

ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

196891

(11)

(B1)

[22] Přihlášeno 22 12 77

[21] PV 8724-77

(51) Int. Cl³

B 65 G 47/74

[40] Zveřejněno 31 07 79

[45] Vydáno 30 10 81

[75]

Autor vynálezu

MUŽÍK VLADIMÍR, Kramolín

[54] Zařízení na vykulování dřevní kulatiny z dopravní linky

1

Vynález se týká zařízení na vykulování dřevní kulatiny z dopravní linky určené pro třídění dopravované dřevní hmoty, zejména kulatiny, podle rozměrů do zvlášť určených prostorů a uspořádaných po obou stranách dopravní linky pro dopravu dřevní hmoty.

Pro třídění dřevní kulatiny podle rozměrů se používá různých zařízení, jež mají se zřetelem na jejich konstrukce vesměs povahu vyražečů. Jsou známa zařízení adaptovaná do dopravníků, z nichž pákovým systémem je kulatina vyrážena do stran, přes okraje dopravníku. Na principu jednoduchých i složených pák se rameno vyražeče posouvá nebo vysouvá z dopravníku buď kolmo směrem po svislé ose nahoru a druhé rameno se vysouvá po horizontální dráze z jedné z obou stran dopravníku a podzdvíženou kulatinu vyráží na jednu ze stran podél dopravníku. Podle jiné konstrukce se rameno vyražeče vysouvá po šikmé dráze z dopravníku a vytlačí rázem kulatinu na jednu z obou stran dopravníku. Takto ovládaných ramen vyražeče je po dráze dopravníku situováno více za sebou, aby kulatina byla vyrážena na více bodech současně.

Nevýhodou popsaných zařízení je značná síla potřebná k vyrážení kulatiny, která kromě toho že je značné váhy, je také po celé své délce nerovná se značnými odchylkami od středové osy, což má za následek, že ramena vyražečů tlačí nerovnoměrně po

2

celé délce kulatiny a ta se případně vychyluje do stran mimo dopravník pouze svou částí, zejména jedním ze svých konců a musí být použito zásahu obsluhy k jejímu úplnému vyražení. Se zřetelem na tento nedostatek je vyrážení dřevní kulatiny podle programu do vyhrazených skladovacích prostor ztížené a automatizování dopravy dřevní kulatiny s plynulým jejím vytrídováním se stává problematické.

Nevýhody popsaných zařízení odstraňuje zařízení na vykulování dřevní kulatiny z dopravní linky podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že v nosné konstrukci, která je umístěna nad a po obou stranách dopravníku jsou na hřídeli, podélně umístěném nad dopravníkem, za sebou v pravidelných vzdálenostech upevněny nejméně dvě dvojice pružných ramen stýkajících se v místě upevnění na hřídeli a na svých koncích opatřených ložisky, ve kterých jsou umístěny vykulovací válce navzájem spojující vždy jednu dvojici pružných ramen, přičemž hřídel je na jednom ze svých konců opatřen řetězovým kolem, které je opásané společně s druhým řetězovým kolem umístěným na silovém zdroji řetězem a kde silový zdroj je propojen do obvodu programového zařízení.

Pokrok vynálezu spočívá v konstrukci zařízení, které kulatinu vykuluje po celé její délce rovnoměrně a jednotlivě vykulovací

válce otočně uložené v pružných ramenech kopírují povrch dřevní kulatiny po celou dobu jejího vykulování do chvíle, kdy opouští dopravník a ve výkyvu se ramena ještě dále vychýlí pro případ, že by nerovnost kulatiny způsobila při opuštění dopravníku zpětný pohyb některého z konců dřevní kulatiny, aby vykulovací válce zabránily nežádoucímu pohybu dřevní kulatiny. Protože kulatina se nevyvrací, ale naopak vykuluje otáčením vykulovacích válců na pružných ramenech za současného působení přitlačné síly, která vychyluje pružná ramena spolu s vykulovacími válci po kruhové dráze, po které se také vykuluje dřevní kulatina, je pro vykulení dřevní kulatiny zapotřebí podstatně menší síly, což má vliv jednak na nižší spotřebu energie, jednak na delší životnost dopravníku, který jinak rázy způsobovanými vyražeči a jejich rameny značně trpí.

Další výhody zařízení podle vynálezu jsou dány konstrukcí, jež sestává ze shodných sekcí určených vždy pro ten který skladovací prostor situovaný podél dopravníku po obou jeho stranách, jež mohou být přidávány nebo odebírány podle měnící se délky dopravní linky a jejichž funkcí lze plně programovat a dosahovat tak automatizaci dopravy a třídění bez zásahu obsluhy. Zařízení je konstruováno se zřetelem na specifiku dřevařské výroby v jednoduchých mechanických prvcích na něž působení povětrnostních vlivů nemá neblahé účinky, stejně tak hrubé nečistoty vznikající z dopravované mnohdy znečištěné dřevní hmoty nemají na funkci zařízení vliv. Zařízení je prakticky bezporuchové a nenákladné při vysoké účelné účinnosti.

Příkladné proverení zařízení na vykulování dřevní kulatiny z dopravní linky podle vynálezu je schematicky znázorněno na připojených výkresech, na kterých znázorňuje obr. 1 pohled na zařízení v náryse a v částečném příčném i podélném řezu s naznačenou dřevní kulatinou uloženou na dopravníku a obr. 2 bokorys detailu zařízení z obr. 1 v řezu A-A vedeném dopravníkem a s na-

značenou polohou pružných ramen při odkulení dřevní hmoty z dopravníku.

Zařízení podle příkladu provedení sestává z nosné konstrukce 2, která je umístěna nad dopravníkem 1 příčně a ukotvena buď na společných základech pro dopravník 1 nebo na samostatných základech, případně přímo na konstrukci dopravníku. V nosné konstrukci 2 je podélně nad dopravníkem 1 otočně uložen hřídel 3, na němž jsou za sebou v pravidelných vzdálenostech upevněny čtyři dvojice pružných ramen 4, v konkrétním provedení z ploché oceli, spojených vzájemně na svých volných koncích vykulovacími válci 5 uloženými v ložiskách 6, jimiž jsou opatřeny volné konce pružných ramen 4. Dvojice pružných ramen 4 se stýkají v místě uložení na hřídeli 3 a svírají mezi sebou úhel 60°. Jeden z konců hřídele 3 je opatřen řetězovým kolem 8, které je opásané společně s druhým řetězovým kolem 8 upevněným na hřídeli silového zdroje 7 řetězem 9. Silový zdroj 7, kterým je převodový elektromotor s měnitelným chodem, je upevněn na nosné konstrukci 2 a je propojen do automatické programové ústředny, která není zakreslena. Nad dopravníkem 1, podle jeho délky, je za sebou uspořádáno tolik sekcí, tj. tolik samostatných a individuálně poháněných zařízení se stanoveným počtem dvojic pružných ramen 4, kolik je skladovacích prostorů rozmístěných podél dopravníku 1 po obou jeho stranách.

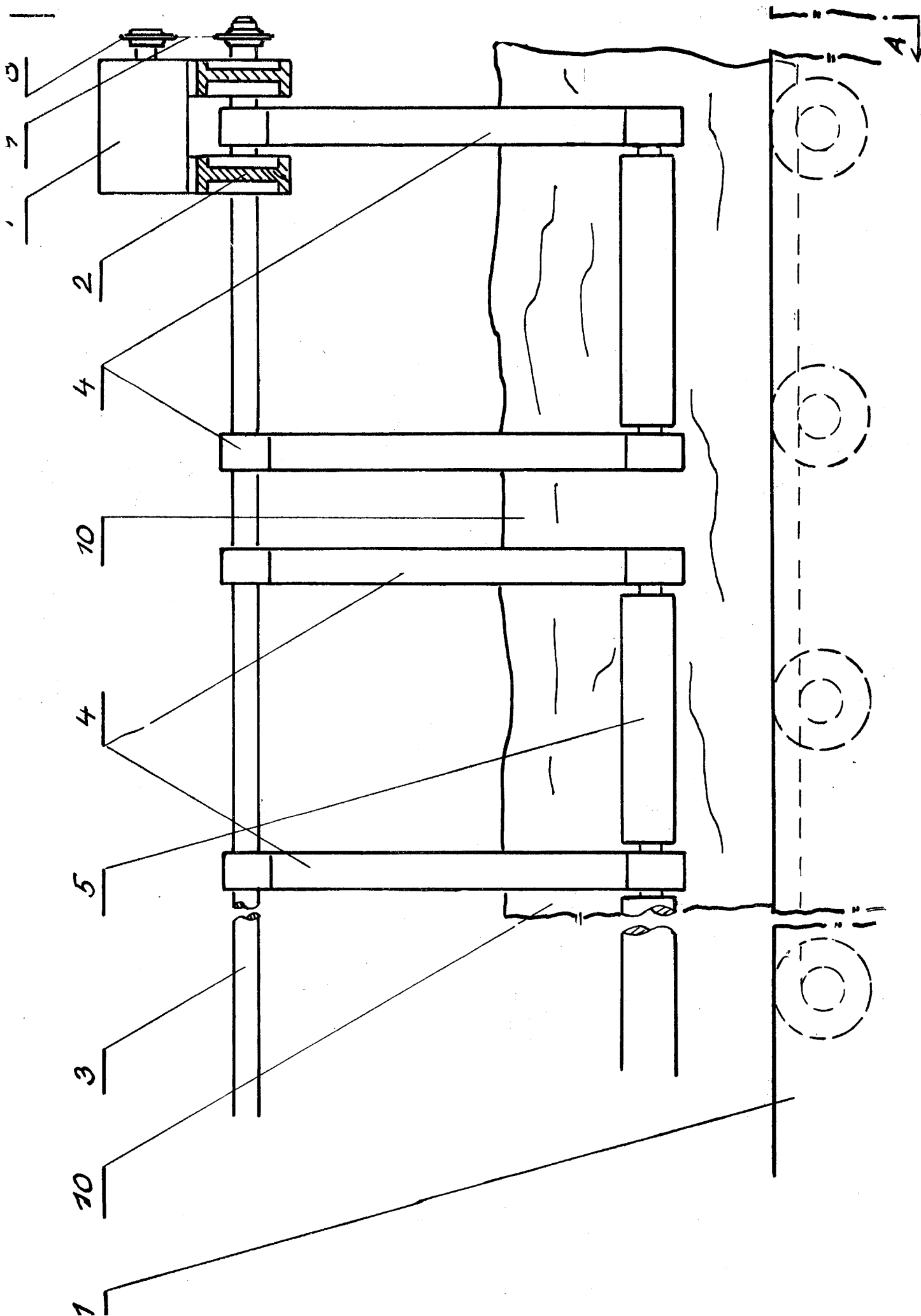
Podle zvoleného programu, tj. rozměrů dopravované dřevní kulatiny 10 se uvádí do chodu právě ten, který příslušný silový zdroj 7 té sekce zařízení, která je situována nad příslušným skladovacím prostorem a směr otáčení silového zdroje 7 je podřízen směru vykulení dřevní kulatiny 10. Současně s programem směru otáčení je programován i úhel výkyvu pružných ramen 4, který je odvislý od rozměru průměru dřevní kulatiny 10 a který se dá volit podle potřeby libovolně chodem silového zdroje 7. Obdobně je možno volit i rychlost vykulování a to se zřetelem na rozměry dřevní kulatiny 10.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

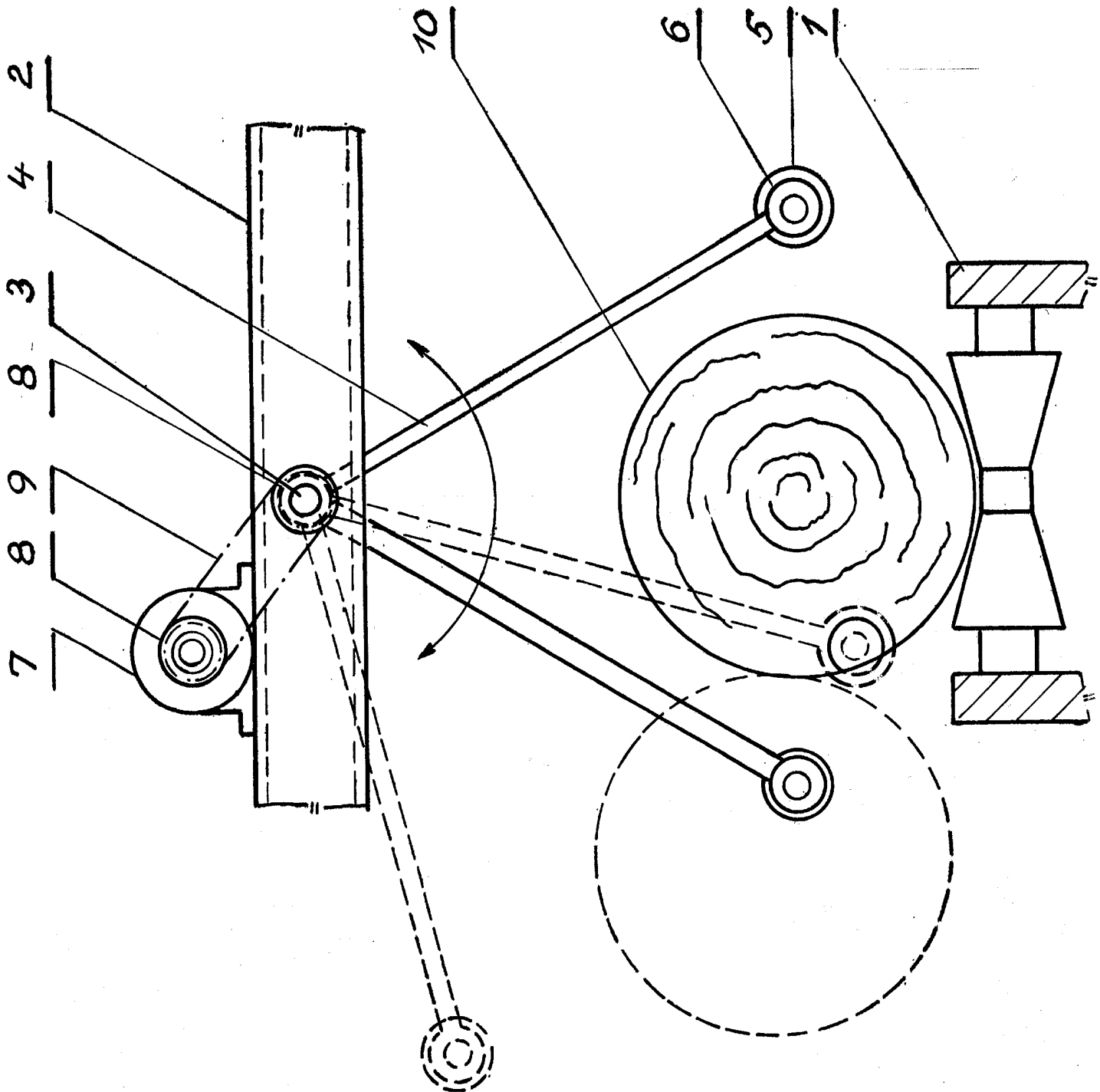
Zařízení na vykulování dřevní kulatiny z dopravní linky s dopravníkem dřevní hmoty a nosnou konstrukcí se zabudovaným silovým zdrojem, význačné tím, že v nosné konstrukci (2), která je umístěna nad a po obou stranách dopravníku (1) jsou na hřídeli (3), podélně umístěném nad dopravníkem (1), za sebou v pravidelném oddálení upevněny nejméně dvě dvojice pružných ramen (4) stýkajících se v místě upevnění na

hřídeli (3) a na svých koncích opatřených ložisky (6), ve kterých jsou umístěny vykulovací válce (5) navzájem spojující vždy jednu dvojici pružných ramen (4), přičemž hřídel (3) je na jednom ze svých konců opatřen řetězovým kolem (8), které je opásané společně s druhým řetězovým kolem (8) umístěným na silovém zdroji (7) řetězem (9) a kde silový zdroj (7) je propojen do obvodu programového zařízení.

196891



196891



SOUP 741-81