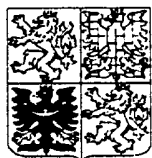


(19)

ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **438-94**

(22) Přihlášeno: **04. 09. 92**

(30) Právo přednosti:
05. 09. 91 GB 91/9118932

(40) Zveřejněno: **15. 06. 94**
(Věstník č. 6/94)

(47) Uděleno: **10. 09. 97**

(24) Oznámeno udělení ve Věstníku: **12. 11. 97**
(Věstník č. 11/97)

(86) PCT číslo: **PCT/GB92/01613**

(87) PCT číslo zveřejnění: **WO 93/05209**

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.⁶:

D 01 B 1/14

D 01 B 1/22

D 21 B 1/02

(73) Majitel patentu:

THE MINISTER OF AGRICULTURE
FISHERIES AND FOOD IN HER BRITANNIC
MAJESTYS GOVERNMENT OF THE UNITED
KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND
NORTHERN IRELAND, London, GB;

(72) Původce vynálezu:

Aldridge Graham James, Silsoe, GB;
Gilbertson Harry James, Greenfield, GB;

(74) Zástupce:

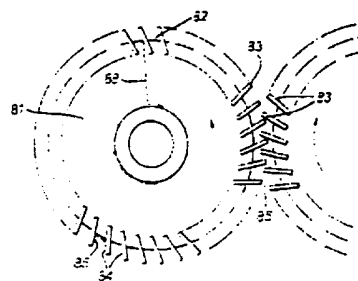
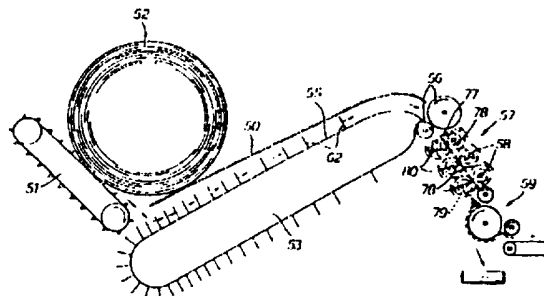
Čermák Karel JUDr. advokát, Národní 32,
Praha 1, 11000;

(54) Název vynálezu:

Drticí mechanismus

(57) Anotace:

Drticí mechanismus obsahuje alespoň dva páry (78) spolupracujících drticích válců (58), z nichž každý má náboj (81) opatřený zuby (83), vystupujícími z jeho obvodu (82). Páry (78) drticích válců (58) jsou upevněny v otevřené klecové konstrukci. Každý zub (83) je, alespoň ve své nejkrajnější poloze, vytvořen ve formě ploché desky (84), skloněné vůči poloměru (88) náboje (81), přičemž její okraje jsou rovnoběžné s osou (80) drticího válce (58). Drticí válce (58) mají ve své nejbližší poloze desky (84) umístěné v jedné z mezer mezi deskami (84) druhého drticího válce (58), kde úhel sklonu každé desky (84) je úhlem, při kterém je jedna strana desky (84) uspořádána tečně k zubu (85) ozubeného kola, jsou-li zuby (83) náboje (81) nahrazeny odpovídajícím počtem zubů (85) ozubeného kola.



Drticí mechanismus

Oblast techniky

5

Vynález se týká drticího mechanismu, sestávajícího z alespoň dvou párů spolupracujících válců, z nichž každý má náboj, opatřený zuby, vystupujícími z jeho obvodu, zejména pro použití u odkorňovacích strojů, jaké se používají pro získávání použitelných vláken ze stonků nebo listů určitých rostlin, například z rostlin plodících semena, a zejména pro získávání vláken lnu po odstranění lněných semen.

10

Dosavadní stav techniky

Již dlouhou dobu je známé, že ze stonkového lnu, neboli lněné slámy, ze které byla odstraněna semena, se oddělují od vlákniny a dřevité hmoty lněná vlákna, která mají široké použití. Tato vlákna mohou být použita například při výrobě papíru nebo při výrobě plsti, která může být použita například jako zadní vrstva kobereců, nebo lněná vlákna mohou být spřádána pro výrobu tkaných oděvů nebo pro výrobu knotů, nasávajících olej. Známé způsoby oddělování vláken jsou však buď pracovní náročné nebo relativně neúčinné, v důsledku čehož se lněná sláma často zpracovává jako odpadní produkt, určený ke spálení (což není v mnoha místech povoleno nebo je to dokonce protizákonné), nebo pro jiný způsob odstraňování. Jiný způsob odstraňování, než spalováním, může být spojen s obtížemi, protože vzhledem k objemnosti a dlouhé délce stonků lnu je obtížné jejich sekání a včleňování zpět do půdy, přičemž může trvat několik let, než se lněná sláma rozloží účinkem půdních organismů, když se zaorá zpět do půdy.

25

Podle známého způsobu oddělování lněných vláken od lněné slámy se tato lněná sláma nejprve "máčí" ve velkém množství vody a potom se mlátí v ručně poháněném zařízení pro odstranění nežádoucího materiálu, který je znám jako pazdeří. Tento způsob výroby poskytuje lněná vlákna o vysoké kvalitě, avšak je extrémně pomalý. Jsou známé mechanické způsoby, například z patentu US 2 121 378, podle kterého lněná sláma prochází jedním nebo několika páry drticích válců, upravených za sebou, potom řadou odkorňovacích válců, jejichž průměry se ve směru pohybu lněné slámy zmenšují, až k páru podávacích válců a potom rotační mlátičkou, která působí přes mřížku, kterou odchází odpadový materiál do dopravního potrubí, přičemž tato poslední část celého procesu je podporována pneumaticky. Různé sady válců jsou drážkovány nebo opatřeny zuby a způsob oddělování vláken od pazdeří se provádí zachycováním lněné slámy mezi řadou spolupracujících ozubených kol.

30

V dalším mechanickém oddělovacím stroji, popsaném v EP 84302433.2, se provádí stejný způsob zpracování, ve kterém lněná sláma prochází mezi sadami drticích ozubených kol v záběru pro oddělení vláken od pazdeří. Pomocí tohoto zařízení se lněná sláma do určité míry vyrovnává ve směru svého pohybu před tím, než vstoupí do drticích ozubených kol nad mřížkou, kterou procházejí hřeby, upevněné na otočných kolech, přičemž frekvence otáčení těchto kol se zvyšuje ve směru postupu vláken k drticím ozubeným kolům. Ojehlený válec (to jest válec, z jehož povrchu vyčnívají jehly) vyčesává lněná vlákna z materiálu, vystupujícího z drticích ozubených kol a tato lněná vlákna jsou odebírána, zatímco pazdeří je odváděno pryč a shromažďuje se odděleně.

45

V praxi se ukázalo, že tyto mechanické způsoby získávání lněných vláken mají určité nevýhody a lněná vlákna takto získaná jsou některými odborníky považována za méně kvalitnější, než lněná vlákna, vyráběná starým způsobem máčením a ručním zpracováním. Pro toto hodnocení existuje několik důvodů.

50

Zatímco je zřejmé, že vyrovnávání lněné slámy před jejím průchodem drticími ozubenými koly má pozitivní účinek, bylo zjištěno, že u uspořádání, jaké je popsáno v EP 84302433.2, má lněná sláma tendenci nechat se unášet po špičkách hřebů, než mezi těmito hřeby. Bylo rovněž zjištěno, že použití vzájemně zabírajících ozubených kol k porušování vazby mezi vlákny a ostatním materiálem může vést k problémům. Pazdeří, odlomené od lněných vláken, má tendenci ozubená kola ucpávat a hromadit se rovněž mezi jednotlivými sadami ozubených kol, čímž je ovšem ovlivněna účinnost celého zařízení, které se může dokonce zastavit. Rovněž průchod lněné slámy ozubenými koly má vliv na zeslabení lněných vláken, která ochabnou a sklánějí se dolů do mezer mezi sousední sady ozubených kol, to znamená, že jejich kvalita se zhoršuje a hrozí nebezpečí, že stroj ucpou. Dále tato známá zařízení nemají žádná opatření pro nastavení kvality finálních lněných vláken pro umožnění například zpracování lněné slámy různé kvality nebo pro přizpůsobení se různým požadavkům na výsledný produkt, jakými jsou například požadavky na určitý poměr pazdeří vůči získaným lněným vláknům. Když se lněná vlákna a pazdeří dodávají přímo v požadovaném poměru, je jejich rozdělování mnohem rovnoměrnější, než když se provede pokus smísit lněná vlákna a pazdeří po oddělení.

Proto existuje požadavek vytvoření vylepšeného stroje pro výrobu použitelných lněných vláken z lněné slámy.

V naší souběžné a dosud nevyřízené přihlášce vynálezu GB 9118933 se popisuje vylepšený vyrovnávací mechanismus, který obsahuje mnoho takzvaných prstů, vystupujících ven z úložné desky a upevněných tak, že se pohybují kolem nekonečné dráhy ve skříni, přičemž hnací mechanismus obsahuje několik pásových mechanismů, upravených ve skříni za sebou po její délce podél nekonečné dráhy, sousední pásové mechanismy se vzájemně překrývají a každý pásový mechanismus obsahuje pás, na němž je upevněno několik hnacích desek, které pohánějí prsty, a které jsou tudíž uzpůsobeny pro dotyk s hnacími konci prstů, zasahujícími do vnitřku skříně; hnací mechanismus je dále opatřen hnacími prostředky pásových mechanismů postupně se zvyšujícími rychlostmi takovým způsobem, že prsty jsou poháněny podél celé délky úložné desky zrychleně.

Na páslech jsou hnací desky prstů s výhodou upevněny vzpřímeně, takže když je prst poháněn první hnací deskou na příslušném pásu, předjede druhou hnací deskou, upevněnou na dalším pásu, a je touto druhou hnací deskou přebrán, když první hnací deska vyšla z kontaktu s tímto prstem.

Úložná deska může být součástí skříně nebo může být od ní oddělena a umístěna vedle ní, přičemž v tomto případě může být s výhodou provedena ve formě desky, opatřené mnoha žaluziovými štěrbinami.

Obvykle se ve skříni upraví několik oběžných drah, opatřených vždy sadou pásových mechanismů, přičemž vyrovnávání lněné slámy se provádí pomocí různých rychlostí prstů ve vnitřních a vnějších drahách. Každý prst může být opatřen vodícím kolíkem, k němu připevněným, přičemž tyto vodící kolíky jsou vedeny ve vedeních, upravených na každé straně nekonečné dráhy.

Nad úložnou deskou je obvykle umístěna vodící deska pro navádění balíku lněné slámy, přičemž úložná deska může být opatřena prsty, které jsou v ní uloženy tak, že vyčnívají z úložné desky nahoru a napomáhají k vyrovnávání stonků.

Po svém vyrovnání je materiál veden do drticího mechanismu.

Podstata vynálezu

Výše uvedené nedostatky odstraňuje drticí mechanismus, obsahující alespoň dva páry spolupracujících drticích válců, z nichž každý má náboj opatřený zub vystupujícími z jeho
 5 obvodu, přičemž páry drticích válců jsou upevněny v otevřené klecové konstrukci, podle vynálezu, jehož podstatou je, že každý zub je, alespoň ve své nejkrajnější poloze, vytvořen ve formě ploché desky, skloněné vůči poloměru náboje, přičemž její okraje jsou rovnoběžné s osou drticího válce a drticí válec mají ve své nejbližší poloze desky umístěné v jedné z mezer mezi deskami druhého drticího válce, kde úhel sklonu každé desky je úhlem, při kterém je jedna strana
 10 desky uspořádána tečně k zubu ozubeného kola, jsou-li zuby náboje nahrazeny odpovídajícím počtem zubů ozubeného kola.

Zuby mohou mít zcela tvar desek a úhel může být úhlem, pod kterým by byl tento zub skloněn, kdyby měl jednu stranu upravenou podél délky zubu ozubeného kola, kdyby byly tyto zuby ve
 15 tvaru desek u řešení podle vynálezu nahrazeny odpovídajícím počtem zubů ozubeného kola.

Pouze jeden z každého páru drticích válců může být poháněn, přičemž jeho otáčení způsobuje otáčení spolupracujícího drticího válce, nebo může být poháněn každý drticí válec, přičemž
 20 v tomto případě by mohla být umožněna eventuální změna vzdáleností mezi zuby, když působí na drcený materiál.

Drticí mechanismus může mít s výhodou páry spolupracujících drticích válců uspořádané tak, že průchod materiálu mezi nimi má sklon vůči vertikále. Tento sklon může být v podstatě 45°.

Je nutno poznamenat, že prostor mezi zuby je u řešení podle vynálezu mnohem větší, než
 25 u provedení s drticími ozubenými koly, čímž je odstraněno nebezpečí ucpání drticího mechanismu nebo snížení jeho účinnosti, způsobené nahromaděním pazdří.

Řešení podle vynálezu může rovněž obsahovat zařízení, které je popsáno v naší souběžné
 30 a doposud nevyřízené přihlášce vynálezu 9118934, pro oddělování lněných vláken a pazdří, které je opatřeno ojhleným dávkovacím válcem a ojhleným finálním oddělovacím válcem, které se otáčejí v navzájem opačných směrech a které jsou opatřeny nosnými místy, přičemž finální oddělovací válec je upraven u krytu, v němž je provedeno mnoho štěrbin, a konečně snímacím válcem, nastavitelným vůči oddělovacímu válci.

U spojení dávkovacího válce a finálního oddělovacího válce je s výhodou upravena podávací
 35 deska, jejíž plochy jsou umístěny u zakřivených válců. Toto uspořádání způsobuje ohýbání lněných vláken přes vstupní výstupek podávací desky, čímž se napomáhá odstraňování pazdří.

40

Přehled obrázků na výkresech

Vynález bude dále blíže objasněn na příkladu provedení podle přiložených výkresů, na nichž

- 45 obr. 1 znázorňuje v bokorysu známé zařízení, popsané v EP 84302433.2,
 obr. 1a detail zařízení z obr. 1,
 obr. 2 bokorys zařízení s drticím mechanismem podle vynálezu,
 obr. 3 bokorys vyrovnávacího mechanismu, použitého u zařízení, znázorněného na obr. 2,
 obr. 4 detail vyrovnávacího mechanismu, znázorněného na obr. 3,
 50 obr. 5 v detailu půdorys části vyrovnávacího mechanismu, znázorněného na obr. 3,
 obr. 6 pohled zezadu na řez podél čáry 6-6 z obr. 3,
 obr. 7 bokorys drticího válce drticího mechanismu podle vynálezu, použitého v zařízení podle
 obr. 2, včetně části spolupracujícího drticího válce,
 obr. 8 v perspektivním pohledu drticí válec, znázorněný na obr. 7, a

obr. 9 bokorys oddělovacího zařízení, použitého u zařízení, znázorněného na obr. 2.

Příklady provedení vynálezu

5

Jak je znázorněno na obr. 1, obsahuje známé zařízení, které je popsáno v EP 84302433.2, řadu válců 1, 2, 3, které jsou opatřeny mnoha hřebíky 4, vyčnívajícími z jejich obvodů, které procházejí štěrbinou (neznázorněnou) v ploše 5. Tato plocha 5 vede k řadě tří spolupracujících párů ozubených kol 8, 9; 10, 11 a 12, 13, která jsou v záběru a z nichž každé je opatřeno zuby 32 (obr. 1a), upravenými kolem jejich obvodů. Řada spolupracujících párů ozubených kol 8, 9; 10, 11 a 12, 13 vede k jemně ojehlenému válci 25 přes nastavitelnou čepel 26, opatřenou stahovacím ostrím 27. U ojehleného válce 25 je upravena oddělovací přepážka 30 a skluzy 29, 31 směřují od ojehleného válce 25.

15 Při činnosti tohoto zařízení je lněná sláma přiváděna v místě 6 na plochu 5. Válce 1, 2, 3 se otáčejí, přičemž frekvence otáčení třetího válce 3 je větší, než frekvence otáčení druhého válce 2, která je zase větší, než frekvence otáčení prvního válce 1. Hřebíky 4 slouží k vyrovnávání jednotlivých stonků lněné slámy navzájem a k jejich pohybu ke vstupu do drticích ozubených kol 8, 9; 10, 11 a 12, 13. V těchto drticích ozubených kolech 8, 9; 10, 11 a 12, 13 se pazdeří z větší části oddělí od lněných vláken lněné slámy a lněná vlákna, dosud ještě s připojeným pazdeřím, procházejí do ojehleného válce 25, který je unáší po kruhové dráze, dokud nedosáhnou oddělovací přepážky 30, která nadzvedne pazdeří, které se potom odvádí prvním skluzem 29, zatímco lněná vlákna pokračují v kruhovém pohybu a jsou potom odváděna druhým skluzem 31. Kvalita tímto způsobem vyráběných lněných vláken je vysoká, avšak nastávají potíže s činností tohoto stroje. Lněná sláma, přiváděná v místě 6, má tendenci pohybovat se po špičkách hřebů 4 a nikoli se mezi ně ukládat a tím rovnat, přičemž rovněž existuje tendence hřebů 4 stahovat lněnou slámu dolů do štěrbin v ploše 5 s následujícím nebezpečím zeslabení nebo zlomení hřebů 4, zlomení stonků lněné slámy i lněných vláken v nich a ucpání celého zařízení. Při průchodu mezi drticími ozubenými koly 8, 9; 10, 11 a 12, 13 se od lněných vláken oddělí určitá část pazdeří a může buď ucpat mezery mezi zuby, což by mělo za následek snížení účinnosti odkornovacího procesu, nebo poškození lněných vláken nebo samozřejmě ucpání drticích ozubených kol 8, 9; 10, 11 a 12, 13, což by zvýšilo odpor proti jejich otáčení nebo dokonce vyvolalo jejich zastavení. Zeslabená lněná vlákna mají rovněž tendenci ochabnout a spadnout do mezer mezi sadami drticích ozubených kol 8, 9; 10, 11 a 12, 13 s nebezpečím vzniku jejich ucpání a zastavení. Jakýkoli pokus pro odstranění tohoto problému provedením sklonu sestavy drticích ozubených kol 8, 9; 10, 11 a 12, 13 má za následek zvýšené nebezpečí jejich zastavení, způsobeného nahromaděním pazdeří mezi sousedními páry drticích ozubených kol 8, 9; 10, 11 a 12, 13. Uspořádání ojehleného válce 25 a nastavitelné oddělovací přepážky 30 pouze umožňuje omezený rozsah celkového nastavení pro vyhovění různým normám nebo požadavkům na finální výrobek.

45 Stroj podle vynálezu (viz obr. 2) je opatřen vodící deskou 50 a podávacím mechanismem 51 lněné slámy, kterým může být například ozubený řetěz, na který dosedá balík 52 lněné slámy, která má být zpracována. I když může mít tento balík 52 lněné slámy jakýkoli tvar, je s výhodou umístěn tak, že jeho materiál, tedy lněná sláma, je vyrovnán pokud možno tak, že se toto vyrovnání blíží co nejvíce požadovanému finálnímu vyrovnání. Materiál z balíku 52 lněné slámy se podává do vyrovnávacího mechanismu 53, který je opatřen mnoha takzvanými prsty 62, které vyčnívají z úložné desky 55 a které jsou upraveny tak, aby se pohybovaly po celé délce úložné desky 55 zvyšující se rychlostí. Materiál, tedy lněná sláma, procházející podél vyrovnávacího mechanismu 53, je uspořádán do rovnoběžných linií a potom se dopravuje párem podávacích válců 56 do drticího mechanismu 57 ze speciálně provedených drticích válců 58, uložených v otevřené klecové konstrukci. Drticí mechanismus 57 z drticích válců 58 je skloněn dolů k horizontále pod úhlem asi 45° a lněná vlákna (s připojeným pazdeřím, které je doprovází) vycházejí z konce drticího mechanismu 57 do oddělovacího zařízení 59.

50

Vyrovňovací mechanismus 53 (obr. 3) je opatřen skříní 60, kolem které je dokola upravena alespoň jedna nekonečná dráha 61 (obr. 6), ve které se pohybuje několik prstů 62, které procházejí úložnou deskou 55, která může být součástí skříně 60 (jak je znázorněno na obr. 3) nebo může být provedena odděleně a umístěna u skříně 60. Když je úložná deska 55 upravena odděleně od skříně 60, může mít s výhodou (obr. 4) tvar mřížky 70, ve které jsou provedeny štěrbiny 71. Každý prst 62 může být například opatřen vodícím kolíkem 63, připevněným k němu, který se pohybuje ve vedeních 64, upravených vedle nekonečné dráhy 61 ve skříní 60 a otevřených do nekonečné dráhy 61 (obr. 6). Ke každému prstu 62 je připevněn hnací konec 65, vystupující do vnitřku skříně 60. Uvnitř skříně 60 je upraveno několik pásových mechanismů 66, umístěných za sebou v jejím podélném směru, přičemž sousední pásové mechanismy 66 se svými stranami překrývají, jak je znázorněno na obr. 5. Každý pásový mechanismus 66 obsahuje pár řemenic 67, na nichž jsou uloženy pásy 68, místo nichž mohou být upraveny například řetězy, na kterých jsou upevněny hnací desky 69 prstů 62, přičemž tyto hnací desky 69 jsou s výhodou upevněny ve vzpřímené poloze. Každý pásový mechanismus 66 je spojen s hnacím prostředkem (neznázorněno), kterým může být společný zdroj hnací síly, jako například spalovací motor nebo elektromotor, který je poháněn přes řadu převodovek s ozubenými koly. Normálně je upraveno několik nekonečných drah 61, přičemž v každé z nich jsou upraveny prsty 62 a každá je opatřena svou sadou pásových mechanismů 66.

Vyrovňovací mechanismus 53 se obvykle upevňuje na odkorňovacím stroji se sklonem směrem vzhůru ve směru dopravování lněné slámy (obr. 2). Hnací mechanismus pohání pásy 68 podél celé skříně 60 postupně vyššími rychlostmi. Hnací desky 69 prstů 62 působí na hnací konce 65 prstů 62 a pohánějí je podél nekonečné dráhy 61. Když každá hnací deska 69 dosáhne konce svého příslušného pásového mechanismu 66, vzdálí se, neboli odjede, od hnaného konce 65 prstu 62, kterého se dotýkala, o který se nyní opře, vzhledem k vzájemnému překrytí sousedních pásových mechanismů 66, hnací deska 69 sousedního pásového mechanismu 66, který se pohybuje rychleji. Na konci úložné desky 55 se prsty 62 budou pohybovat kolem konce skříně 60 do vedení, vytvořeného v koncové desce 72. Když je lněná sláma vedena do úložné desky 55 z podávacího mechanismu 51, bude se pohybovat podél ní a vyrovňovat na ní účinkem zrychlujících se prstů 62. Když je úložná deska 55 opatřena štěrbinami 71, jak je znázorněno na obr. 4, odstraňují se při tom do značné míry cizí předměty, jako kameny a jiné nečistoty, které propadávají dolů těmito štěrbinami 71. Při svém návratu procházejí prsty 62 od rychleji se pohybujících k pomaleji se pohybujícím pásovým mechanismům 66, z čehož vyplývá vhodnost vzpřímeného upevnění hnacích desek 69 na pásích 68.

Přídavné vyrovňování lněné slámy, která leží napříč dopravníku, může být dosahováno vytvořením rychlostního rozdílu mezi vnějšími a vnitřními prsty 62; alternativně nebo přídavně mohou být upevněny prsty, například skloněně, i ve středové části podávací desky 50.

Z vyrovňovacího mechanismu 53 vstupuje vyrovnaná lněná sláma (obr. 2) párem podávacích válců 56 do drticího mechanismu podle vynálezu, sestávajícího ze tří párů 78 drticích válců 58, upravených tak, že průchod 77 materiálu mezi nimi je skloněn k horizontále pod úhlem například 45°. Drticí válce 58 jsou upraveny v otevřené klecové konstrukci, to znamená, že mohou být například upevněny v kleci, sestávající pouze z nosných tyčí 79, naznačených pouze čárkovaně, které nesou osy 80 drticích válců 58. Každý drticí válec 58 (obr. 7, obr. 8) sestává z náboje 81, z jehož obvodu 82 vystupují zuby 83 ve formě stejnoměrně rozmístěných desek 84, z nichž každá je skloněna vůči poloměru 88 náboje 81 s výhodou v takovém úhlu, že kdyby obvod 82 obsahoval stejný počet zubů 85 ozubených kol, jako je počet desek 84, příslušná strana každé desky 84 by byla tangenciální k boku zubu 85 ozubeného kola, jak je znázorněno na obr. 7. U tohoto uspořádání je procházející lněná sláma drcena mezi plochami zubů 83 na jednom drticím válci 58 a vrcholy zubů 83 na druhém drticím válci 58. Páry drticích válců 58 jsou umístěny vzájemně u sebe, takže desky 84, tvořící zuby 83, se navzájem překrývají, jak je znázorněno v místě 86 na obr. 7.

Pro pohon alespoň jednoho, s výhodou však obou drticích válců 58 každého páru 78 jsou upraveny neznázorněné prostředky. Když jsou drticí válce 58 poháněny nezávisle, umožňuje to změnu nastavení obvodového vztahu zubů 83 v místě 86, kde se překrývají. Podobná konstrukce (neznázorněná), v níž jsou upevněny osy 80 drticích válců 58, může být provedena polohově nastavitelně, takže může být nastaveno i oddělení jednotlivých párů 78 drticích válců 58.

Z drticího mechanismu 57 se lněná sláma, která nyní sestává ze lněných vláken, od nichž bylo odděleno nebo uvolněno pazdeří, vede do oddělovacího zařízení 59 (obr. 9). Toto oddělovací zařízení 59 sestává z ojehleného dávkovacího válce 90, opatřeného jehlami 91, umístěného u ojehleného finálního oddělovacího válce 92, opatřeného jehlami 93. Pro pohon válců 90, 92 v opačných směrech jsou upraveny neznázorněné prostředky. U válců 90, 92 je umístěna podávací deska 94, jejíž první strana 95 je umístěna u oddělovacího válce 92 a sleduje jeho zakřivení, zatímco její druhá strana 96 je umístěna u dávkovacího válce 90 a má poněkud větší zakřivení, než je zakřivení dávkovacího válce 90. Od konce první strany 95 se kolem obvodu, například do poloviny oddělovacího válce 92, rozkládá kryt 100, opatřený štěrbinami 101, přičemž na druhém konci tohoto krytu 100 je umístěn snímací válec 97, opatřený jehlami 98, jehož osa 99 je upravena (neznázorněným způsobem) k pohonu v opačném směru a k pohybu ve směru šipky 102, pro nastavení své polohy vůči finálnímu oddělovacímu válci 92. Ve spojení válců 92, 97 může být s výhodou kryt 100 veden zaobleně v opačném směru, jak je znázorněno částí 103, která přiléhá k obvodu snímacího válce 97, když je jeho osa 99 umístěna v poloze, v níž jsou oba válce 92 a 97 nejblíže u sebe.

Funkce zařízení podle vynálezu je velmi podobná funkci zařízení, znázorněného na obr. 1. Materiál z balíku 52 (který může mít jakýkoli tvar) je podáván podávacím mechanismem 51 na mřížku 70 úložné desky 55 a potom je na ní dopravován a vyrovnáván účinkem zrychleného pohybu prstů 62. Volný materiál 73, jako například kameny, se ze lněné slámy alespoň do určité míry odstraní propadnutím dolů štěrbinami 71. Vyrovnaná lněná sláma potom prochází podávacími válci 56 do drticího mechanismu 57, přičemž při jejím průchodu se od lněných vláken oddělí určitý podíl pazdeří, přičemž jeho určitá část je sice zlomena, ale zůstává připojena k lněným vláknům. V závislosti na zvláštním uspořádání drticího mechanismu 57 mohou být polohy drticích válců 58 nastaveny pro optimalizování celého uspořádání pro umožnění přizpůsobení se kvalitě materiálu v balíku 52. Při této operaci se od lněných vláken oddělí určité množství pazdeří a vzhledem k instalování drticího mechanismu 57 v otevřené klecové konstrukci může pazdeří padat volně dolů, aniž by bylo zachycováno mezi sousedními páry 78 drticích válců 58. Podobně, vzhledem ke konstrukci drticích válců 58 se zuby 83 ve formě desek 84, nedochází k ucpání mezer mezi nimi uvolněným pazdeřím, jako u drticích ozubených kol. Nakonec lněná sláma, v níž je jakýkoli zbytek pazdeří pouze volně připojen ke lněným vláknům, prochází do oddělovacího mechanismu 59. Dávkovací válec 90 vede materiál po podávací desce 94 na finální oddělovací válec 92, který jej unáší po obvodu ke snímacímu válci 97. V průběhu tohoto průchodu kolem finálního oddělovacího válce 92 se štěrbinami 101 v krytu 100 oddělí většina pazdeří. Materiál potom prochází k snímacímu válci 97, jehož poloha vůči finálnímu oddělovacímu válci 92 a frekvence a směr otáčení jsou nastavitelné podle jakýchkoli zvláštních požadavků. Zatímco může být zařízení použito například pro výrobu lněných vláken, téměř zbavených pazdeří, může být někdy požadováno ponechání určité části pazdeří smíchaného s finálním lněným vláknem. Povaha materiálu je taková, že je extrémně obtížné znovu smíchávat oddělené pazdeří a lněná vlákna v rovnoměrné hustotě.

PATENTOVÉ NÁROKY

5

1. Drticí mechanismus, obsahující alespoň dva páry (78) spolupracujících drticích válců (58), z nichž každý má náboj (81) opatřený zuby (83), vystupujícími z jeho obvodu (82), přičemž páry (78) drticích válců (58) jsou uspořádány v otevřené klecové konstrukci, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že každý zub (83) je, alespoň ve své nejkrajnější poloze, vytvořen ve formě ploché desky (84), skloněné vůči poloměru (88) náboje (81), přičemž její okraje jsou rovnoběžné s osou (80) drticího válce (58), a přičemž ve vzájemně nejbližší poloze drticích válců (58) jsou desky (84) jednoho drticího válce (58) umístěny v mezerách mezi deskami (84) druhého drticího válce (58), kde úhel sklonu každé desky (84) je úhlem, při kterém je jedna strana desky (84) uspořádána tečně k zubu (85) ozubeného kola, jsou-li zuby (83) náboje (81) nahrazeny odpovídajícím počtem zubů (85) ozubeného kola.

10

15

2. Drticí mechanismus podle nároku 1, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že zuby (83) mají tvar desek.

20

3. Drticí mechanismus podle nároku 1 nebo 2, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že pouze jeden z každého páru (78) drticích válců (58) je poháněn přímo.

4. Drticí mechanismus podle nároku 1 nebo 2, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že každý drticí válec (58) je poháněn.

25

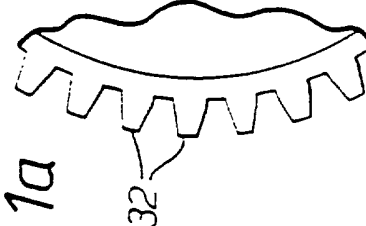
5. Drticí mechanismus podle kteréhokoli z nároků 1 až 4, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že průchod (77) materiálu mezi páry (78) spolupracujících drticích válců (58) má sklon vůči vertikále.

30

6. Drticí mechanismus podle nároku 5, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že úhel sklonu je 45°.

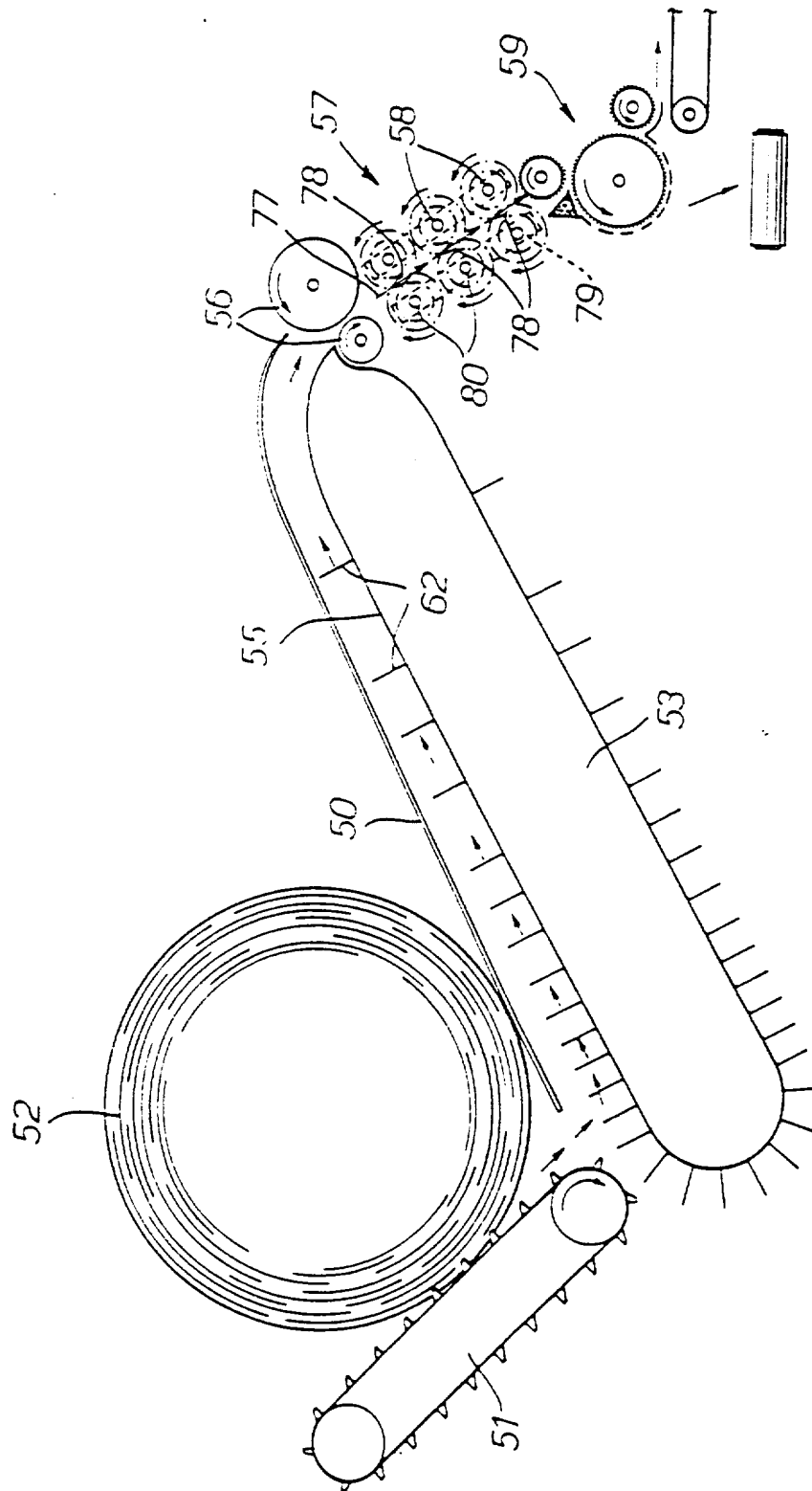
35

5 výkresů

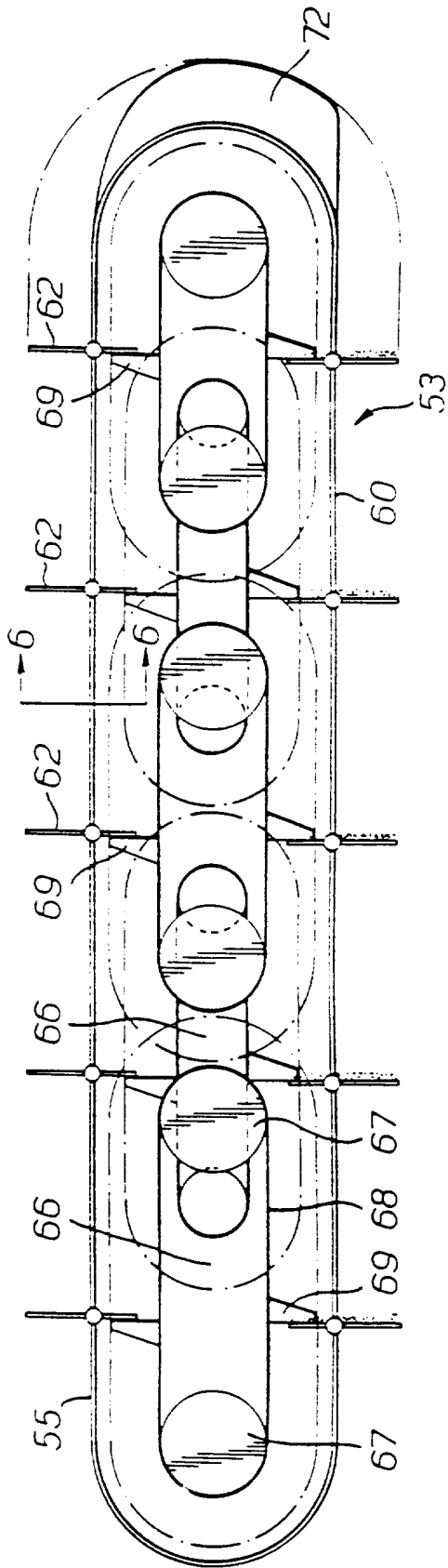


obr. 1.

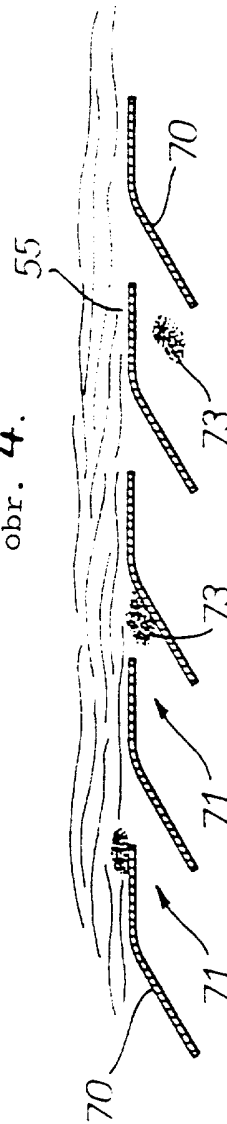
obr. 2.



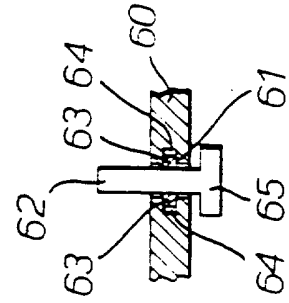
obr. 3.



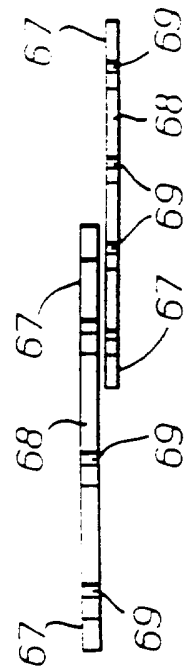
obr. 4.

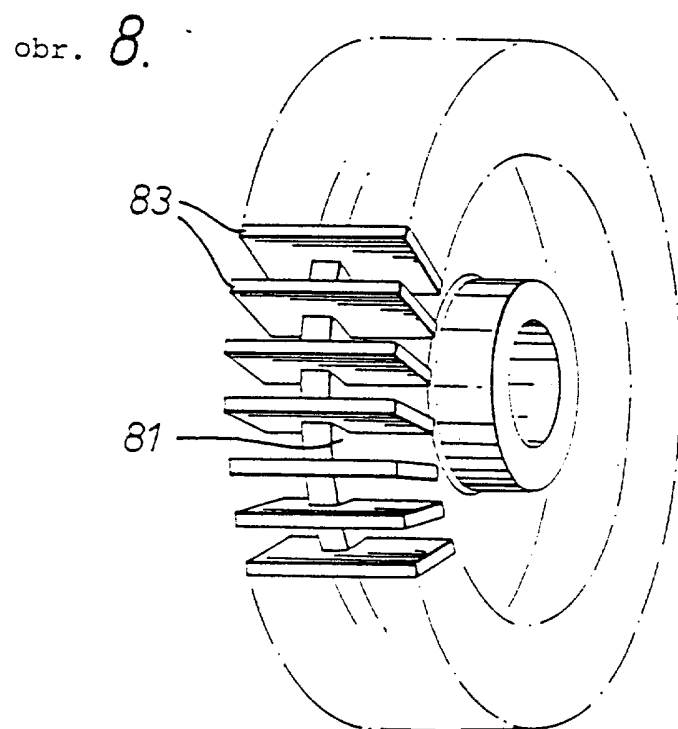
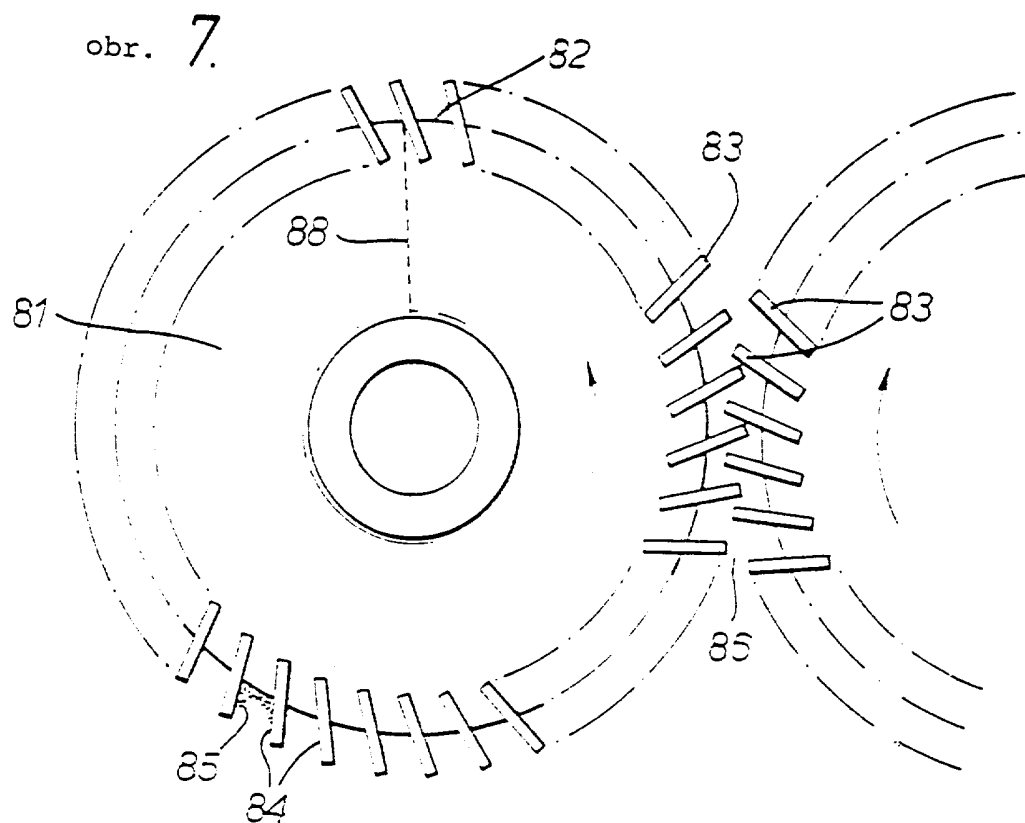


obr. 6.

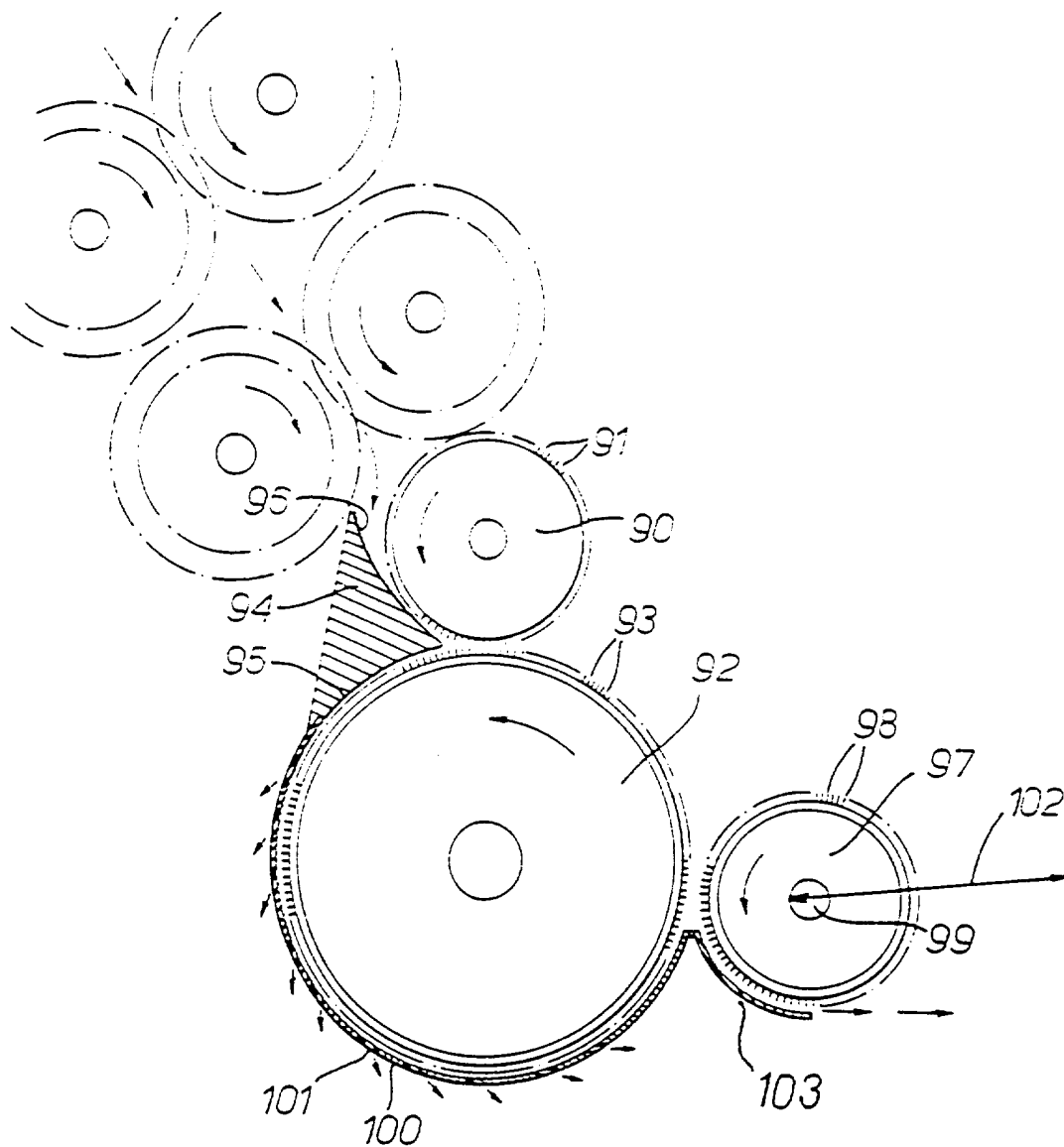


obr. 5.





obr. 9.



Konec dokumentu