



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

198 974

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita

(22) Přihlášeno 22 11 78

(21) PV 7641-78

(51) Int. Cl.³ B 07 B 13/00

(40) Zveřejněno 17 09 79

(45) Vydáno 01 8 82

(75)

Autor vynálezu

SVOBODA VÁCLAV

NĚMEČEK RICHARD ing., PRAHA

(54)

Zařízení pro jednocení prutů ze svazku

1

Předmětem vynálezu je zařízení pro jednocení prutů ze svazku, které pracuje kontinuálně, a to buď samostatně při jednocení prutů do zásobníků, anebo je toto zařízení předřazeno například před mnohobodovým agregátem. Zařízení umožní rozvolnění jednotlivých prutů ze svazku bez zásahu obsluhy.

Až dosud se provádí jednocení prutů ze svazku ručně. Známe i případ, kdy jednotlivé pruty ze svazku se upínají do svěráku, a potom jsou jednotlivé pruty ze svazku vytahovány. Jednocení prutů se provádí také pomocí dvojice stolů. Každý ze stolů je opatřen drážkami a dvojice stolů vykonává vzájemně vůči sobě krouživý pohyb. Svazek se vlivem pohybu stolů rozvolňuje a jednotlivé pruty potom zapadají do drážek na stolech. Známe i zařízení sestávající z pevného a sklopného stolu. Svazek prutů se uloží na sklopný stůl. Zvednutím sklopného stolu o 40° se svazek prutů sesouvá na pevný stůl, kde dalším posunu svazku zabraňují klínové narážky. Jednotlivý prut se vyjme ručně a zaklesne se za trn, který pojíždí ve směru délky prutu, čímž je jednotlivý prut uvolněn.

Nevýhodou stávajícího stavu je, že všechna zařízení vyžadují zásah obsluhy. Ruční jednocení je náročné na fyzickou zdatnost obsluhy a je zdlouhavé. Vytahování pomocí

198874

svěráku nezabraňuje vytahování i dalších prutů. Jednocení na stolech vzájemně pohyblivých je citlivé na průměr jednoceného prutu. Kombinace sklopného a pevného stolu vyžaduje zásah obsluhy.

Tyto nevýhody odstraňuje řešení podle vynálezu, kde zařízení pro jednocení prutů ze svazku je tvořeno nosným rámem s vodítky. Ve vodítkách je posuvně usazen vozík. Vratný pohyb vozíku zajišťuje hydromotor. Na jedné straně vozíku jsou usazeny rozrušovací kotouče. Na druhé straně vozíku je usazeno odebírací zařízení s oddělovacím zařízením. Ke koncům vodítek přiléhá snášecí člen se stolem. Oddělovací zařízení je tvořeno příčnickem, v jehož drážce je usazena dvojice hřebců. Do zubů dvojice hřebců zasahuje pastorek. Pastorek je usazen na hřídeli, jejíž druhý konec je osazen ozubeným kolem. Ozubené kolo zasahuje do hřebce spojeného s pístnicí hydraulického válce. Nad příčnickem jsou usazeny vačky, na nichž jsou uspořádány posuvně sklopné trny, spojené s výstupky hřebců. Odebírací zařízení je tvořeno dvojicí háků usazených na čepu. Mezi háky je upevněna vačka a spoušť. Do výstupku spouště zasahuje vahadlo. Vzdálenější konec vahadla je osazen šoupátkem a hydraulickým válečkem, jehož pístnice je napojena na zarážku. Druhý konec vahadla je připojen přes pružinu k čepu. Konec čepu za dvojicí háků je opatřen tyčinkou zasahující do vybrání v páce ovládající táhlo.

Výhodou uspořádání podle vynálezu je, že zařízení podle vynálezu pracuje automaticky bez zásahu lidského činitele. Zařízení jednotli spolehlivě i při určité nerovnosti prutu. Jednocení není ovlivněno průměrem prutu a nezáleží ani na tom, zda prut je hladký nebo drsný. Zařízení pracuje spolehlivě i při obtížných průmyslových nebo povětrnostních podmínkách. Provedení vynálezu je znázorněno na výkresech, kde obr. 1 představuje schematicky znázorněné zařízení pro jednocení prutů ze svazku v axonometrickém pohledu, obr. 2 znázorňuje schematicky princip oddělovacího zařízení v nárysu, obr. 3 totéž zařízení v půdorysu, obr. 4 odebírací zařízení v základní poloze, obr. 5 uchopení vyjednoceného prutu a obr. 6 stav při odebírání vyjednoceného prutu do korytek snášecího členu.

Zařízení pro jednocení prutů ze svazku sestává z nosného rámu 1 ve tvaru konzol, k nimž jsou připojena vodítka 2. Vodítka 2 mají tvar U-profilu a v nich je usazen pojezd vozík 3 ve tvaru pláště hranolu. Vratný pojezd vozíku 3 je zajištěn hydromotorem 5 přes pohonnou hřídel 4 a pojezdové rolny. Od hřídele 4 je naháněn rozrušovací kotouč 6. Na druhém konci vozíku 3 pojezdového ve vodítkách 2 je usazeno oddělovací zařízení 7 s odebíracím zařízením 8. Ke koncům vodítek 2 přiléhá snášecí člen 9, vertikálně přestavitelný. Přestavitelnost je provedena pomocí dvojice ozubených kol, a hřebců pevně spojených se stojinou snášecího členu 9. Ke snášecímu členu 9 přiléhá odkládací stůl 10, na němž se odkládají jednotlivé pruty 11. Oddělovací zařízení 7 je tvořeno příčnickem s drážkou, v níž je usazena dvojice hřebců 14. Mezi hřebce 14 je usazen pastorek 15 pevně spojený s hřídelí, jejíž druhý konec je osazen ozubeným kolečkem 19. Ozubené kolečko 19 potom zabírá do hřebce, spojeného s pístnicí

hydraulického válce 18. Hřebeny 14 jsou provedeny ve tvaru ozubené tyče, zakončené hranolem. Ke hranolu je sklopně připojen trn 17, opatřený vozíčkem, který pojíždí po vačce 16 připojené k horní ploše příčnicku 13. Odebírací zařízení 8 je tvořeno dvojicí háků 21 spojených s čepem 29, na němž je současně připevněna vačka 32 s předpínací pákou 23 a spoušť 22. Spoušť 22 má tvar úhlového ramene, kde jedno z ramen je prostřednictvím pružiny 28 připojeno k rameni vahadla 24. Druhý konec vahadla 24 je připojen k šoupátku 25, před nímž je usazen hydraulický váleček 26. Jeden hák 21 má připojenou tyčinku 33, opírající se druhým koncem o ozub páky 30 ovládané narážkou na táhlu 31. Poloha háku 21 je zajištěna pružinou.

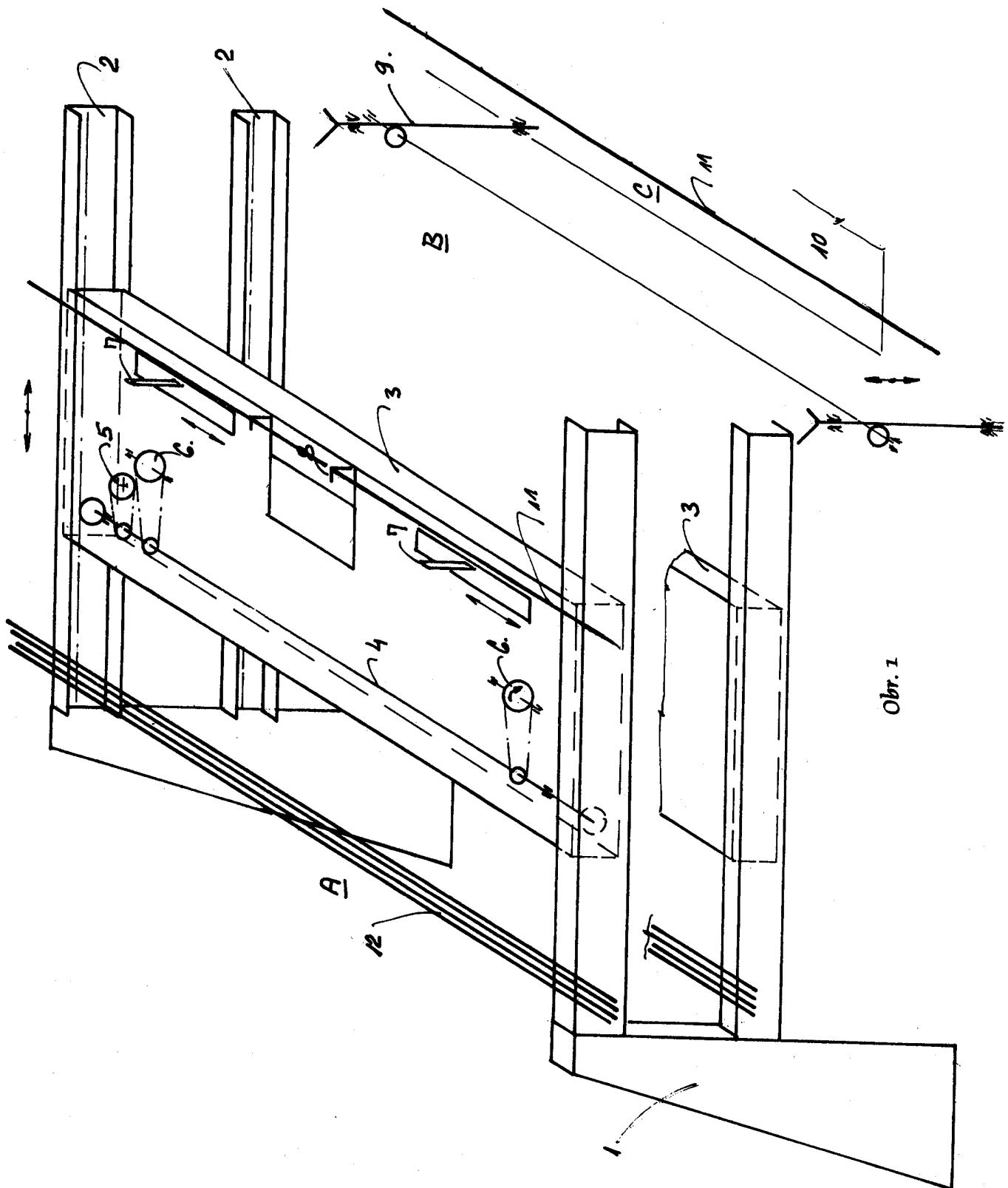
Zařízení pro jednocení prutů ze svazku pracuje tím způsobem, že vozík 3 po najezení do svazku 12 prutů 11 tento rozdruží působením rozrušovacích kotoučů 6. Následuje uvolnění spouště 22 a tím i přestavení vahadla 24 vlivem tahu pružiny 28. Vahadlo 24 je uzamčeno ozubem předpínací páky 23. Vahadlo 24 svým pohybem změní polohu šoupátka 25, které uvolní přístup média do hydraulického válce 26. Médium je uvolněno současně od odělovacího zařízení 7 a změni směr otáčení hydromotoru 2. Hydraulický váleček 26 vysunutím pístu působí na zarážku 27, čímž prut 11 je uzamčen. Poté následuje posun trnů 17, které vyjednotí prut 11. Po dojetí vozíku 3 do odebírací polohy táhlo 31 uvolní páku 30 a háky 21 se pootočí. Současně se pootočí čep 29, čímž dojde pomocí vačky 32 a předpínací páky 23 ke zpětnému přestavení šoupátka 25. Současně je pomocí koncového spínače vypnut hydraulický obvod a dán impuls snášecímu členu 9, který odebere prut 11 a přenesení ho na odkládací stůl 10. Poté je dán impuls hydraulickému obvodu a vozík 3 se rozjede ke svazku 12 prutů 11.

Vynález lze využít ve stavebnictví a strojírenství při jednocení prutů ze svazku.

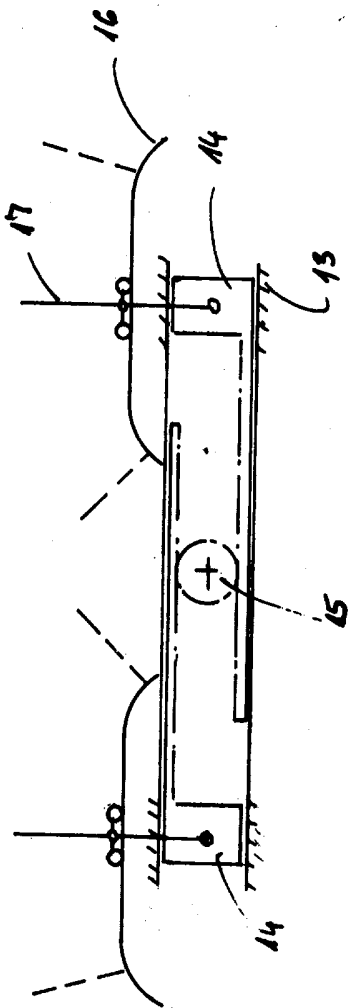
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení pro jednocení prutů ze svazku, vyznačené tím, že je tvořeno nosným rámem (1) s vodítky (2), v nichž je posuvně usazen vozík (3), jehož vratný pohyb zajišťuje hydromotor (5), kde na jedné straně vozíku (3) jsou usazeny rozrušovací kotouče (6) a na druhé straně odebírací zařízení (8) s oddělovacím zařízením (7), přičemž ke konci vodítek (2) přiléhá snášecí člen (9) se stolem (10).
2. Zařízení pro jednocení prutů ze svazku podle bodu 1, vyznačené tím, že oddělovací zařízení (7) je tvořeno příčnickem (13), v jehož drážce je usazena dvojice hřebenů (14), do jejichž zubů zasahuje pastorek (15) nasazený na hřídeli, jejíž druhý konec je osazen ozubeným kolem (19), jehož zuby zasahují do zubu tyče spojené s pístnicí hydraulického válce (18), kde nad příčnickem (13) jsou upevněny vačky (16), na nichž jsou uspořádány posuvně sklopné trny (17) spojené s výstupky hřebenů (14).
3. Zařízení pro jednocení prutů ze svazku podle bodu 1, vyznačené tím, že odebírací zařízení (8) je tvořeno dvojicí háků (21) usazených na čepu (29), mezi nimiž je upevněna vačka (32) a spoušť (22), do jejíhož výstupku zasahuje vahadlo (24), jehož vzdálenější konec je osazen šoupátkem (25) a hydraulickým válečkem (26), jehož pístnice je napojena na zarážku (27) a druhý konec vahadla (24) je připojen přes pružinu (28) k čepu (29) a konec čepu (29) za dvojicí háků (21) je opatřen tyčinkou (33) zasahující do vybrání v páce (30) ovládající táhlo (31).

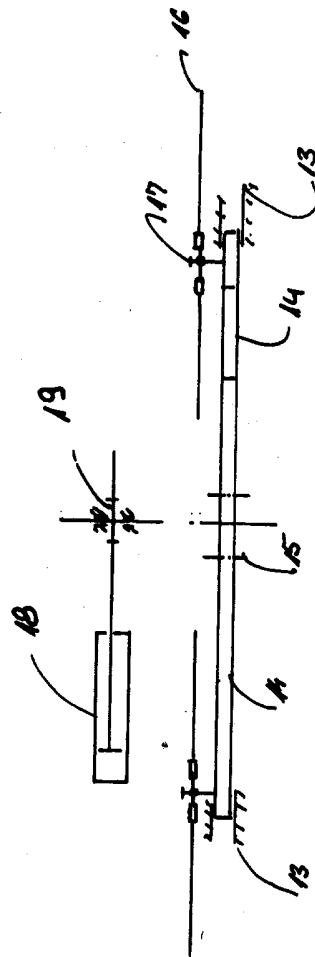
6 výkresů



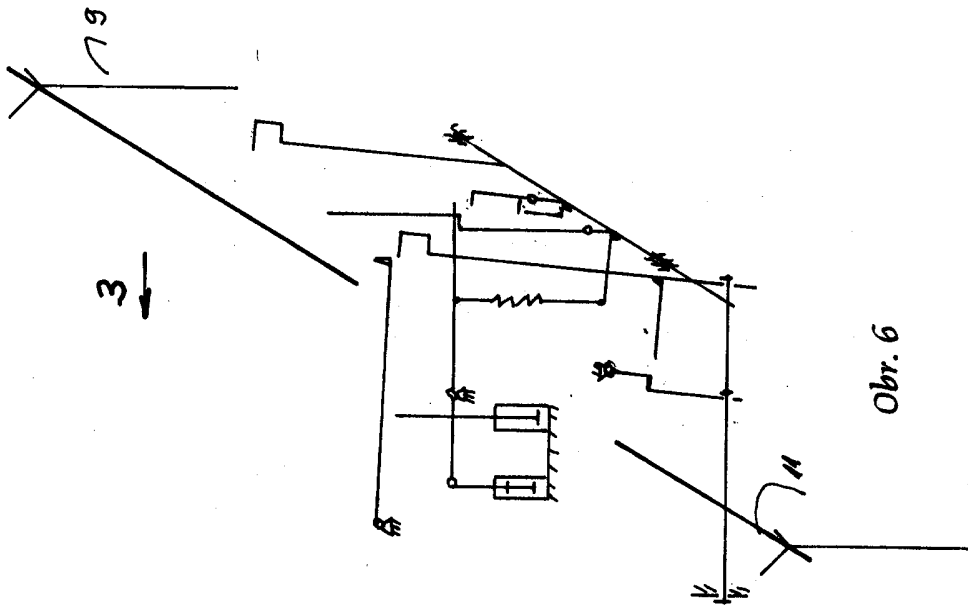
Обр. 1



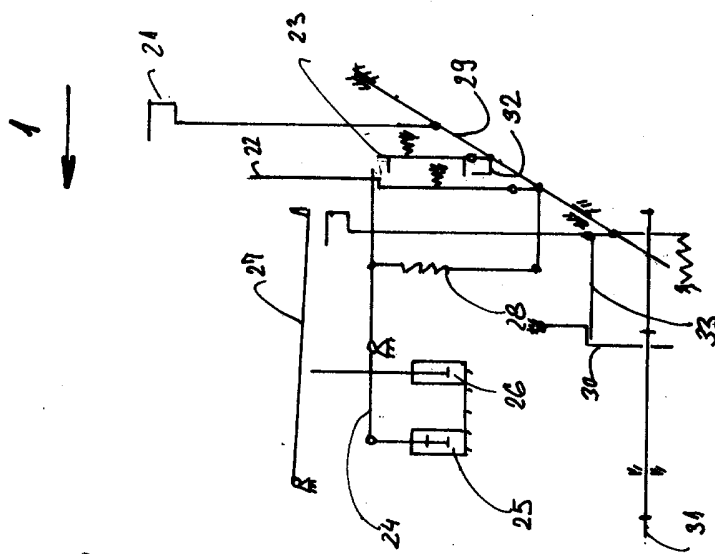
Obr. 2



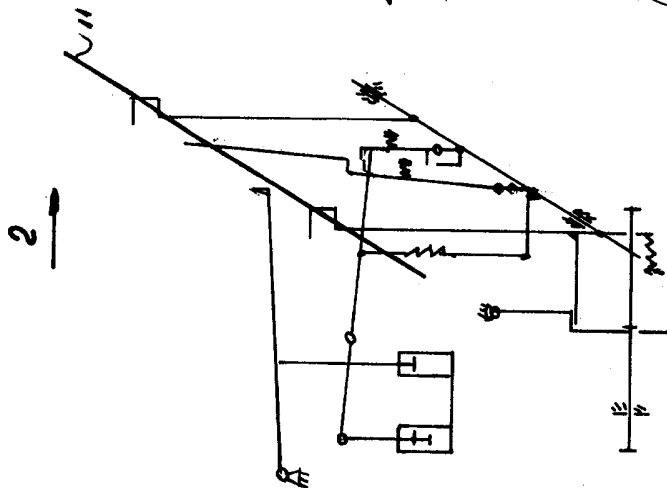
Obr. 3



Obr. 6



Obr. 4



Obr. 5