



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU

## K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

242 060

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita  
(22) Přihlášeno 17 08 84  
(21) PV 6230-84

(51) Int. Cl.<sup>4</sup>

B 27 C 5/02

(40) Zveřejněno 22 08 85  
(45) Vydáno 01 02 88

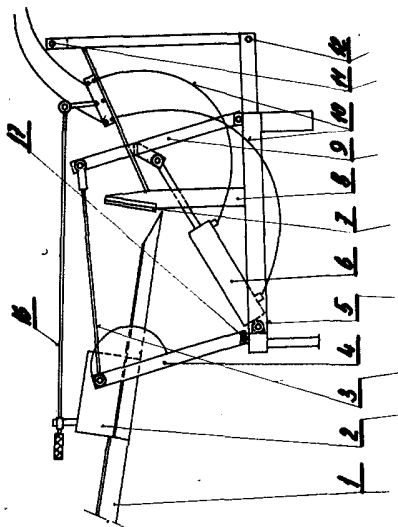
(75)  
Autor vynálezu

PÁCHA KAREL, PRORUBKY

(54)

Zařízení k vytváření hrotů kůlů

Účelem zařízení je tvoření mobilního stroje k vytváření hrotů kůlů v terénu, při zajištění bezpečnosti práce obsluhy a její zvýšené produktivity. Podstata spočívá v tom, že zařízení obsahuje nosný rám, v jehož čepích jsou nakloubena nožová ramena s upevněnými seřezávacími noži. Nožová ramena jsou táhly propojena s tažnými rameny nakloubenými na nosném rámu, přičemž mezi přední částí nosného rámu a tažná ramena je vložen hydraulický válec, zatímco mezi nožovými rameny prochází nosič kůlů, zasahující k opěrné desce upevněné k nosnému rámu.



242 060

Předmětem vynálezu je zařízení k vytváření hrotů dřevěných kůlů, určených pro oplocení pastvin, případně pro oplocení jiných pozemků.

K oplocení pastvin a ohraničení různých pozemků se používá ve velké míře dřevěných ohrad či plotů. Při stavbě dřevěných plotů se zpravidla vykope v zemi otvor, do kterého se usadí kůly, které se různým způsobem ukotvují v zemi. Podobným způsobem postupováno i při ohrazování pastvin. Nevýhodou tohoto způsobu ukládání kůlů do země je velká pracnost, náročnost na pracovní síly, zdlouhavost a náročnost na těžkou fyzickou práci. Tyto nevýhody v podstatné míře byly odstraněny vývojem různých typů zatloukačů kůlů, jejichž funkce však byla podmíněna vytvořením hrotů kůlů v jejich spodním konci. Běžným způsobem vytváření hrotů je sesekávání kůlů sekerou. Tento způsob je opět značně pracný, časově a fyzicky náročný a dosahuje se tím malé produktivity práce. Zemědělské organizace si vypomáhají tím, že hroty kůlů vytvářejí seřezáváním spodních částí kůlů na okružní pile. Tento způsob vytváření hrotů nezvyšuje příliš produktivitu práce. Pracovník je vystaven značné hlučnosti, navíc je ohrožen na zdraví nebo na životě, neboť klínovité odřezky mohou být kotoučem odmršťovány směrem k pracovníkovi. Dále při vytváření hrotů je kůl na desce uložen letmo a jelikož není z druhé strany kůl veden, může dojít k nebezpečnému pohybu celého kůlu. V některých případech je při vytváření hrotů kůlů používáno ručních motorových pil. Při tomto způsobu se znásobuje nebezpečí úrazu pracovníků, neboť obsluhvatel pily postupuje při řezání ve směru proti svému spolupracovníkovi, který mu kůl přidržuje.

Uvedené nevýhody jsou odstraněny zařízením k vytváření hrotů kůlů podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že v přední části nosného rámu jsou v čepech nakloubena nožová ramena s upevněnými seřezávacími noži. Horní konce

nožových ramen jsou táhly propojeny s navzájem propojenými tažnými rameny, nakloubenými na nosném rámu. Mezi přední část nosného rámu a tažná ramena je vložen hydraulický válec. Mezi nožovými rameny prochází nosič kúlů, zasahující k opěrné desce upevněné k nosnému rámu. K nosnému rámu je přichycen rozvaděč, od něhož je vyvedeno ovládací táhlo k přední části nosiče kúlů.

Zařízení podle vynálezu přináší řadu výhod, z nichž nejpodstatnější spočívají v tom, že je dosaženo podstatného zvýšení produktivity práce při zachování naprosté bezpečnosti obsluhy. Se zařízením je možno pracovat přímo na místě stavby oplocení, čímž odpadají nároky na nakládání a další přepravu kúlů. Navíc je možno se zařízením popojíždět podle potřeby, čímž odpadají meziklady materiálu. Ohrotování kúlů nevyžaduje kopání otvorů v půdě pro jejich uložení. Oproti ukládání kúlů do vykopaných jam, kde dochází k narušení pevnosti zeminy, jsou zatlučené kúly s vytvořeným hrotem uloženy ve zpevněné zemině. Provoz zařízení není závislý na dostupnosti elektrického proudu, jako je tomu u okružní pily. Zařízení při provozu ničím neohrožuje obsluhu, neboť při vytváření hrotů je kúl zařízením dokonale fixován. Vlastní pracovní orgány jsou zakrytovány, takže k nim obsluha nemá přístup a nemůže být jimi zraněna.

Příklad provedení zařízení k vytváření hrotů kúlů podle vynálezu je schematicky znázorněn na připojeném výkresu, kde obr. 1 představuje celkový pohled na zařízení z boku a obr. 2 představuje celkový pohled na zařízení shora.

Zařízení podle vynálezu sestává z nosného rámu 5, v jehož přední části jsou na čepech 17 nosného ramene nakloubena nožová ramena 4, v jejichž horní části jsou upevněny seřezávací nože 13, mezi nimiž je upevněn nosič kúlů 1, zasahující k opěrné desce 7, jejíž držák 8 opěrné desky je uchycen k nosnému rámu 5. Nosič kúlů 1 je opatřen vodítkem 2 kúlů. Za opěrnou deskou 7 jsou v nosném rámu 5 výkyvně uložena navzájem propojená tažná ramena 9, jejichž horní konce jsou táhly 3 propojeny s nožovými rameny 4 přes nevyznačené kulové čepy. Mezi přední část nosného rámu 5 a tažná ramena 9 je vložen hydraulický válec 6, který je svými hadicemi 10 propojen s rozvaděčem 14, který je svým držákem 15 uchycen k nosnému rámu 5. Od rozvaděče 14 je vyvedeno ovládací táhlo 16 k přední části nosiče kúlů 1. Zadní část nosného rámu 5 je opatřena horním závěsem 11 hydrauliky a spodním závěsem hydrauliky,

Zařízením podle vynálezu lze vytvářet u kúlů buď klíny nebo čtyřhranné hroty. Zařízení je obsluhováno pouze jedním pracovníkem, jímž bývá traktorista.

Obsluha vkládá kůly do nosiče 1 kůlů a přirazí je na doraz k opěrné desce 7. Nato ovládacím táhlem 16 uvede přes rozvaděč 14 do činnosti hydraulický válec 6, který vychýlí svou nevyznačenou pístnicí navzájem propojená tažná ramena 9, která tento pohyb přenáší přes táhla 3 na nožová ramena 4. Nožová ramena 4 jsou uložena v čepích 17 nožových ramen, která jsou k nosnému rámu 5 přichycena šikmo k jeho podélné ose, což umožňuje při pohybu seřezávacích nožů 13 jejich sbíhání. Změnu směru pohybu nožových ramen 4 se seřezávacími noži 13 od podélné osy umožňují i nevyznačené kulové čepy na tažných ramenech 9 a nožových ramenech 4, která jsou propojena táhly 3. Kůl je opřen o opěrnou desku 7 a je na ni přitlačován při vlastním seřezávání vzájemně se přibližujícími noži 13. V případě potřeby vytváření čtyřhranných hrotů obsluha přes hydraulický válec oddálí seřezávací nože 13a otočí kůl o  $90^\circ$  a znovu spustí do chodu seřezávací nože 13. Po oddálení nožových ramen 4 se seřezávacími noži 13 obsluha kůl ze zařízení vyjme, nahradí jej novým a seřezávání opakuje.

## P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Zařízení k vytváření hrotů kůlů, které je svou zadní částí nosného rámu uchyceno na tříbodovém závěsu traktoru, v y z n a č u j í c í se tím, že v přední části nosného rámu (5) jsou v čepích (17) nakloubena nožová ramena (4) s upevněnými seřezávacími noži (13) a horní konce nožových ramen (4) jsou táhly (3) propojeny s navzájem propojenými tažnými rameny (9), nakloubenými na nosném rámu (5), přičemž mezi přední část nosného rámu (5) a tažná ramena (9) je vložen hydraulický válec (6), zatímco mezi nožovými rameny (4) prochází nosič kůlů (1), zasahující k opěrné desce (7), upevněné k nosnému rámu (5).
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že k nosnému rámu (5) je přichycen rozvaděč (14), od něhož je vyvedeno ovládací táhlo (16) k přední části nosiče kůlů (1).

1 výkres

Obr. 1

