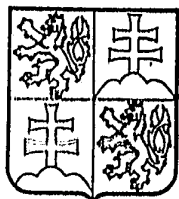


ČESKÁ A SLOVENSKÁ
FEDERATIVNÍ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

273 837

(11)

(13) B 1

(51) Int. Cl.⁵
B 23 D 33/00

(21) PV 1789-89.U
(22) Přihlášeno 23 03 89

(40) Zveřejněno 14 08 90
(45) Vydáno 04 05 92

(75) Autor vynálezu

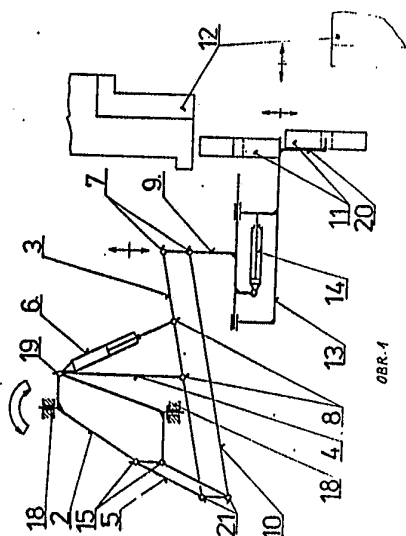
SILOVSKÝ PAVEL,
KUTHAN JIŘÍ ing.,
HAJŠMAN AUGUSTIN, PLZEŇ

(54)

Zařízení pro výměnu nožů, zejména
u hutnických nůžek

(57)

Zařízení je tvořeno paralelogramem
a hydraulicky ovládaným dvouramenným pákovým
mechanismem s horizontálně přestavitelným
vozíkem nosiče nožů, pohybově uchyceným na
nosné konzole, uložené otočně ve vertikál-
ních ložiskách stojanu nůžek.



Vynález se týká zařízení pro výměnu nožů, zejména u hutnických nůžek, které mají ojnice po stranách střížného mechanismu a jsou určeny pro stříhání sochorů a bram za tepla.

Až dosud se u hutnických nůžek těchto typů vyměňovaly nože ručně nebo s pomocí jednoduchých pák. Je známo též řešení, které umožňuje výměnu celých spodních saní střížného mechanismu. Existuje též zařízení, kde se při výměně nože vysouvají do boku nůžek pomocí různých vozíků, které nůže nesou.

Nevýhody ruční výměny nožů, případně s pomocí jednoduchých pák, jsou zřejmé. Manipulace s noži vážícími kolem sta kilogramů, je ve stísněných prostorech nůžek velmi náročná i s pomocí jednoduchých pák. Podmínky výměny nožů navíc ještě ztěžuje teplo akumulované nůžkami, kde teplota střížného mechanismu se pohybuje kolem 60 až 80 °C, přičemž výměna nožů obvykle trvá přibližně čtyři hodiny, což představuje značné ztráty v propustnosti trati. Řešení, které využívá výměnu spodních saní střížného mechanismu, je možno použít jen u nůžek s hodným stříhem a speciálních konstrukcí střížného mechanismu. Zařízení, kde se nože při výměně vysouvají do boku nůžek, je použitelná pouze u nůžek opatřených ojnicemi nad střížným mechanismem.

Uvedené nevýhody odstraňuje zařízení pro výměnu nožů, zejména u hutnických nůžek podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že se skládá z nosné konzoly, paralelogramu, táhla, dvouramenné páky, zvedacího prvku, držáku a horizontálně představitelného vozíku nosiče nožů.

Podstatou zařízení podle vynálezu je to, že nosná konzola, otočně uložená ve vertikálních ložiskách stojanu nůžek, je opatřena nosnými čepi, z nichž na spodních nosných čepích je natáčivě uložen paralelogram. K paralelogramu jsou spojovacími čepi pohybově připojeny konce dvouramenné páky a pomocného táhla, k jejichž druhým koncům je upevňovacími čepi připevněn držák s horizontálně představitelným vozíkem nosiče nožů. Dvouramenná páka je prostřednictvím závěsných čepů, unášecího táhla a zvedacího prvku volně zavěšena na horních nosných čepích nosné konzoly.

Přínosem zařízení podle vynálezu je to, že umožňuje jednoduchou a rychlou výměnu nožů i u nůžek s ojnicemi po stranách střížného mechanismu, bez nutnosti práce obsluhy v teplotně ztížených podmínkách prostoru střížného mechanismu nůžek.

Zařízení pro výměnu nožů, zejména u hutnických nůžek, je příkladně schematicky znázorněno pomocí výkresů, kde na obr. 1 je kinematické schéma celkového uspořádání zařízení pro výměnu nožů podle vynálezu, na obr. 2 je nárysny pohled a na obr. 3 bokorysný pohled ve svislém řezu A-A z obr. 2 na zařízení podle vynálezu.

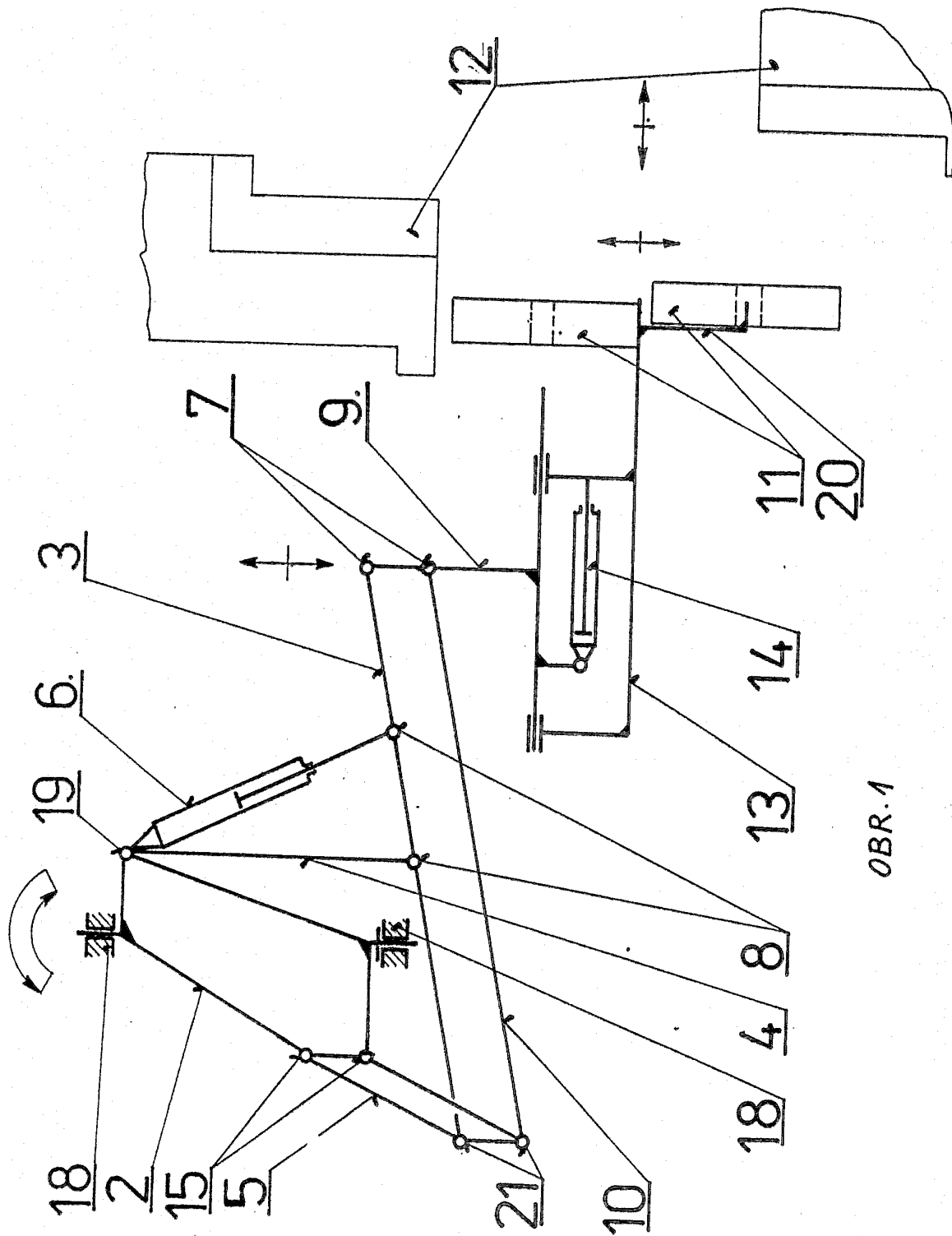
Zařízení podle vynálezu se skládá z nosné konzoly 2, která je otočně uložena ve vertikálních ložiskách 18 stojanu 1 nůžek. V její dolní a horní části jsou uspořádány nosné čepi 15, 19, z nichž na spodních nosných čepích 15 je natáčivě uložen jeden konec paralelogramu 5. K druhému konci paralelogramu 5 jsou spojovacími čepi 21 pohybově připojeny konce dvouramenné páky 3 a pomocného táhla 10, uspořádané vzájemně rovnoběžně nad sebou. K druhým koncům dvouramenné páky 3 a pomocného táhla 10 je upevňovacími čepi 7 připevněn držák 9 s horizontálně představitelným vozíkem 13 nosiče 20 nožů 11, který je vůči držáku 9 horizontálně přestavován ovládacím prvkem 14, např. hydraulickým válcem. Dvouramenná páka 3 je prostřednictvím závěsných čepů 8, unášecího táhla 4 a zvedacího prvku 6, což je v daném případě hydraulický válec, volně zavěšena na horních nosných čepích 19 nosné konzoly 2.

Funkce zařízení podle vynálezu je následující. Při výměně nožů 11 se nosná konzola 2 ručně nebo mechanicky otočí kolem své vertikální osy tak, že celé zařízení je natočeno do prostoru střížného mechanismu 12 nůžek. Zvedacím prvkem 6 se spustí horizontálně přestavitelný vozík 13 do takové polohy, kde je možno jeho nosič 20 nožů 11 zasunovat mezi horní saně 16 a spodní saně 17 střížného mechanismu 12, což zajišťuje ovládací prvek 14. Potom se nože 11 uvolní ze saní 16, 17 a uchytí na nosiči 20, načež se horizontálně přestavitelným vozíkem 13 přemístí mimo střížný mechanismus 12 nůžek, kde je tyto opotřebované nože 11 možno snadno sejmout různými mechanickými prostředky z nosiče 20. Na uvolněný nosič 20 se uchytí nové nože 11 a opačným způsobem se provede jejich montáž. Následuje odsunutí horizontálně přestavitelného vozíku 13 z prostoru střížného mechanismu 12 nůžek a otočení celého zařízení mimo střížný prostor nůžek, kde zůstává po celou dobu funkce nůžek až do další výměny nožů 11.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

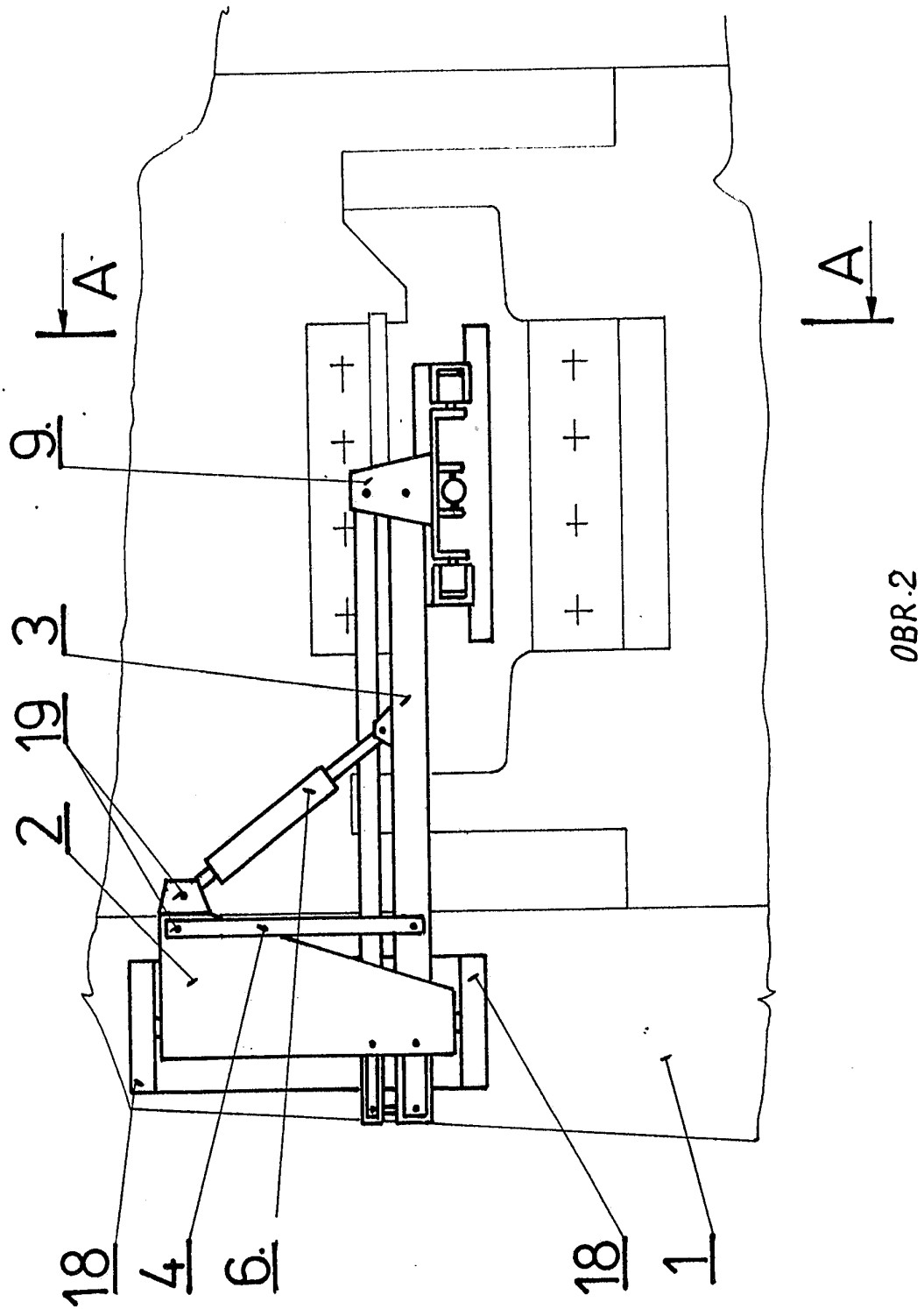
Zařízení pro výměnu nožů, zejména u hutnických nůžek, složené z nosné konzoly, paralelogramu, táhel, dvouramenné páky, zvedacího prvku, držáku a horizontálně přestavitelného vozíku nosiče nožů, vyznačující se tím, že nosná konzola (2), otočně uložená ve vertikálních ložiskách (18) stojanu (1) nůžek, je opatřena nosnými čepy (15, 19), z nichž na spodních nosných čepích (15) je natáčivě uložen paralelogram (5), ke kterému jsou spojovacími čepy (21) pohybově připojeny konce dvouramenné páky (3) a pomocného táhla (10), k jejichž druhým koncům je upevňovacími čepy (7) připevněn držák (9) s horizontálně přestavitelným vozíkem (13) nosiče (20) nožů (11), přičemž dvouramenná páka (3) je prostřednictvím závěsných čepů (8), unášecího táhla (4) a zvedacího prvku (6) volně zavěšena na horních nosných čepích (19) nosné konzoly (2).

3 výkresy



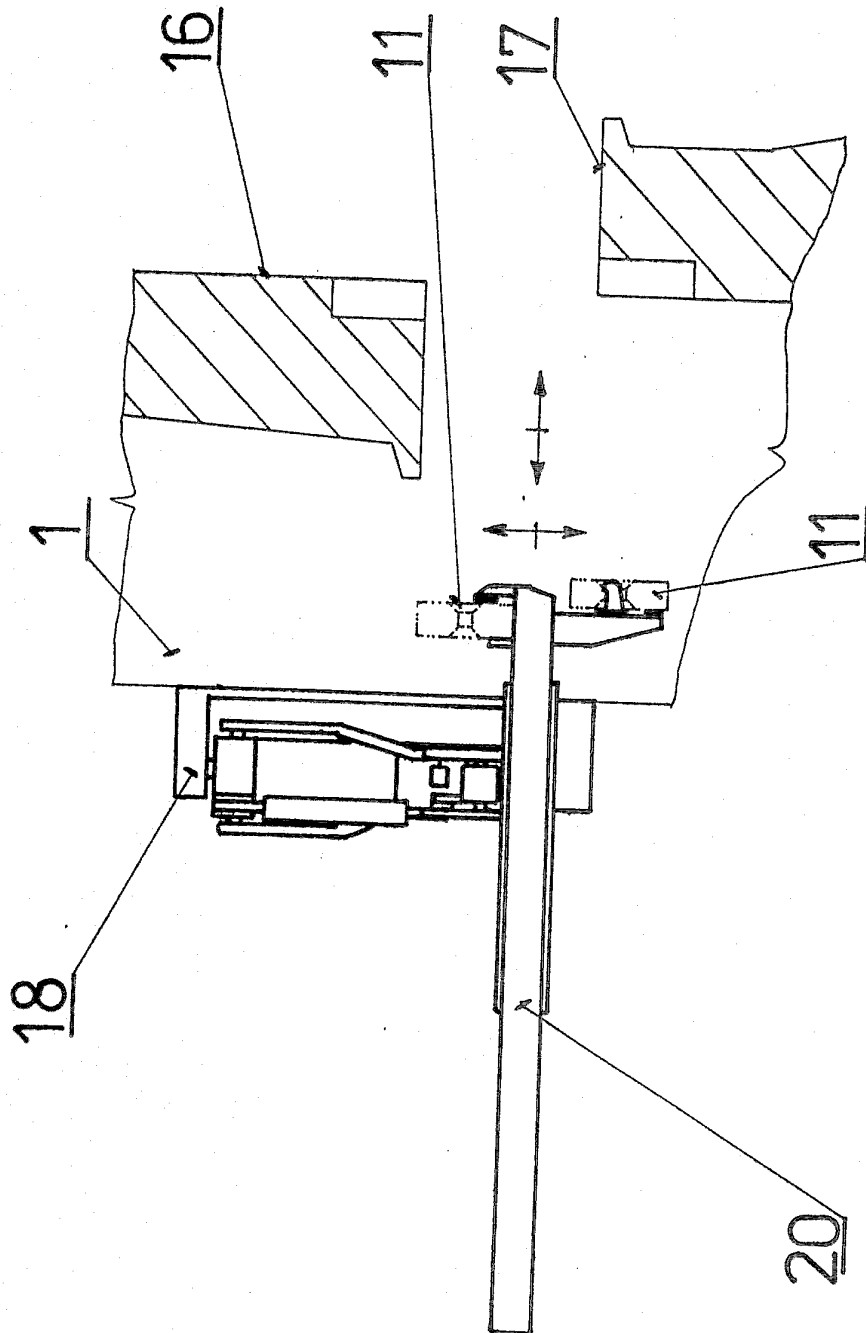
0BR.1

CS 273837 B1



0BR.2

CS 273837 B1



0BR-3