



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

214 101

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita 29 03 80
(22) Přihlášeno 29 03 80
(21) PV 2129 - 80

(51) Int. Cl.³ B 21 B 15/00

(40) Zveřejněno 15 09 81

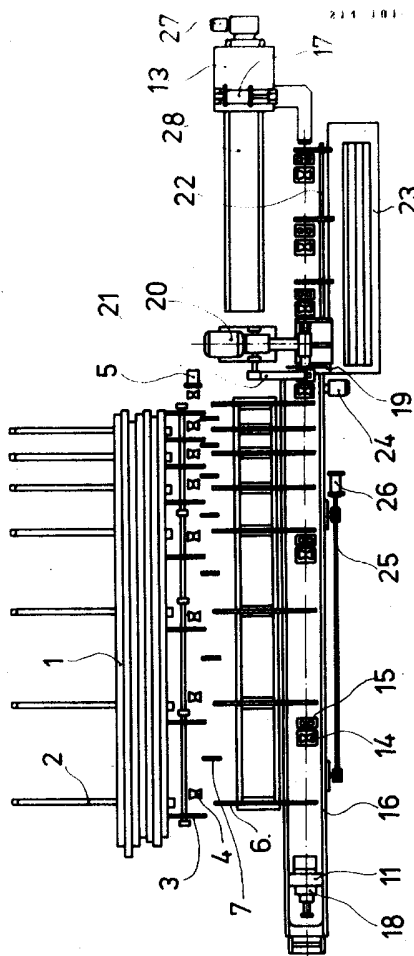
(45) Vydáno 01 07 84

(75)

Autor vynálezu Penn Karel ing., Lukáš Josef, Plucnar Radim ing., Ostrava

(54) Zařízení pro rozbrušování tyčového materiálu

Předmětem vynálezu je zařízení pro rozbrušování tyčového materiálu, zejména trubek, které je opatřeno rotační upínací hlavou trubek, suvně uloženou na loži vstupní strany zařízení, kde lože je opatřeno stavitelným valníkem a polohovadly a je samo spojeno s výškově stavitelným mechanismem. K přitlačování tyčového materiálu na polohovadla je zařízení opatřeno přitlačovacími válečky, upravenými na páce a situovanými v těsné blízkosti rozbrušovacího stroje.



Vynález se týká zařízení pro rozbrušování tyčového materiálu, kterým se dosáhne rozdělení tyčového materiálu, zejména trubek větších průměrů na přesné délky.

Jsou známá zařízení pro dělení tyčového materiálu na požadované délky, které sestávají z nakládacího roštu, na něž navazuje dávkovač, dále vstupní valník s polohovadly nebo bez nich, upichovací stroj s rotující hlavou a pevným nožem nebo s pevnými čelistmi a rotačními noži, dále výstupní valník s polohovadly nebo bez nich a stavitelný nárazník.

Je také známo zařízení pro rozbrušování tyčového materiálu, které sestává z nakládacího roštu, na který navazuje vstupní valník s hnacími polohovadly, s přitlačeními kladkami, dále v pořadí zabrušovací stroj, výstupní valník s polohovadly a přestavitelný nárazník.

Nevýhodou obou zařízení, to je s pevnými nebo rotačními noži, je to, že vyžadují značných investičních nákladů, dále to, že upichovaný tyčový materiál prochází vřeteny upichovacích strojů, což je nevýhodné v tom, že při upichování kroužků z trubek vznikají značné zbytky trubek, dané délkou vřetene upichovacího stroje a možnosti posuvu trubky a jejího vyjímání z upichovacího stroje. Tohoto je důsledkem malý výkon zařízení.

Nevýhodou stávajícího zařízení pro rozbrušování tyčového materiálu je nedokonalé axiální vedení upichované trubky při její rotaci udávané hnacími polohovadly. To má za následek, že při rozbrušování trubek se začátek a konec řezu nesetkají, což způsobuje nekvalitní řezy nebo poškození rozbrušovacích kotoučů. Rovněž vzniká značný odpad trubek, který již nelze dále zpracovat.

Uvedené nevýhody stávajících známých zařízení pro dělení tyčového materiálu se odstraní zařízením pro rozbrušování tyčového materiálu podle vynálezu, sestávajícího z ukládacího roštu, na který navazuje dávkovač a srovnávací valník, proti jehož jednomu konci je upraven srovnávací nárazník, kde na srovnávací valník navazuje předávací rošt, mezi nimiž je upraveno přemostění a na předávací rošt dále lože vstupní strany zařízení, na jehož jednom konci je upraven rozbrušovací stroj a na stejném konci mimo jeho osu dále lože se stavitelným nárazníkem a shromažďovací bedna a v jeho ose valník s polohovadlem, jehož podstata spočívá v tom, že na loži vstupní strany zařízení je upraven spouštěcí valník a polohovadla a posuvně ve směru jeho osy rotační upínací hlava s pohonem a na jeho konci, přilehlém k rozbrušovacímu stroji páka s přitlačnými válečky.

Výhodou zařízení podle vynálezu je to, že má dokonalé axiální vedení rozbrušovaného tyčového materiálu, dále to, že nevznikají nežádoucí odpady, které není možno dále zpracovat a to, že vykazuje vyšší výkon, než dosud známá zařízení k danému účelu.

Zařízení podle vynálezu je příkladně znázorněno na přiložených výkresech, kde v obr. 1 je půdorysný pohled na zařízení, obr. 2 je příčný řez zařízením vstupní strany v poloze při předání trubky a jejího upnutí do rotační upínací hlavy a obr. 3 příčný řez zařízením vstupní strany v poloze dávkování trubky na srovnávací valník a zároveň rozbrušování trubky při její rotaci na polohovadlech.

Zařízení podle vynálezu je tvořeno ukládacím roštem 2, na který navazuje dávkovač 3

a v dalším sledu srovnávací valník 4, proti jehož jednomu konci je upraven nárazník 5. Na srovnávací valník 4 navazuje přemostění 7 a předávací rošt 6, který je uložen na podpěrných kladkách 8 a ovládaný dvojramennými pákami 9, spojenými se siloválcem 10. Na předávací rošt 6 navazuje lože 16 vstupní strany zařízení, na kterém je suvně ve směru jeho osy uložen rotační upínací hlava 11 s pohonem 18 a upínacími čelistmi 12, dále spouštěcí valník 14 a polohovadla 15. Na jeho jednom konci je upraven rozbrušovací stroj 20 s rozbrušovacím kotoučem 19 a dále páka 21 s přitlačným nebo přitlačnými válečky. Na jeho stejném konci, v pořadí za rozbrušovacím strojem 20, je mimo jeho osu upraveno lože 28 stavitelného nárazníku 13 a shromažďovací bedna 23 a v jeho ose valník s polohovadly, tvořící pokračování spouštěcího valníku 14 a polohovadel 15 lože 16 vstupní strany zařízení. Stavitelný nárazník 13 je spojen se siloválcem 17 a s pohonem 27 pro jeho přestavování v podélném směru. Mezi shromažďovací bednu 23 a valníkem s polohovadly je upraven předavač 22. Pro osový posuv je rotační upínací hlava 11 spojena s pohonem 24. Za účelem možnosti rozbrušování tyčového materiálu rozdílných průměrů, je lože 16 vstupní strany zařízení spojeno se stavěcím mechanismem 25, ovládaným jeho siloválcem 26.

Trubky 1 se kladou na ukládací rošt 2, ze kterého jsou dávkovačem 3 předávány na srovnávací valník 4. Čelně srovnané trubky 1 nárazníkem 5 jsou předávacím mechanismem, který sestává z předávacího roštu 6, přemostění 7, podpěrných kladek 8, dvouramenných pák 9 a siloválce 10, předávány na lože 16 vstupní strany zařízení. Při tomto předání se trubka 1 zvedá ze srovnávacího valníku 4, pokládá na přemostění 7, ze kterého se kutálí po předávacím roštu 6 až do jeho koncového prizmatu, jímž je ukončen.

V této poloze se k zadnímu konci trubky 1 přisune rotační upínací hlava 11, která svými čelistmi 12 upne trubku 1. Pak se přesune předávací rošt 6 do polohy vyznačené na obr. 3 a rotační hlava 11 přisune trubku 1 k vysunutému čelu stavitelného nárazníku 13 po válečcích spouštěcího valníku 14. V další fázi se zvednou polohovadla 15 těsně nad válečky spouštěcího valníku 14 a rotační upínací hlava 11 se zaaretuje k loži 16 vstupní strany zařízení. Siloválcem 17 se čelo stavitelného nárazníku 13 zasune zpět mimo osu zařízení a trubka 1 se vlivem pohonu 18 rotační upínací hlavy 11 začne otáčet a rozbrušovacím kotoučem 19 rozbrušovacího stroje 20 dělit. Před započatím otáčení trubky 1 se přitlačí přitlačné válečky páky 21 na trubku 1 v místě nejbližšího polohovadla 15 těsně u rozbrušovacího stroje 20.

Při rozbrušování trubky 1, se oddělené části trubky 1 předávají předavačem 22 do shromažďovací bedny 23.

Další dělení trubky 1 probíhá tak, že se zvedne do výchozí polohy rozbrušovací kotouč 19 rozbrušovacího stroje 20, zvedne se páka 21 s přitlačovacím válečkem nebo válečky, vysune se čelo stavitelného nárazníku 13 do osy zařízení a rotační upínací hlava 11 s upnutou trubkou 1 v čelistech 12 se posouvá pohonem 24 po loži vstupní strany tak daleko, až trubka narazí na čelo stavitelného nárazníku 13. Další postup se opakuje stejným způsobem jak bylo již popsáno.

Při posuvu rotační upínací hlavy 11 směrem k rozbrušovacímu stroji 20 se válečky spouště-

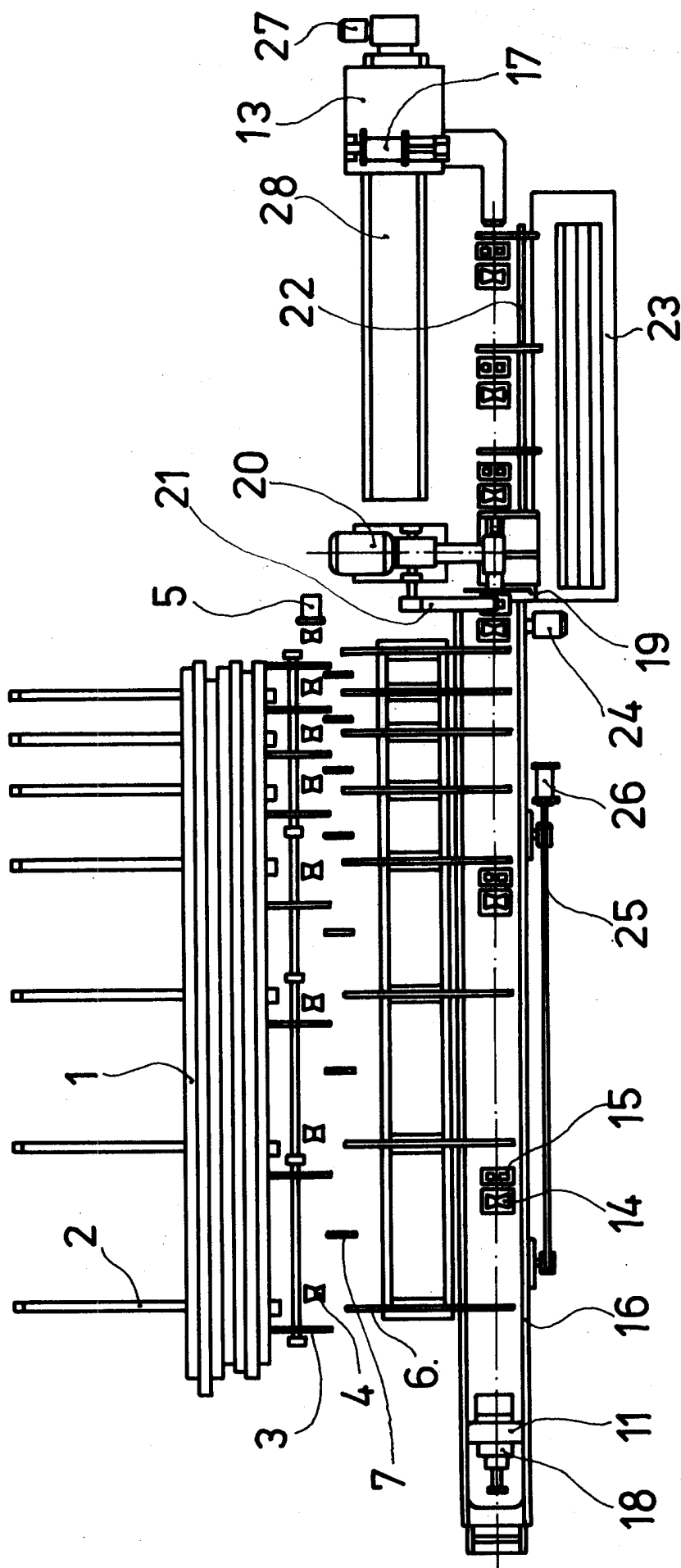
ciho valníku 14 postupně spouští i s polohovadly 15 do spodní polohy.

Aby mohly být rozbrušovány různé průměry trubek, je lože 16 vstupní strany s rotační upínací hlavou 11 výškově přestavitelné jeho stavěcím mechanismem 25 se siloválcem 26. Stavitelný nárazník 13 se přestavuje na požadované délky trubek pohonem 27 po jeho loži 28.

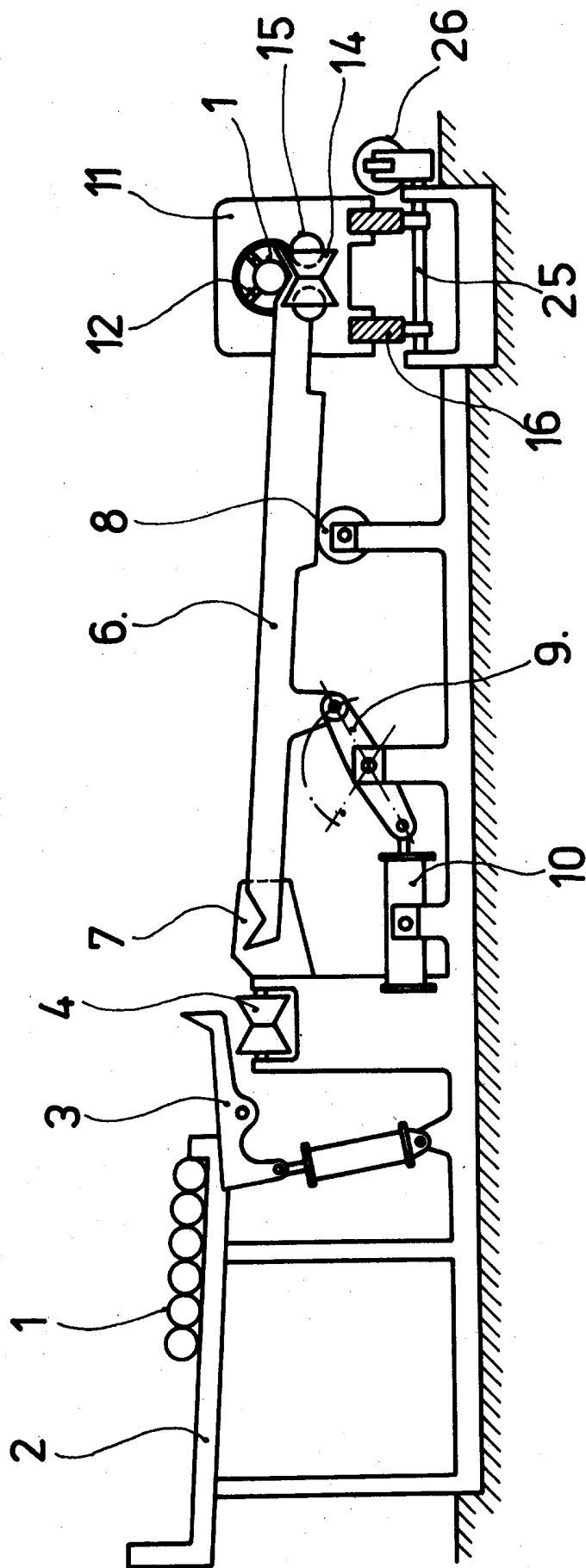
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zařízení pro rozbrušování tyčového materiálu, sestávající z ukládacího roštu, na který navazuje dávkovač a srovnávací valník, proti jehož jednomu konci je upraven srovnávací nárazník, kde na srovnávací valník navazuje předávací rošt, mezi nimiž je upraveno přemostění a na předávací rošt dále lože vstupní strany zařízení, na jehož jednom konci je upraven rozbrušovací stroj a na stejném konci mimo jeho osu dále lože se stavitelným nárazníkem a shromažďovací bedna a v jeho ose valník s polohovadly, vyznačený tím, že na loži (16) vstupní strany zařízení je upraven spouštěcí valník (14) a polohovadla (15) a posuvně ve směru jeho osy rotační upínací hlava (11) s pohonem (18) a na jeho konci, přilehlém k rozbrušovacímu stroji (20), páka (21) s přitlačovacími válečky.

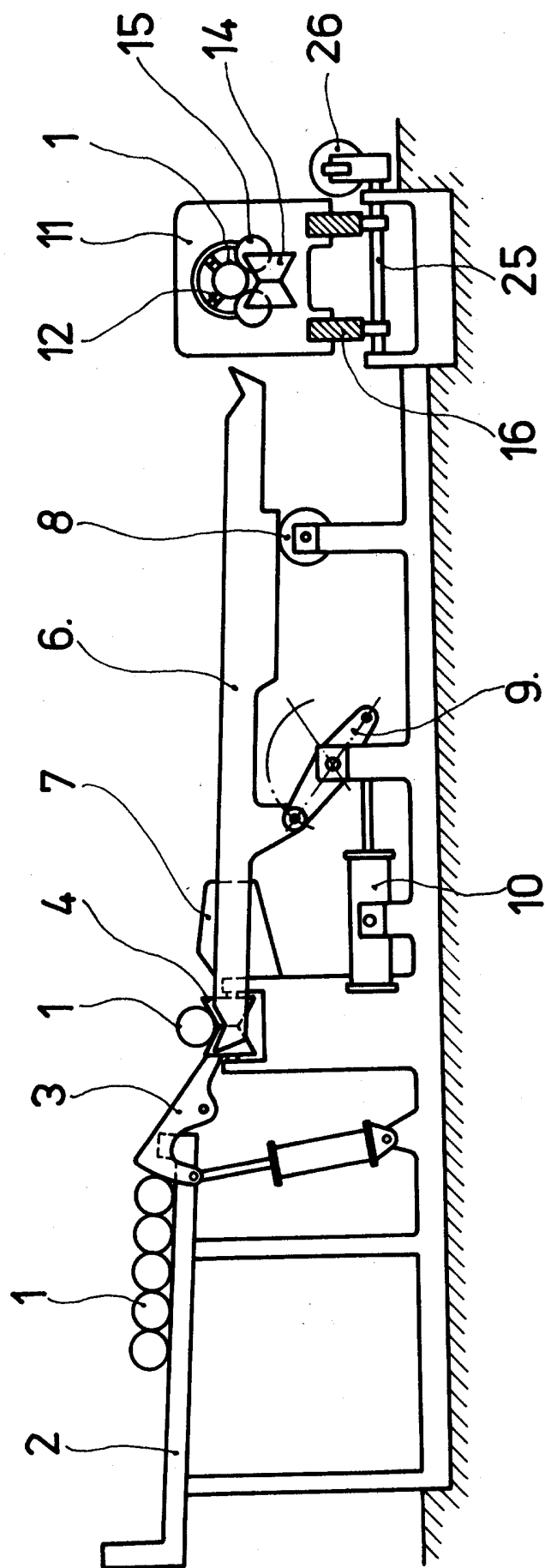
3 výkresy



Обр. 1



Obr. 2



Обр. 3