



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

223 482

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 09 12 81
(21) PV 9119-81

(51) Int. Cl.³ A 01 D 84/00

(40) Zveřejněno 30 11 82
(45) Vydáno 01 05 84

(75)

Autor vynálezu DVOŘÁK JIŘÍ ing., PELHŘIMOV
VONDRÁK JIŘÍ ing., PELHŘIMOV

(54) Zařízení k načechrávání a obracení posečeného porostu

Vynález řeší způsob načechrávání a obracení posečeného porostu na pozemku a zařízení k provádění tohoto způsobu. Podstata vynálezu spočívá v tom, že na posečený porost se při současném pohybu zařízení působí tlakovým vzduchem v alespoň částečně uzavřeném prostoru skříní směrem na křídlové těleso, mezi nímž a pozemkem je štěrbina, ve které se zvýší rychlost proudícího vzduchu nejméně na dvojnásobek a za spolupůsobení vytvářeného vztlaku se posečený porost čechrá a obrátí.

223 482

Předmětem vynálezu je zařízení k načechrávání a obracení posečeného porostu na pozemku.

Technologie sklizně zavadlé nebo suché píce vyžaduje načechrávání a obracení posečeného porostu, za účelem urychlení schnutí pomocí přírodní energie. Dosud se pro načechrávání a obracení používá mechanický způsob, kdy se na posečený porost působí různými pracovními orgány, které principiálně shodně vstupují do vrstvy posečeného porostu, za účelem načechrání a obracení, event. s určitým přemístěním. Tento vstup pracovního orgánu do posečeného porostu však vyžaduje spolehlivé kopírování reliefu pozemku a optimální pracovní rychlost, což ve svých důsledcích představuje faktory omezující řešení příslušných zařízení z hlediska pracovních záběrů a pracovní rychlosti.

Jsou známa různá konstrukční provedení zařízení, umožňující načechrávání a obracení posečeného porostu. Jedná se např. o obraceč s pracovními orgány, unášenými na nekonečných pásech, řemenech nebo řetězech, které při svém pohybu mechanicky přehazují zpracovávaný porost. Další širokou skupinu představují obraceče, které mají vlastní pracovní orgány, např. praty umístěny na kolech se svislou nebo vodorovnou osou otáčení a s možností určitého stranového vychýlení. Při otáčení kol, a to buď vlastním, nebo odvozeným pohybem, vstupují pracovní orgány do vrstvy posečeného porostu a provedou jeho přemístění. Jsou známy též bubnové obraceče, které mají pracovní orgány umístěny na bubnech s vodorovnou osou otáčení a mají principiálně shodný vstup pracovních orgánů do zpracovávané hmoty.

Všechna tato známá provedení obracečů na mechanickém principu mají hlavní nevýhodu v tom, že prakticky již neumožňují

další podstatné zvyšování produktivity práce, a to jak z hlediska zvyšování pracovní rychlosti ve vazbě na spolehlivost pohyblivých pracovních orgánů a zabezpečení kopírování, tak i zvětšování pracovního záběru. Další nevýhody vyplývají z možných ztrát kovových pracovních předmětů, které při vstupu do návazné mechanizace způsobují jejich poruchy a poškození a mohou se dostat i do zaživacího traktu dobytka.

Účelem vynálezu je navrhnout takové zařízení k načechrávání a obracení posečeného porostu na pozemku, které výše uvedené nedostatky do značné míry odstraňuje a vytváří předpoklady pro zvyšování produktivity práce.

Podstata zařízení k načechrávání a obracení posečeného porostu podle vynálezu spočívá v tom, že je tvořeno skříní, v jejímž prostoru je upraven jednak přívod tlakového vzduchu z ventilátoru, jednak křídlové těleso, přičemž pod křídlovým tělesem je upravena štěrbin a prostor skříně je alespoň částečně uzavřen clonou.

Hlavní výhody navrhovaného řešení spočívají v tom, že použité zařízení s pneumatickým principem načechrávání a obracení posečeného porostu umožňuje zvyšování pracovních rychlostí a záběrů, protože zlepšuje kopírovací schopnost a odstraňuje pohyblivé pracovní orgány ze zpracovávaného porostu.

Na připojených výkresech je schematicky znázorněno několik příkladů zařízení k načechrávání a obracení posečeného porostu na pozemku podle vynálezu, ^{v příloze} obr. 1 představuje příčný průřez zařízením, na obr. 2 je příčný průřez zařízením, vybaveným usměrňovacím rotorem a jiným provedením křídlového tělesa, obr. 3 představuje příčný průřez zařízením, upraveným na vznášedle a opatřeným usměrňovacím plechem a na obr. 4 je půdorys zařízení se širokým záběrem v pracovní poloze.

Zařízení k načechrávání a obracení posečeného porostu podle vynálezu sestává ze skříně 1, alespoň z části uzavírající prostor 2, do něhož ústí přívod 3 z ventilátoru 4 nebo jiného zdroje tlakového vzduchu, např. dmyhadla a s výhodou opatřeného neznázorněnou regulací rychlosti a množství proudícího vzduchu. V prostoru 2 skříně 1 je pak upraveno křídlové těleso 5, a to buď jednolitě, nebo ve své spodní straně mezi náběžnou hranou a edtokovou hranou, opatřené pružnou stěnou 7, připojenou úchyty 6, za kteroužto pružnou stěnou 7 je pak uvnitř křídlového tělesa 5 výplň 8, např. voda, olej, písek a podobně.

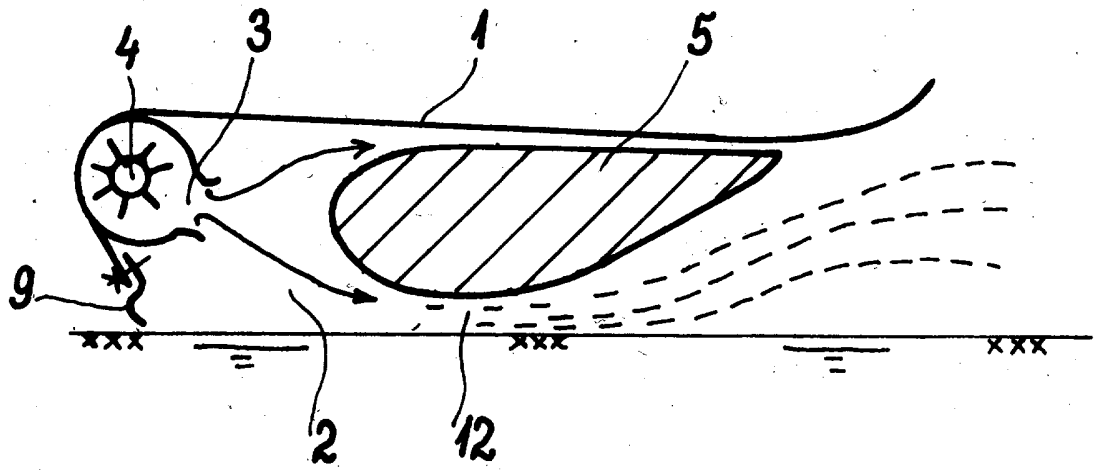
Křídlové těleso 5 může být ve skříní 1 uchyceno i prostřednictvím čepového závěsu 18 a jeho spodní poloha vymezována dorazem 19, tak jak je znázorněno na obr. 3. Prostor 2 ve skříní 1 je zavírán clonou 9 a pro zvýšení účinku může být zařízení opatřeno usměrňovacím rotorem 10 nebo usměrňovacím plechem 11, upravenými za odtokovou hranou křídlového tělesa 5, které vytváří v pracovní poloze štěrbinu 12 mezi pozemkem a křídlovým tělesem 5. ⁵ Východou lze skříň 1 upravit na vznášedlo 13, se kterým je přímo spojena skříň 1, opatřená křídlovým tělesem 5. U širokozáběrových provedení je na rámu 14, opatřeném závěsem 15, upraveno několik skříní 1, vzájemně spojených kloubovými spoji 16 a přívod 3 tlakového vzduchu z ventilátoru 4 je pak proveden z pružných trubíc 17, případně může být rám 1 ještě opatřen pojezdovými koly 20.

Zařízení k načechrávání a obracení posečeného porostu podle vynálezu pracuje následovně: Na posečený porost se při pohybu zařízení neznázorněným tažným prostředkem nebo vznášedlem 13 působí tlakovým vzduchem z ventilátoru 4. Tento tlakový vzduch proudí přívodem 3 do prostoru 2 skříně 1 směrem proti náběžné hraně křídlového tělesa 5, případně jej oboustranně obtéká, jak je znázorněno šipkami. Ve štěrbině 12 mezi křídlovým tělesem 5 a pozemkem se zvýší rychlost proudícího vzduchu nejméně na dvojnásobek a spolupůsobením vytvářeného aerodynamického vztlaku je posečený porost strháván a unášen za odtokovou hranu křídlového tělesa 5. Tím dochází k načechrávání a určitému obracení porostu, který může být dále orientován usměrňovacím rotorem 10 nebo usměrňovacím plechem 11. Je výhodné, aby usměrňovací rotor 10 byl uzpůsoben tak, aby měl určitý dočisťovací efekt těch zbytků posečeného porostu, které nebyly vlivem extrémních podmínek uneseny proudícím vzduchem. U širokozáběrového provedení, kdy na rámu 14 je upraveno několik skříní 1, jež jsou propojeny kloubovými spoji 16, je umožněna dobrá kopírovací schopnost vlivem vzájemného vychylování jednotlivých skříní 1.

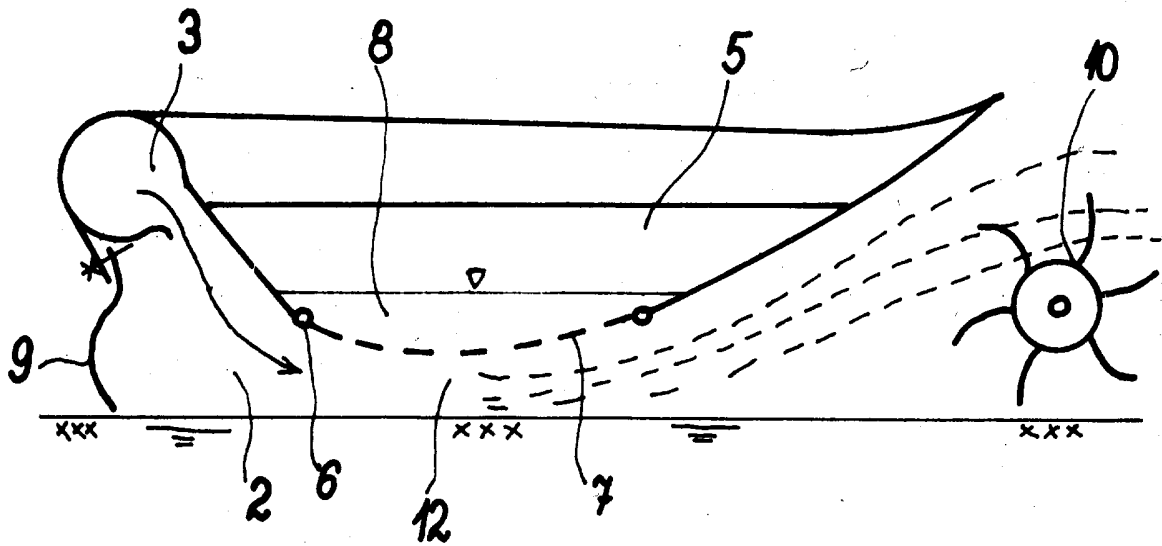
Pokud je křídlové těleso 5 uchyceno ve skříní 1 prostřednictvím čepového závěsu 18, je zajišťováno snadnější kopírování terénu, protože vlivem vyrovnání sil a tlakových poměrů je udržována konstantní štěrbina 12 mezi křídlovým tělesem 5 a pozemkem.

1. Zařízení k načechrávání a obracení posečeného porostu, vyznačené tím, že je tvořeno skříní (1), v jejímž prostoru (2) je upraven jednak přívod (3) tlakového vzduchu z ventilátoru (4), jednak křídlové těleso (5), přičemž pod křídlovým tělesem (5) je upravena štěrbina (12) a prostor (2) skříně (1) je alespoň částečně opatřen clonou (9).
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že křídlové těleso (5) je ke skříní (1) uchyceno prostřednictvím závěsu (18).
3. Zařízení podle bodů 1 a 2, vyznačené tím, že křídlové těleso (5) je opatřeno pružnou stěnou (7), připojenou prostřednictvím úchytů (6).
4. Zařízení podle bodů 1 až 3, vyznačené tím, že za křídlovým tělesem (5) je upraven usměrňovací rotor (10) nebo usměrňovací plech (11).

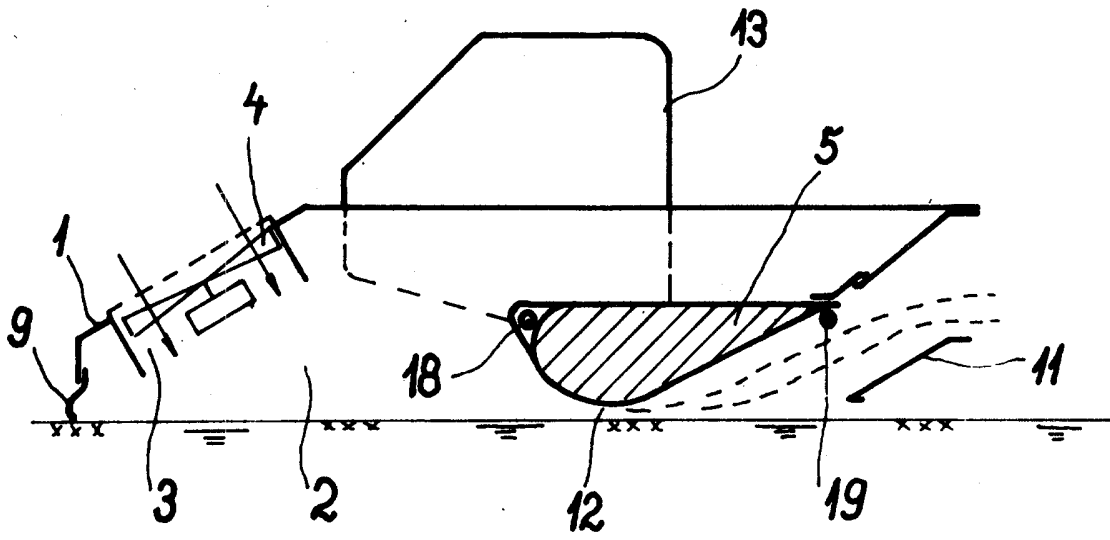
2 výkresy



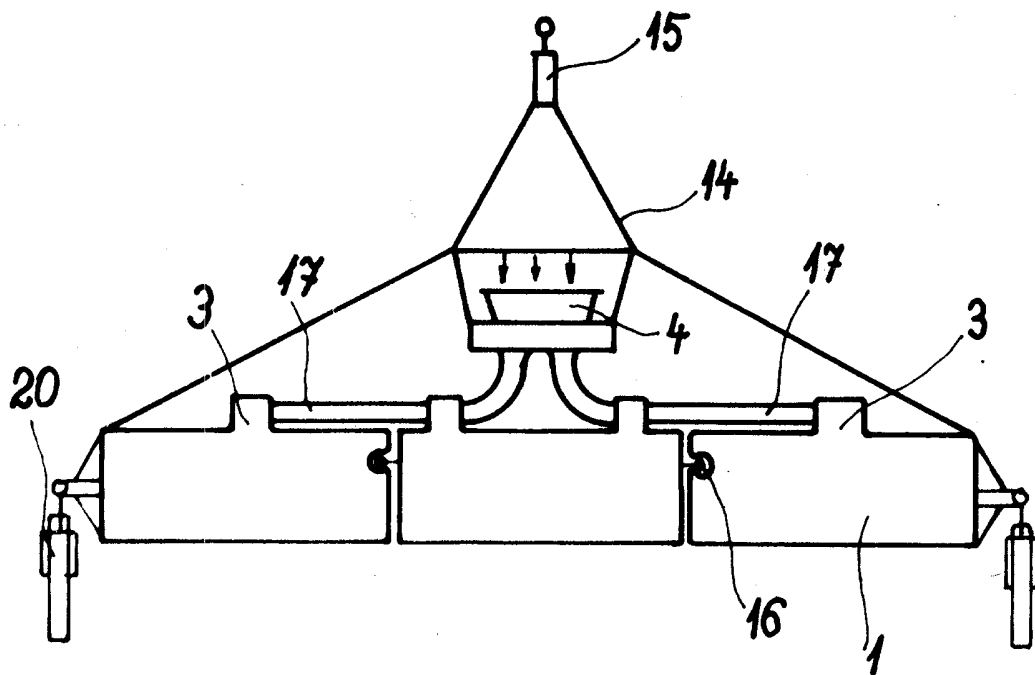
Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4