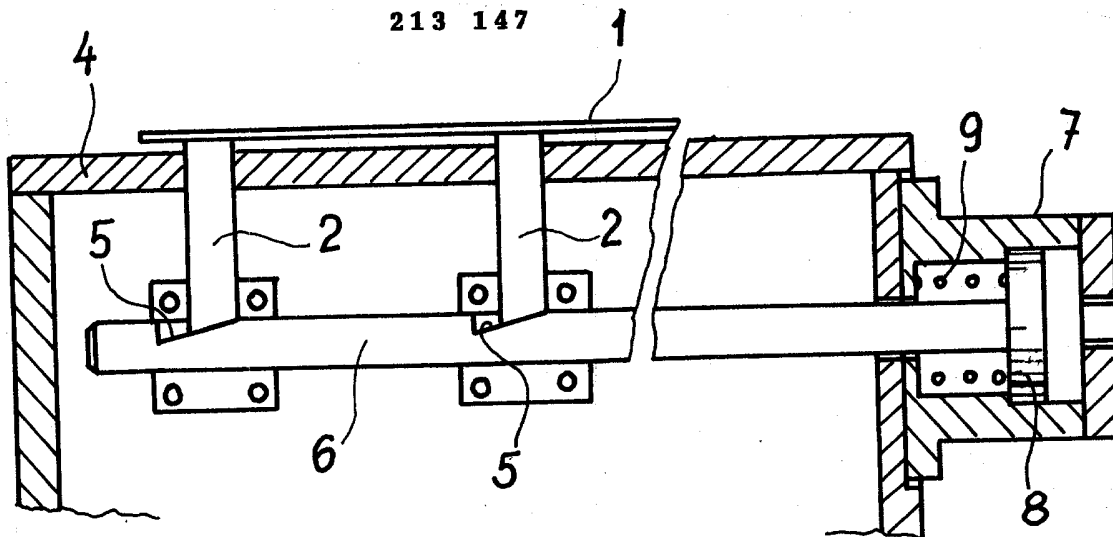
Po stříhu tabule 1 plechu pomocí horního střižného nože 3 podél spodního střižného nože 3 uvede se do činnosti hydraulická jednotka 7, jejíž píst 8 přesune posuvnou tyč zvedacího ústrojí 6. Podélné úkosy 5 na přesunutou posuvnou tyč zvedacího ústrojí 6, vyvolají zdvih zvedátka 2, která nadzvednou tabuli 1 plechu v oblasti podél spodního střižného nože 3 nad rovinu stolu 4 tabulových nůžek. V zápětí je neznázorněným povelovým ústro-

jím vydán impuls k pohybu předního podavače 11 vzad o zvolenou vzdálenost, která je velmi malá. Uvedený úkon se provede např. zpětným natočením pohybového šroubu 14.

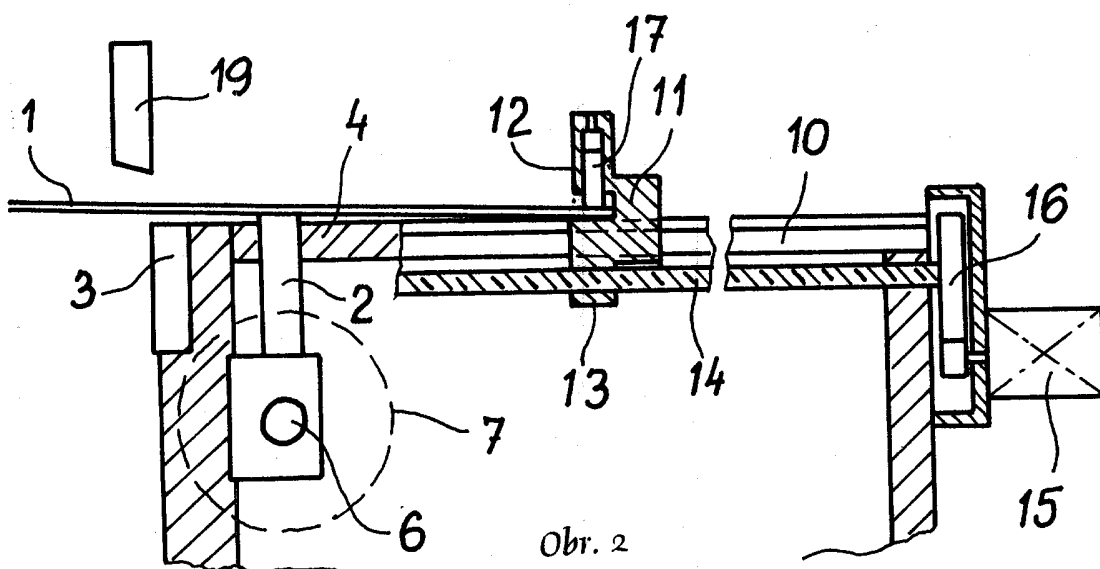
Odkloněním tabule 1 plechu od roviny stolu 4 se oddálí neznázorněná ostřina na ustřižené hraně tabule 1 plechu od ostří spodního střižného nože 3 a odsunutím tabule 1 plechu zpět, pomocí předního podavače 11 nebo na něm uchyceného přídržovače 12, se ustřižená hrana tabule 1 plechu dostane z dosahu vracejícího se horního střižného nože 19. Před následujícím stříhem tabule 1 plechu se vrátí přední podavač 11 nebo na něm uchycený přídržovač 12 do původní polohy příslušným natočením pohybového šroubu 14 nebo posunutím přídržovače 12 působením pístové jednotky 18 na předním podavači 11. Hydraulická jednotka 7 se vypne, načež pružina 9 vrátí posuvnou tyč zvedacího ústrojí 6 do polohy, při níž spodní konce zvedátek 2 se zasunou do podélných zářezů na zmíněné posuvné tyči zvedacího zařízení 6. Při tomto přemístění zvedátek 2 dolehne dosud jimi podepřená tabule 1 plechu na stůl 4 tabulových nůžek. Následným posunutím předního podavače 11 vpřed o zvolenou míru mezi střižné nože 3, 19 se připraví tabule 1 plechu k novému stříhu.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

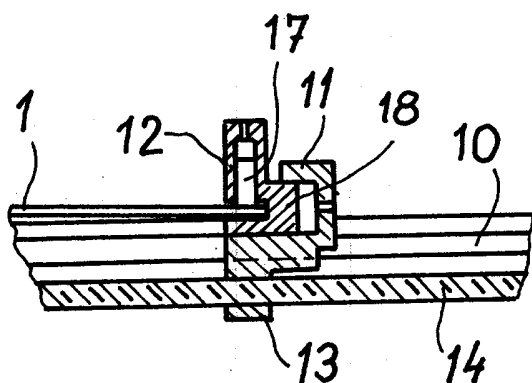
1. Zařízení k ovládání tabulí plechu na tabulových nůžkách s předním podavačem pohyblivým spolu s přídržovačem tabule plechu nad stolem tabulových nůžek, vyznačené tím, že sestává ze zvedátek (2) uspořádaných v řadě podél spodního střižného nože (3) ve stolu (4) tabulových nůžek a uložených na posuvné tyči zvedacího ústrojí (6) a z ústrojí pro zpětný chod přídržovače (12) na předním podavači (11).
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že zvedátka (2) jsou ve styku s podélnými úkosy (5) na posuvné tyči zvedacího ústrojí (6), spojeného s hydraulickou jednotkou (7), jejíž píst je odpružený.
3. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že zvedátka (2) jsou ve styku s vačkovými povrchy, upravenými na otočné hřídeli pod zvedátky (2).
4. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že přední podavač (11) je opatřen maticí (13) pro spojení s pohybovým šroubem (14).
5. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že přídržovač (12) tabule (1) plechu je na předním podavači (11) uložen posuvně a s předním podavačem (11) je spojen prostřednictvím pístových jednotek (18).



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3