

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

218436
(11) (B1)

[51] Int. Cl.³
A 01 C 1/04



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

(22) Přihlášeno 09 06 81
(21) (PV 4274-81)

(40) Zveřejněno 30 06 82

(45) Vydáno 15 03 85

[75]

Autor vynálezu

KLAPÁK PETR, PODĚBRADY, HANUŠ JAROSLAV ing., LIBEREC

(54) Zařízení k výrobě travních rohoží

1

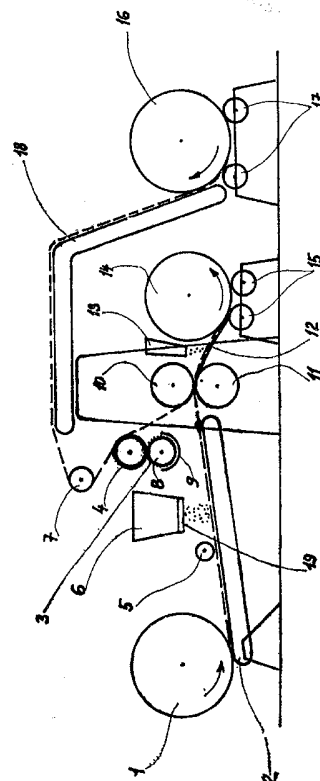
Vynález se týká organizací, zabývajících se výrobou travních rohoží, které jsou schopny provést adaptaci stroje používaného v textilním průmyslu.

Předmětem vynálezu je stroj na výrobu travních rohoží, skládajících se z osevní a krycí vrstvy. Mezi dvěma vrstvami jsou rozprostřena a uzavřena travní semena. Osevní vrstva je s krycí vrstvou spojena adhezivem, jehož stopy jsou nanášeny na krycí vrstvu.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že mezi přítlačné válce je vtahována osevní vrstva společně s krycí vrstvou, přičemž před přítlačnými válci jsou na osevní vrstvu výsevným ústrojím vysévána travní semena, zatímco na krycí vrstvu jsou přenášecím válcem nanášeny stopy adheziva.

Vynálezu může být použito při výrobě textilních strojů anebo při jejich adaptaci u výrobce travních rohoží, tj. organizací spadajících do resortu průmyslu a zemědělství.

2



Vynález se týká zařízení k výrobě travních rohoží, umožňujících zpevňování a ochranu proti erozi půd a jejího zapojení živným porostem zvláště u šikmých svahů a intenzivně namáhaných okrasných nebo sportovních ploch.

Zatravnňování a zpevňování půd pomocí jutových rohoží bylo prováděno dosud tím způsobem, že se na jutový podklad navrstvila rašelina, obohacila se výživnými látkami a provedl se výsevek. Tyto operace se prováděly ručně, po ozelenění byly tyto rohože svinuty a použity na ozelenění exponovaných a okrasných míst. Nevýhodou tohoto způsobu výroby travních rohoží byla značná pracnost a velké náklady na výrobu. Tento způsob je možné využít jen pro okamžik použití na malá prostranství a krátké vzdálenosti. Je to způsobeno urychleným klíčením semen, značnou vahou vytvořených rohoží, a tedy obtížemi při dopravě. V současné době se také vyrábí rohože, které zpevňují svahy, dálnicová tělesa a jiné intenzivně namáhané půdní plochy. Rohož tvoří syntetické textilní materiály, které se prostírají pod vrstvu půdy a mají za hlavní účel zpevnit půdní lokalitu. Nevýhodou těchto armovacích rohoží je, že umožňují pouze zpevňování spodních vrstev půd a nezamezují povrchové erozi půd. Dosud byly travní rohože vyráběny ve většině případech ze dvou vrstev, mezi kterými bylo rozprostřeno travní semeno. Vrstvy byly vzájemně propojeny různými způsoby, například provázáním vláken vytahovanými buď z jedné nebo z obou vrstev, nebo provázáním vaznou nití a v poslední době pak lepením, kde pro nános adheziva mezi dvě vrstvy je použito nitě jako nosného prostředku adheziva. Výrobní rychlost u prvních třech popsaných způsobů je nízká, výrobní rychlost u čtvrtého způsobu může být několikásobně vyšší, nevýhodou však je nutnost použití nití, což zvyšuje výrobní náklady a také podmínka, že použité nitě musí mít navzájem stejné povrchové vlastnosti. Tento systém nedovoluje propojovat dvojvrstvé rohože, u kterých je větší rozdíl ve hmotnosti.

Uvedené nevýhody odstraňuje zařízení k výrobě travních rohoží, jehož podstata spočívá v tom, že nad odvíjecím dopravníkem osevní vrstvy je za zásobníkem semen s výsevním ústrojím umístěna vana adheziva, ve které je uložen nanášecí válec, který je na svém povrchu opatřen výstupky opírající se o přenášecí válec adheziva, nad kterým je umístěn naváděcí válec krycí vrstvy.

Výhody uvedeného způsobu výroby travních rohoží a zařízení k její výrobě spočívají především v tom, že výroba je mechanizovaná s vysokou produktivitou práce. Výrobek je zhotoven z levných odpadových materiálů. Lze jej dlouhodobě skladovat bez nebezpečí znehodnocení, dlouhodobost skladování je limitována pouze klíčivostí semen. Manipulace s rohožemi je snadná, lze ji

mechanizovat, přičemž není nebezpečí její znehodnocení výpadem semene, popřípadě pohybu semen mezi zafixovanými vrstvami. Rohože jsou travním semenem pokryty rovnoměrně, neboť je to zabezpečeno strojovým výsevem a směs semene je tvořena několika druhy semen, které společně tvoří porost zapojený, hlubokokořenící a odolný proti nepříznivým podmínkám. Travní rohože v sobě spojují účel estetický, protierozní, zpevňovací i celkově tedy použitím výrobku se dosáhne zlepšení životního prostředí. Kladení rohoží je velmi jednoduché, po krátké době dojde k prorůstání osevní vrstvy kořínky a přichycení k půdě. Na příkrých svazích, hrázích apod. je zabezpečena stabilita travní rohože upevněním pomocí kolíků pro počáteční zapojení porostu. Zařízení umožňuje používat podstatně vyšších pracovních rychlostí, což zvyšuje jeho výkonnost, zvyšuje produktivitu pracovníka, z čehož vyplývá snížení počtu pracovníků na jednotku výroby a snižuje výrobní náklady na jednotku výroby. Při zachování kvality spojů dvou vrstev travní rohože odpadá nutnost použití přídavných nití jako nosiče adheziva, čímž je dosaženo materiálových úspor. Dokonalejší možnost regulace nánosů adheziva na jednu z vrstev travní rohože umožňuje spojovat navzájem vrstvy o různých hmotnostech. Odpadá závislost kvality spojů na kvalitě nití.

Zařízení k výrobě travních rohoží podle vynálezu je znázorněno na připojeném výkresu, kde je schematicky znázorněno zařízení z boku.

Zařízení sestává z odvíjecího dopravníku 2 osevní vrstvy, nad jehož vstupní částí je umístěna cívka 1 osevní vrstvy. Odvíjecí dopravník 2 osevní vrstvy je opatřen přítlačným válcem 5 osevní vrstvy. Nad odvíjecím dopravníkem 2 osevní vrstvy je umístěn zásobník 6 s výsevním ústrojím 19, za kterým je pod odvíjecím dopravníkem 2 osevní vrstvy umístěna vana 9 adheziva, ve které je uložen nanášecí válec 8, jehož povrch je opatřen výstupky 3 opírajícími se o povrch přenášecího válce 4 adheziva, nad kterým je umístěn naváděcí válec 7 krycí vrstvy. Odvíjecí dopravník 2 osevní vrstvy je zaústěn mezi horní přítlačný válec 10 a spodní přítlačný válec 11, nad nímž je umístěn i dopravník 18 krycí vrstvy, vedoucí od cívky krycí vrstvy 16 spočívající na odváděcích válcích 17. Za přítlačnými válci 10, 11 je uložena cívka 14 travní rohože, spočívající na nosných válcích 15. Mezi přítlačnými válci 10, 11 a cívkou 14 travní rohože je upevněna vypínací deska 12, nad kterou je umístěn zásobník 13 s dávkovačem dehydratačního prostředku.

Z cívky 1 osevní vrstvy je odvíjena nevynášená osevní vrstva, která je unášena odvíjecím dopravníkem 2 odvíjecí vrstvy, přičemž je k němu přítlačována přítlačným válcem 5 osevní vrstvy. Na osevní vrstvu jsou zásobníkem 6 s výsevním ústrojím 19 roz-

seta v celé šíři nevyznačená travní semena. Osevní vrstva s rozprostřenými travními semeny, je vtahována mezi horní přítlačný válec 10 a spodní přítlačný válec 11, současně i s nevyznačenou krycí vrstvou. Krycí vrstva je navinuta na cívce 16 krycí vrstvy, z které je odvíjena a dopravníkem 18 krycí vrstvy je usměrňována a předávána naváděcímu válci 7 krycí vrstvy, který krycí vrstvu usměrňuje tak, aby shora opásávala přenášecí válec 4 adheziva, od kterého je usměrňována mezi přítlačné válce 10, 11. Při obepínání přenášecího válce 4 adheziva jsou na krycí vrstvu nanášeny stopy adheziva, ulpělé na přenášecím válci 4 adheziva. Stopy adheziva jsou na přenášecí vá-

lec 4 adheziva nanášeny výstupky 3 nanášecího válce 8, otáčejícího se ve vaně 9 adheziva. Při průchodu osevní vrstvy s rozprostřenými semeny a krycí vrstvy s nanášeným adhezivem přítlačnými válci 10, 11 dochází vlivem adheziva ke spojení osevní vrstvy a krycí vrstvy v místech, v kterých na krycí vrstvu bylo nanášeno adhezivo a k uzavření rozprostřených semen mezi osevní vrstvu a krycí vrstvu. Na takto vytvořenou nevyznačenou travní rohož může být nanášen ze zásobníku 13 s dávkovačem dehydratační prostředek. Vzniklá nevyznačená travní rohož je navíjena na cívku 14 travní rohože.

P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Zařízení k výrobě travních rohoží, sestávající z cívky osevní vrstvy, na kterou navazuje odvíjecí dopravník osevní vrstvy, nad nímž je uložen přítlačný válec osevní vrstvy a zásobník semen s výsevním ústrojím, kterýmž odvíjecí dopravník odvíjecí vrstvy je zaústěn mezi horní přítlačný válec a spodní přítlačný válec, kam je zaústěn i dopravník krycí vrstvy, vedoucí od cívky krycí vrst-

vy, vyznačující se tím, že nad odvíjecím dopravníkem (2) osevní vrstvy je za zásobníkem (6) s výsevním ústrojím (19) umístěna vana (9) adheziva, v níž je uložen nanášecí válec (8), který je na svém povrchu opatřen výstupky (3) opírající se o přenášecí válec (4) adheziva, nad kterým je umístěn naváděcí válec (7) krycí vrstvy.

1 list výkresů

