



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

212563

(11)

(B1)

(22) Přihlášeno 20 09 79
(21) (PV 6336-79)

(51) Int. Cl.³
B 23 D 15/04
B 23 D 15/08

(40) Zveřejněno 31 08 81

(45) Vydáno 15 08 84

(75)
Autor vynálezu

RAUNER JAN, HOLÍŠOV, ŠTUMPA FRANTIŠEK, HORNÍ BRÍZA, HAJŠMAN AUGUSTIN,
PLZEŇ

(54) Nůžky na tlusté plechy

Vynález se týká nůžek na tlusté plechy, určených jak pro příčné dělení, tak i podélné ořezávání vyválcovaných plechů a pásů.

Až dosud se nůžky na tlusté plechy, zejména s valivým stříhem, provádějí tak, že v převodové skříní, která je pevně spojena se stojany, jsou uloženy otočně dva poháněcí hřídele s osami kolmými ke svislé rovině nožů. Poháněcí hřídele pak uvádějí do pohybu saně horního nože, přičemž každý poháněcí hřídel je uložen dvěma ložisky v převodové skříní a jedním ložiskem v nosné desce, která je též pevně spojena se stojany nůžek s jejich horními konci. Se spodními konci stojanů je pak pevně spojen nosič spodního nože. Při výrobě se postupuje tak, že ke stojanům, které s nosnou deskou a nosičem spodního nože tvoří rám stroje, se upevní prázdná převodová skříní. Pak se provedou vývrty pro dvě trojice ložisek poháněných hřídelů. Načež se provede částečná demontáž, smontování převodové skříně a další montážní práce.

Nevýhodou stávajících nůžek na tlusté plechy je zejména jejich náročná a zdlouhavá výroba. Jednotlivé pracovní operace je nutno provádět na různých pracovištích, na která je nutno nůžky, vážící často i více než 100 tun, několikrát přemislovat, např. pomocí jeřábu. Vývrty pro obě trojice ložisek poháněcích hřídelů je totiž nutno provádět v nosné desce společně se zabudovanou skříní, aby byla dodržena jejich souosost, která je zvláště důležitá u nůžek, kde poháněcí hřídele jsou uloženy na valivých ložiskách.

Uvedené nevýhody odstraňují nůžky na tlusté plechy podle vynálezu, opatřené dvěma poháněcími hřídeli, uspořádanými kolmo ke svislé rovině nožů, s jejichž stojany je pevně spojena převodová skříní, nožový stůl a nosná deska.

Podstatou nážek na tlusté plechy podle vynálezu je to, že v nosné desce jsou z čelní strany vytvořeny otvory, s jejichž plochami jsou prostřednictvím vymešovacích prvků v trvalém dotyku vyjímatelyná ložisková tělesa, axiálně oboustranně zajištěná zajišťovacími lištami a zajišťovací příložkou.

Předností nážek podle vynálezu se projeví zejména při jejich výrobě, kde odpadá pomocná montáž pro opracování, převážení těžkého celku, dodatečné opracování, částečná demontáž, atd. Též v provozních podmínkách lze u nážek podle vynálezu při jejich opravách a údržbě očekávat snížení časových ztrát.

Nážky na tlusté plechy podle vynálezu jsou příkladně schematicky znázorněny na obr. 1 až 3 připojených výkresů. Obr. 1 je pohled v podélném řezu B-B nážkami, procházejícími osou jednoho poháněcího hřídele a obr. 2 je nárysňý pohled na nážky. Obr. 3 je pohled v řezu A-A stavěcím klínem.

Jak patrně z obr. 1 až 3 připojených výkresů, jsou nážky na tlusté plechy podle vynálezu opatřeny dvěma poháněcími hřídeli 1, 2 uspořádanými kolmo ke svislé rovině nožů 16, 17. Poháněcí hřídele 1, 2 jsou uloženy otočně v převodové části 3, každý ve dvou ložiskách 4, 5. Třetím ložiskem 6 jsou uloženy otočně ve vyjímatelyných ložiskových tělesech 7, která jsou prostřednictvím vymešovacích prvků 8, 9, 10, 11, např. příložek a stavěcích klínů, upevněna v otvorech 25 nosné desky 12. Axiálně jsou vyjímatelyná ložisková tělesa 7 zajištěna z přední strany zajišťovacími lištami 23, 24 a ze zadní strany zajišťovacími příložkami 27.

Nosná deska 12 a převodová skříň 3 jsou pak pevně spojeny se stojany 13, 14, se kterými je též pevně spojen nosič 15 spodního nože 16. Horní náž 17 je upevněn v saních 18, které jsou zavěšeny ojnicemi 19, 20 na excentrech 21, 22 poháněcích hřídelů 1, 2.

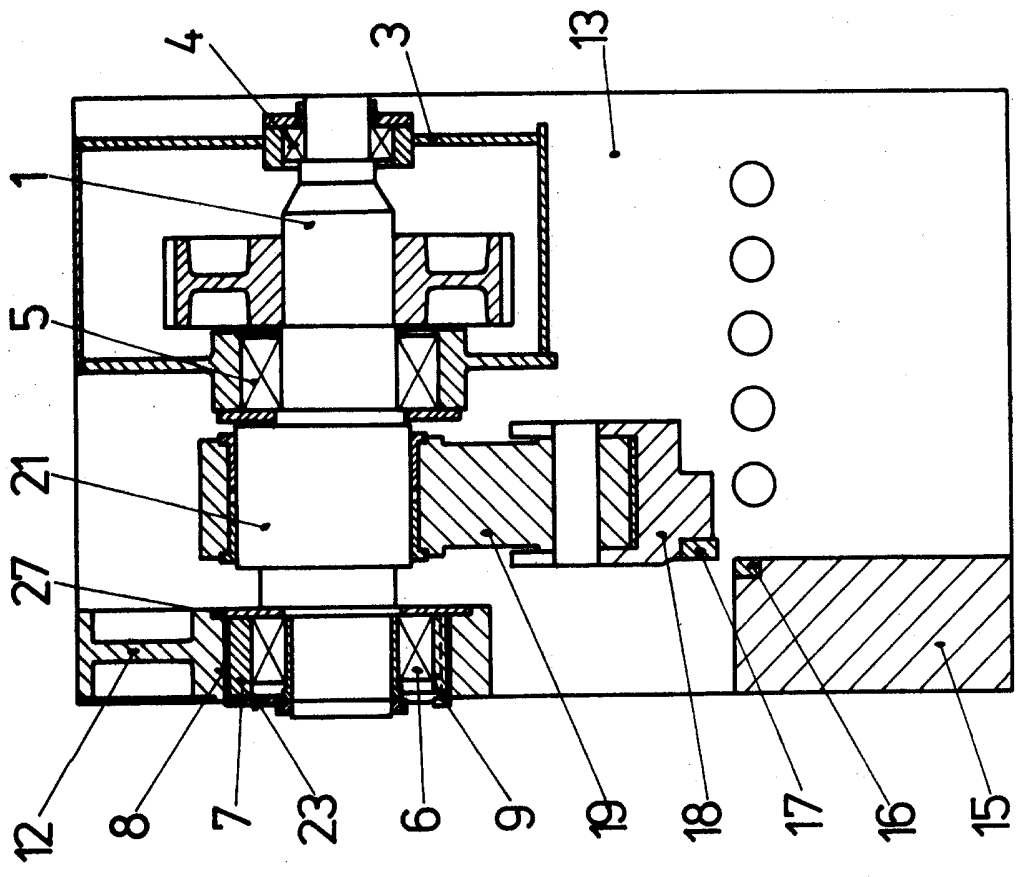
Při montáži se upevní převodová skříň 3, např. šrouby a klíny, mezi stojany 13, 14 nážek. Odměří se horní vymešovací prvky a boční vymešovací prvky 10, 11 a pevně se spojí s vyjímatelynými ložiskovými tělesy 7, která se zabudují do otvorů 25 nosné desky 12. Ve vertikálním směru se vyjímatelyná ložisková tělesa 7 ustaví spodními vymešovacími prvky 9, což jsou v daném případě stavěcí klíny, jejichž poloha je nastavována regulačními maticemi 26. Tím je zajištěna souosost uložení poháněcích hřídelů 1, 2 v nosné desce 12 a převodové skříně 3.

Vymešovací prvky 8, 9, 10, 11 pak mohou mít dle potřeby různé tvary, event. mohou být nahrazeny dvojicí excentrických pouzder v případě, že v nosné desce 12 jsou vytvořeny otvory 25 kruhové, aniž by se podstata vynálezu změnila.

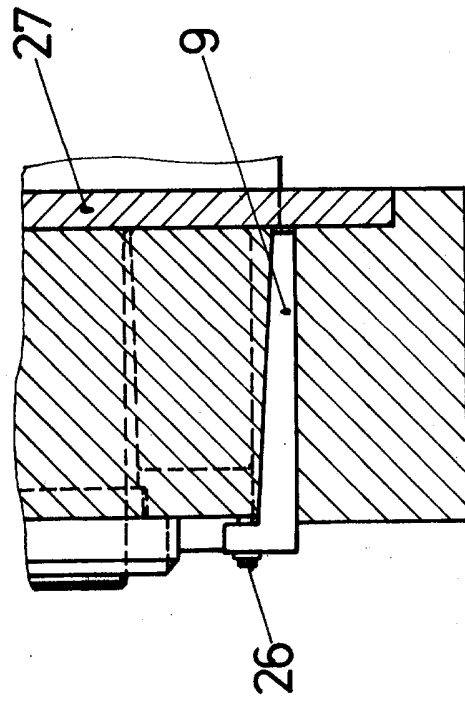
P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

Nážky na tlusté plechy, opatřené dvěma poháněcími hřídeli, uspořádanými kolmo ke svislé rovině nožů, s jejichž stojany je pevně spojena převodová skříň, nožový stůl a nosná deska, vyznačující se tím, že v nosné desce (12) jsou z čelní strany vytvořeny otvory (25), s jejichž plochami jsou prostřednictvím vymešovacích prvků (8, 9, 10, 11) v trvalém dotyku vyjímatelyná ložisková tělesa (7), axiálně oboustranně zajištěná zajišťovacími lištami (23, 24) a zajišťovací příložkou (27).

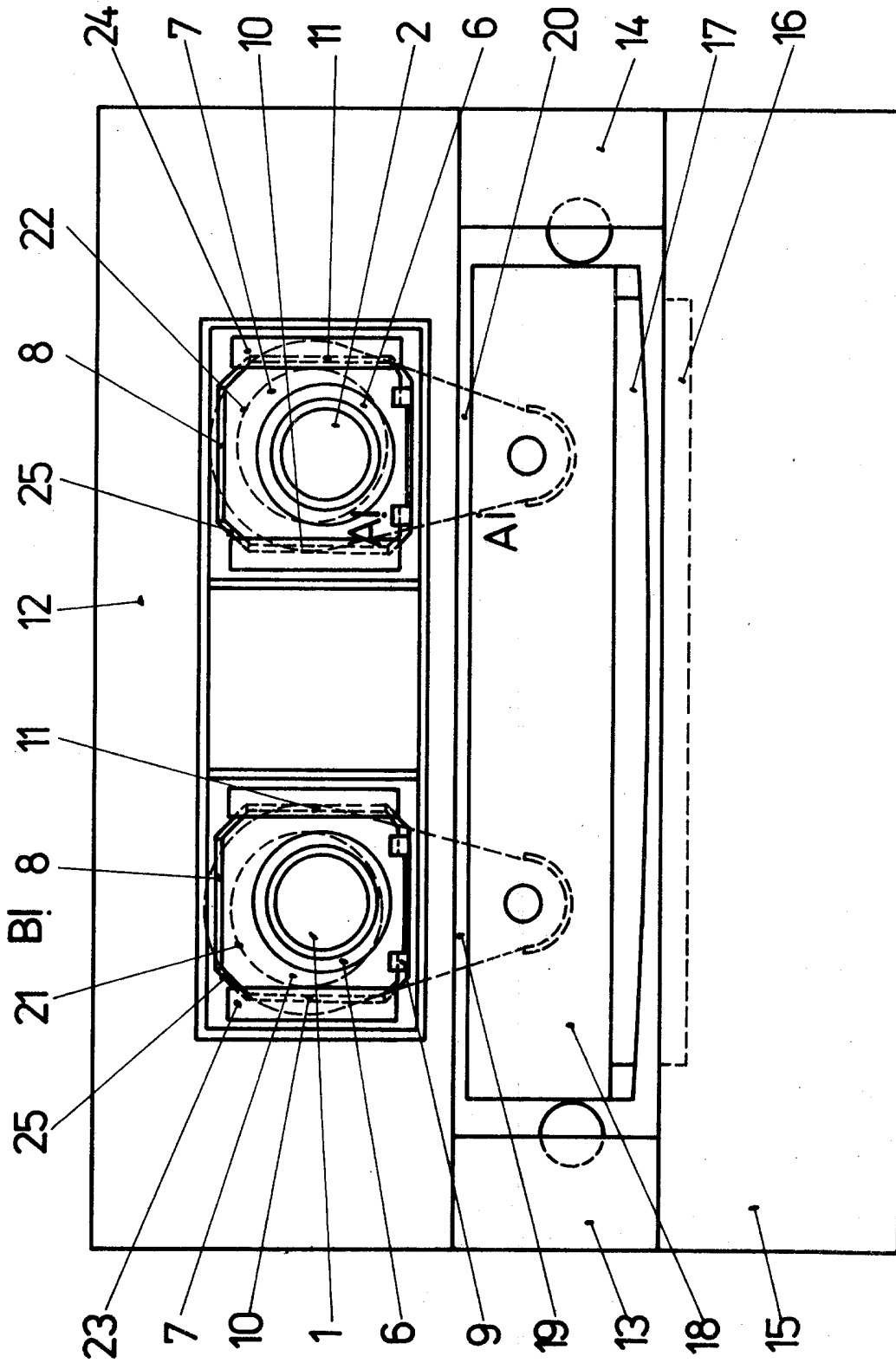
2 listy výkresů



OBR. 1



OBR. 3



Bj

OBR. 2