

FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

271 007

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.⁵
A 01 B 49/06
A 01 C 7/10

(21) PV 2298-87.S

(22) Přihlášeno 01 04 87

(40) Zveřejněno 13 10 89

(45) Vydáno 11 07 91

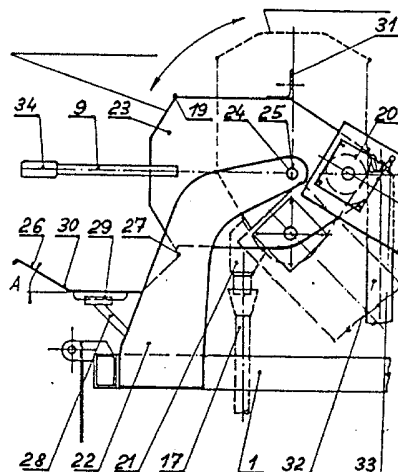
(75) Autor vynálezu

BUREŠ KAREL, NOVÉ HRADY,
SÍLA JAN, BOR U SKUTČE,
TMĚJ LADISLAV, NOVÉ HRADY,
DOLEJŠÍ EMIL, LIBCHAVY

(54)

Secí zařízení se zásobníkem

(57) U secího zařízení se zásobníkem je řešen problém, vznikající při vyprazdňování zásobníku, při kterém dochází k relativně velkým ztrátám na osivu, zejména u zařízení na osev pastvin. Uvedený problém řeší secí zařízení, jehož podstata spočívá v tom, že na závěsech zásobníku je uchycen žlabovitý kryt, který vykazuje podélnou střední stěnu a na tuto navazující postranní stěny, zvednuté v úhlu nejméně 30° od střední stěny, přičemž na rámu jsou upraveny podpěrné vymezovací dorazy pro vymezení polohy žlabovitého krytu.



OBK. 2

Předmět vynálezu se týká secího zařízení se zásobníkem, zahrnujícím hřídel s unášeci kartáčků, semenovody a kryt pro zakrytí zásobníku, uchyceným na rámu na bočních stranách hřídelem unášecí kartáčků, vystupujícím z obou stran zásobníku a procházejícím pouzdry v držákových ramenech upravených na rámu, přičemž zásobník je opatřen upevňovacím dorazem s upevňovacím prostředkem pro spojení s rámovým držákem.

Z technologie osevu pomocí secích strojů je známo, že nevyseté zbytkové semeno je ze zásobníku odstraněno buď vyprázdňením, tj. protáčením hřídele s unášeci kartáčků na místě, a to ručně, přičemž semeno je semenovody vyvedeno na půdu respektive povrch pozemku, nebo je vybráno okénky, upravenými v zadní stěně zásobníku. Toto vyprázdňování je nejen časově náročné, ale hlavně vznikají ztráty na semenu. Tyto ztráty v podstatě není možno odstranit ani použitím dříve známého provedení vyklápěcího zásobníku, který se vyklápěl o cca 90° kolem hřídele unášecí kartáčků, protože semeno se z natočeného zásobníku vyhrnovalo ručně po boční stěně zásobníku do nastavených pytlů nebo na pomocnou lopatu. Ztráty při takovémto vyprázdňování jsou zejména značné, pokud se vysévá relativně drahé semeno, například jetelové nebo jetelotravní, zejména u zařízení na osev pastvin.

Úkolem je vyřešit u secího zařízení vyprázdňování zásobníku, u kterého by nedocházelo ke ztratám semene při vyprázdňování. Zařízení musí být jednoduché a nenáročné na výrobu.

Uvedený úkol řeší zařízení podle vynálezu, zahrnující hřídel s unášeci kartáčků, semenovody a kryt pro zakrytí zásobníku, uchyceným na rámu na bočních stranách hřídelem unášecí kartáčků, vystupujícím z obou stran zásobníku a procházejícím pouzdry v držákových ramenech upravených na rámu, přičemž zásobník je opatřen upevňovacím dorazem s upevňovacím prostředkem pro spojení s rámovým držákem, jehož podstata spočívá v tom, že na závěsech zásobníku uchycený žlabovitý kryt vykazuje podélnou střední stěnu a na tuto navazující postranní stěny, zvednuté v úhlu nejméně 30° od střední stěny, přičemž na rámu jsou upraveny podpěrné vymezovací dorazy pro vymezení polohy žlabovitého krytu.

Výhodou tohoto řešení je, že při vyklopení zásobníku se semeno vysype na žlabovitý kryt, u kterého se bočně velmi lehce shrne do pytle, přisunutého ke konci krytu. Výhoda žlabovitého krytu spočívá v tom, že žlabovitý kryt vykazuje v příčném řezu střední rovnou stěnu a postranní zvednuté stěny v úhlu nejméně 30° . Takto provedený žlabovitý kryt je výrobně jednoduchý a plně zajistí bezpečné přemístění semene ze zásobníku na vyklopený svůj povrch, aniž by docházelo ke ztratě semene při shrnování do pytle. Uvedené provedení umožňuje snadné překlopení zásobníku, protože těžiště hmoty v zásobníku je výše nad uvedeným hřídelem. Zásobník je pro zajištění pevné polohy opatřen s výhodou upevňovacím dorazem pro spojení s rámem upevňovacím prostředkem. Tím je zajištěno, že při práci nemůže dojít k samovolnému překlopení zásobníku.

Příkladné provedení secího zařízení je popsáno v následujícím popise schematicky nakresleného stroje pro přisévání luk a pastvin, který je v bočním pohledu znázorněn na připojeném výkrese, kde na obr. 1 je zásobník znázorněn v pracovní poloze a na obr. 2 je potom ve vyklopené poloze se žlabovitým krytem ve vodorovné poloze.

Zařízení stroje pro přisévání luk a pastvin zahrnuje rám 1 s tříbodovým závěsem 2 pro připevnění za traktor. Na rámu 1 jsou upraveny kypřicí jednotky 3 pro kypření drážek v drnu pastviny, do kterých se přisévá semeno. Každá kypřicí jednotka 3 sestává z dvojice fréz 4 s noži 5, které jsou uchyceny na výkyvném ramenu 6. Toto výkyvné rameno 6 je otočně uchyceno na poháněcím hřídeli 7, který je upraven příčně ke směru jízdy a je uchycen na příčném nosníku 8. Nad rámem 1 je upraveno secí zařízení 9, které bude dále blíže popsáno v příkladném provedení podle obr. 2.

Na secí zařízení 9 navazují semenovody 17, které ústí do secích botek 10, uchycených na kyvných ramenech 11. Kyvná ramena 11 jsou opatřena dorazy 12 a jsou uchycena

čepem 15 na držáku 16 příčného nosníku 8. Nad rámem vzadu je uchycen kryt 13 čepem 14, který slouží k rozhrnování zeminy odhazovanou frézami 4. Pro rozvádění pohonu od vývodu traktoru je vpředu na rámu 1 upravena převodová skříň 18, ze které je veden náhon na pohánecí kolo 7. Na obr. 2 je blíže nakresleno secí zařízení 9, které zahrnuje známý zásobník 19, opatřený hřídelem 20 s unášeci kartáčků pro dodávání semene do příslušných vývodů 21, na které navazují semenovody 17. Zásobník 19 je na rámu 1 uchycen pomocí držákových ramen 22, vystupujících nad rám 1. Zásobník 19 je na bočních stranách 23 opatřen vystupujícími čepy 24, které jsou otočně uloženy v pouzdru 25 v držákových ramenech 22, takže zásobník 19 je výklopný. Pracovní poloha je nakreslena čárkovaně a výklopná poloha plně.

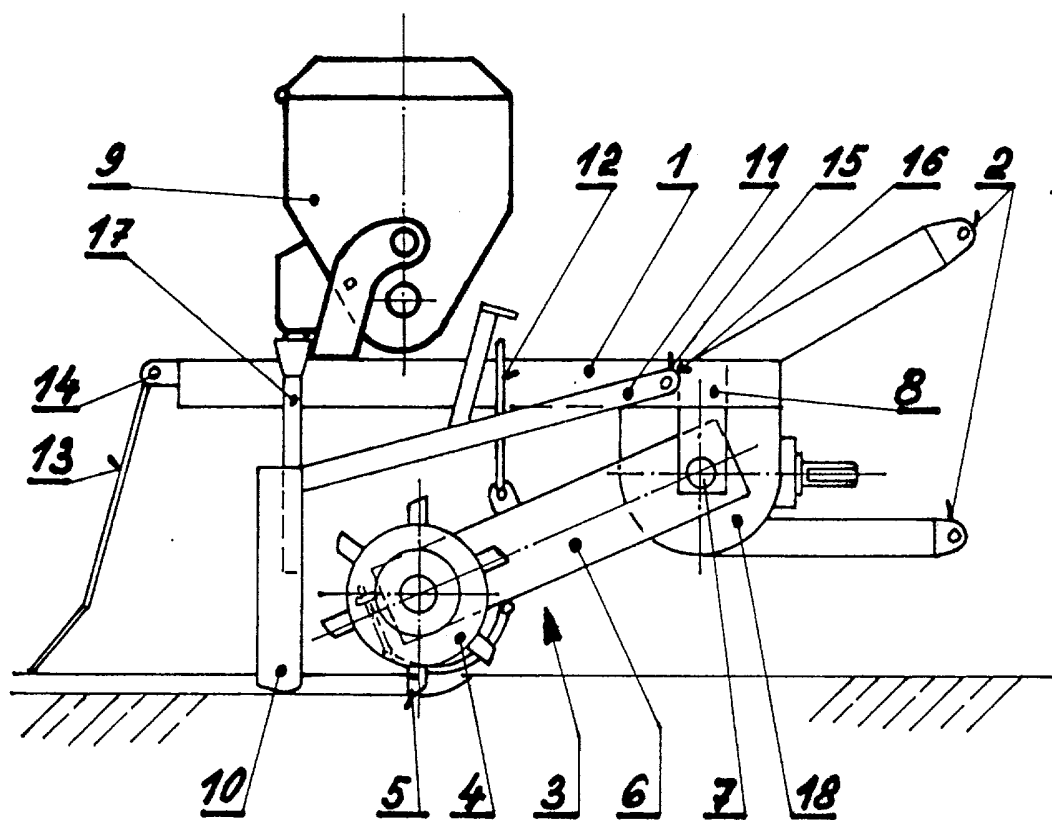
Zásobník 19 je zhora opatřen žlabovitým krytem 26, uchyceným na závěsech 27 na zásobníku 19. Boční strany 23 zásobníku 19 jsou tvarově přizpůsobeny tvaru žlabovitého krytu 26. Žlabovitý kryt 26 je ve vyklopené poloze zásobníku 19 opřen o podpěrné dorazy 28, které jsou upraveny na rámu 1 pro zajištění jeho vodorovné polohy. Vodorovná poloha je myšlena paralelní rovina s rámem 1 stroje. Žlabovitý kryt 26 může být proveden různě. S výhodou je proveden tak, že v příčném řezu vykazuje střední rovnou stěnu 29 a postranní stěny 30 zvednuté nejméně o úhel $A = 30^\circ$ od střední rovné stěny 29.

Zásobník 19 nemusí být uchycen zvláštními vystupujícími čepy 24, jak je znázorněno na obr. 2, ale tyto čepy může zastupovat i hřídel 20 unášející kartáčky, který vystupuje za tímto účelem z bočních stran 23 zásobníku 19. Zásobník 19 je dále opatřen upevňovacím dorazem 31 pro spojení s rámovým držákem 32, uchyceným pevně na rámu 1. Pevné spojení v pracovní poloze zásobníku 19 zajišťuje upevňovací prostředek 33, například šroub a matice. Vyklápění zásobníku 19 do výklopné polohy umožňuje výklopná páka 34, upravená na boční straně zásobníku 19.

Při pracovní poloze zásobníku 19, jak je naznačeno čárkovaně v obr. 2, je při pracovním nasazení stroje prováděn výsev semene. V případě, že po ukončení výsevu zůstane v zásobníku semeno, které musí být ze zásobníku odstraněno, obsluha pomocí páky 34 sklopí zásobník 19 o cca více jak 90° , opře žlabovitý kryt 26 o podpěrné dorazy 28 a semeno ze zásobníku 19 vysype na žlabovitý kryt 26. Ručně se potom semeno shrne do boku krytu 26 do neznázorněného pytle. Vyklopená poloha zásobníku 19 může být zajištěna blíže neznázorněnou závorou, opírající se o rámový držák 32.

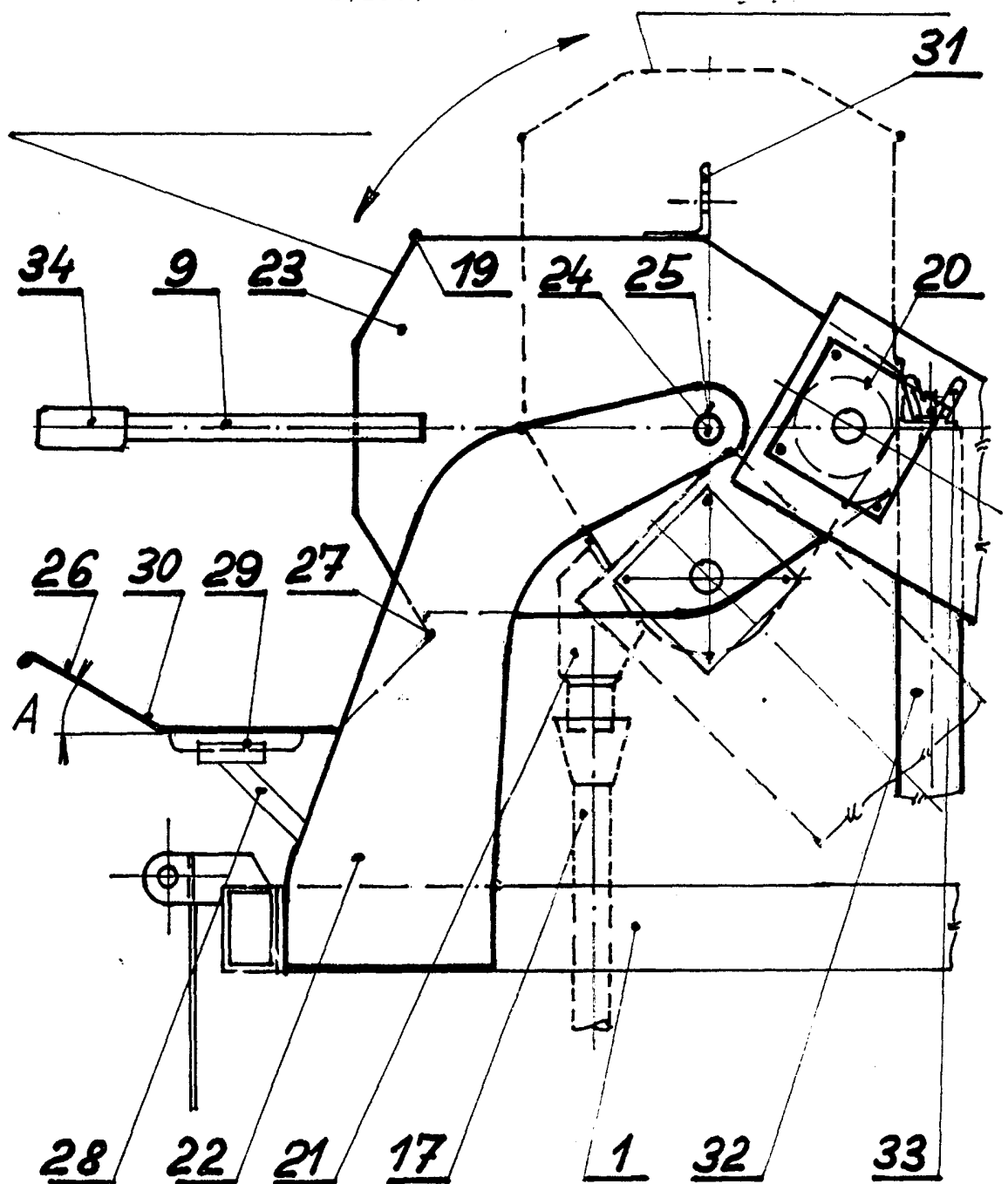
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Secí zařízení se zásobníkem, zahrnujícím hřídel s unášeci kartáčků, semenovody a kryt pro zakrytí zásobníku, uchyceným na rámu na bočních stranách hřídelem unášeců kartáčků, vystupujícím z obou stran zásobníku a procházejícím pouzdry v držákových ramenech upravených na rámu, přičemž zásobník je opatřen upevňovacím dorazem s upevňovacím prostředkem pro spojení s rámovým držákem, vyznačující se tím, že na závěsech (27) zásobníku (19) uchycený žlabovitý kryt (26) vykazuje podélnou střední stěnu (29) a na tuto navazující postranní stěny (30), zvednuté v úhlu nejméně 30° od střední stěny (29), a na rámu (1) jsou upraveny podpěrné vymezovací dorazy (28) pro vymezení polohy žlabovitého krytu (26).



OBR. 1

CS 271007 B1



OBR. 2