

KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

KLASA 45 (5)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

IZDAN 1. NOVEMBRA 1923.

PATENTNI SPIS BR. 1446.

Aladár Mendlik, ing. i Artur Balázs, hemičar, Budimpešta.

Postupak i uredjenje za usitnjavanje naročito svežih kukuruznih i drugih sličnih biljnih stabljika.

Prijava od 9. decembra 1921.

Važi od 1. decembra 1922.

Usitnjavanje kukuruznih i biljnih stabljika slične strukture kao na pr. trske, hmelja vršilo se do sada na taj način, što su stabljike rezane na silno. Ali ova mera usitnjavanja nije se pokazala dovoljna, ako hoćemo dalje izradjivati stabljike kukuruza za krmu ili eventualno za ljudsku hranu. Usled toga dosadašnji ogledi nisu imali praktičnog uspeha, koji su se odnosili na dalje izradjivanje; postupak i uredjenje, koji čine predmet ovoga pronalaska omogućavaju nam dalje izradjivanje i ekonomičnije iskorišćavanje kukuruznih i sličnih stabljika i to time, što se ona mehanički otkrije u znatnoj većoj meri od dosadašnje. Ovaj novi postupak sastoji se u tome da se kukuruzne ili slične stabljike rastresu u kraća ili duža fina vlakna pomešana sa krupama i to pomoću orudja, koje uvučemo u stabljike i koja dejsvuju kao češalj u pravcu dužine vlakna stabljika.

Priloženi nacrt prikazuje nam jedan primer izvodjenja novog uredjenja koji je pogodan za izvadjanje novog postupka.

Fig. 1 pokazuje skicirano način izvodjenja postupka; na fig. 2 vidimo krajnji presek uredjenja.

Na fig. 3 i 4 prikazani su pojedini detalji.

Prema novom postupku, kao što se može videti iz fig. 1 izradi se za usitnjavanje kukuruznih stabljika (5) orudje (6) slično češlju, koje, pošto se uvuče odnosno ubode u kukuruznu stabljiku, tako da zupci češlja rastresu spoljni deo kukuruzne stabljike u poje-

dina fina vlakna, razdrobe jezgro stabljike u komade slične krupi. Da bi se ovo dejstvovanje moglo izvršiti, potrebno je kukuruznu stabljiku (5) primiti pomoću ma kakvog zgodnog orudja (7), oduosno držati rukom za vreme vršenja rastresivanja uredjenja.

Orudja (6), čiji su zupci slični češlju, razmeste se korisno u više redova jedan za drugim, da bi se postigao neprekidan rad i velika brzina razmeste se na površinu jednog valjka. Izvodjenje koje ovome odgovara pokazuje nam primera radi fig. 2, gde je upotrebljen valjak (8) snabdeven zupcima sličan češlju. Kod ovog primera uredjenje, koje omogućava rastresujuće dejstvovanje valjka (8) sličnog češlju, i koji drži stabljiku, izvedeno je tako, da vrši ujedno i funkciju dostavljanja kukuruznih stabljika valjku sličnom češlju, što se postiže time, što je uredjenje, koje prima kukuruznu stabljiku napravljen u obliku dvaju sparenih valjaka (9,10) koji se okreću sa manjom kružnom brzinom nego valjak (8) koji vrši rastresivanje. Korisno je, da na površini jednog valjka (9) napravimo paralelne sa osovinom brazde (11), a drugi valjak (10) biće gladak. Ovim se postiže, da kukuruzna stabljika (12) i fig. 2, koju drži stisnutom glatki valjak i najbliža brazda (11), dodju usled zatežućeg dejstvovanja zubaca valjka (8), bar na onaj komad, koji je već prošao par valjaka (9,10), automatski u položaj tačno normalan na osovini valjka (8), ako je dodavanje vršeno u kosom pravcu. Ako hoćemo,

Din. 3.—

da valjak (8) valjano vrši rastresivanje, glavno je, da vodjenje kukuruznih stabljika vršeno u normalnom položaju na osovinu valjka, zato je od velike važnosti, da se ovaj deo kukuruznih stabljika, čije se rastresivanje automatski vrši u pravoj, postavi normalan položaj na osovinu valjka. Spareni valjci (9,10) smešteni su tako blizu valjka za rastresivanje (8), da se dužina onog dela kukuruzne stabljike, koji se nalazi između sparenih valjaka (9,10) i onog mesta, na kome zupci valjka (8) vrše rastresivanje, od prilike slaže sa prirodnom dužinom vlakna, koja se nalazi na spoljnoj površini kukuruzne stabljike, jer ovako dobijamo najfinija vlakna. U cilju da dodje na snagu zahvatajuće i zadržavajuće dejstvanje spojenih valjaka (9,10), ova dva valjka imaju znatno manju kružnu brzinu, odnosno broj okretanja, nego valjak (8) koji vrši rastresivanje.

Tako na pr. valjak neposredno teranjem kaišem (13) vrši najmanje 2000 okreta da bi se postiglo fino rastresivanje i velika centrifugalna sila, dok su spojeni valjci (9,10) terani od valjka (8) putem zadržavajućeg prenosa (22,23,24) tako da vrši na pr. 100 okreta. Valjak (9) sa brazdama ima svoje ležište u ručici (15), koji možemo pomerati oko osovine točka za kretanje (14), i tako svojom težinom popustljivo opterećuje kukuruzne stabljike koje pridolaze valjku (8). Ako ručicu (15) prebacimo u pravcu strelice (16), napravićemo pristupačnim sve delove mašine u cilju čišćenja ili tome slično. Glatki valjak (10) kreće pomoću prenosa sa zupčastim točkovima (25,26) valjka (9). Naravno, da u mesto zupčastih točkova možemo upotrebiti i elemente koji prenose gibanje. Biljne stabljike stavljamo na ploču za dodavanje (19), koja je pričvršćena za sto (21) mašine. Sastavci mašine imaju na zgodan način svoje ležište u pobočnim pločama (20).

U cilju da bi se rastresili i komadi listova koji se nalaze na kukuruznim stabljikama, umetnuta je jedna šina (17) između donjeg zahvatajućeg i dodavajućeg valjka (10) i između valjka za rastresivanje (8), koja premošćuje prostor između oba valjka praktično bez praznina.

Gotovi proizvod, koji izlazi odnosno delimično biva izbačen između valjka (8) i šine (17) odvodi ploča (18).

Da bi se postiglo valjano rastresivanje od velike je važnosti, da zupci češlja budu tačne veličine i dobro smešteni. Zupce smeštamo u običajeni poznati način u uvijenim linijama, ali zupci koji se nalaze na pojedinim uvijenim linijama prema zupcima koji se nalaze na ostalim uvijenim linijama pomereni su tako, da u svakoj prosečnoj površini valjka nalazi samo jedan zubac. U to je korisno prema fig. 3 menjati pravac uvijenih linija u izvesnoj

širini na dužini valjka, da se re bi pomerio na stranu materijal za vreme rada u većoj meri. Korisno je visinu (l) zubaca tako udesiti da bude više struka od njihove debljine, (d) najbolje 3—4 puta (fig. 4), jer je kod takve razmere zubac ili suviše dugačak, te se lako savije i slomije, ili je suviše kratak, te se međuprostori lako zatrpaju; da bi se ovo izbeglo, potrebno je uzeti udaljenost zubaca (l) najmanje jedan i po puta od debljine zubaca (d) ali je korisno da bude višestruka, na pr. od prilike četvorostruka. Zupce je potrebno načiniti kose prema fig. 4.

Ovim uredjenjem možemo naravno i delimično ili sasvim rastresti suve ili isušene kukuruzne ili sl. stabljike.

Patentni zahtevi:

1. Postupak za usitnjavanje naročito još svežih kukuruznih i drugih biljskih stabljika naznačen time, što zgodno držane kukuruzne i sl. stabljike rastresemo u fina vlakna pomešana sa krupom pomoću orudja, koja dejstvuju kao češalj u pravcu dužine stabljike.

2. Način izvodjenja postupka zaštićenog pod 1, naznačen time, što se rastresivanje vrši u neprekidnom radu pomoću valjkastog češlja koji se brzo okreće.

3. Uredjenje za usitnjavanje naročito još svežih kukuruznih stabljika ili dr. biljnih stabljika prema zahtevu 1, naznačen kombinacijom jednog valjka koji vrši rastresivanje i ima češljaste zupce, sa jednim uredjenjem za dodavanje, koji dostavlja u kukuruzne stabljike ili tome slične automatski valjku za rastresivanje u normalan položaj na osovinu valjka.

4. Oblik izvodjenja uredjenja zaštićenog u zahtevu 3, naznačen time, što je uredjenje za dodavanje, koji kukuruzne ili slične stabljike automatski dostavlja valjku za rastresivanje u normalnom pravcu na osovinu valjka, izvedeno kao uredjenje, koje ujedno zadržava i prima kukuruzne stabljike i tome slične za vreme rastresivanja.

5. Oblik izvodjenja uredjenja zaštićenog u zahtevu 3, naznačen time, što je uredjenje koje dodaje i zahvaća kukuruzne stabljike ili tome slično izvedeno od dva spojena valjka, koji se okreće sa manjom kružnom brzinom kao valjak za rastresivanje.

6. Oblik izvodjenja uredjenja zaštićenog u zahtevu 5, naznačen time, što jedan od dvaju spojenih valjaka koji dodaje i ujedno zahvaća kukuruzne stabljike ili njoj slične, ima paralelne brazde sa osovinom valjka.

7. Oblik izvodjenja uredjenja zaštićenog u zahtevima 3 i 4, naznačen time, što je između valjka koji vrši rastresivanje, i između uredjenja za dodavanje umetnuta jedna šina koja vodi, i koja tačno popunjava prazninu koja postoji između njih.

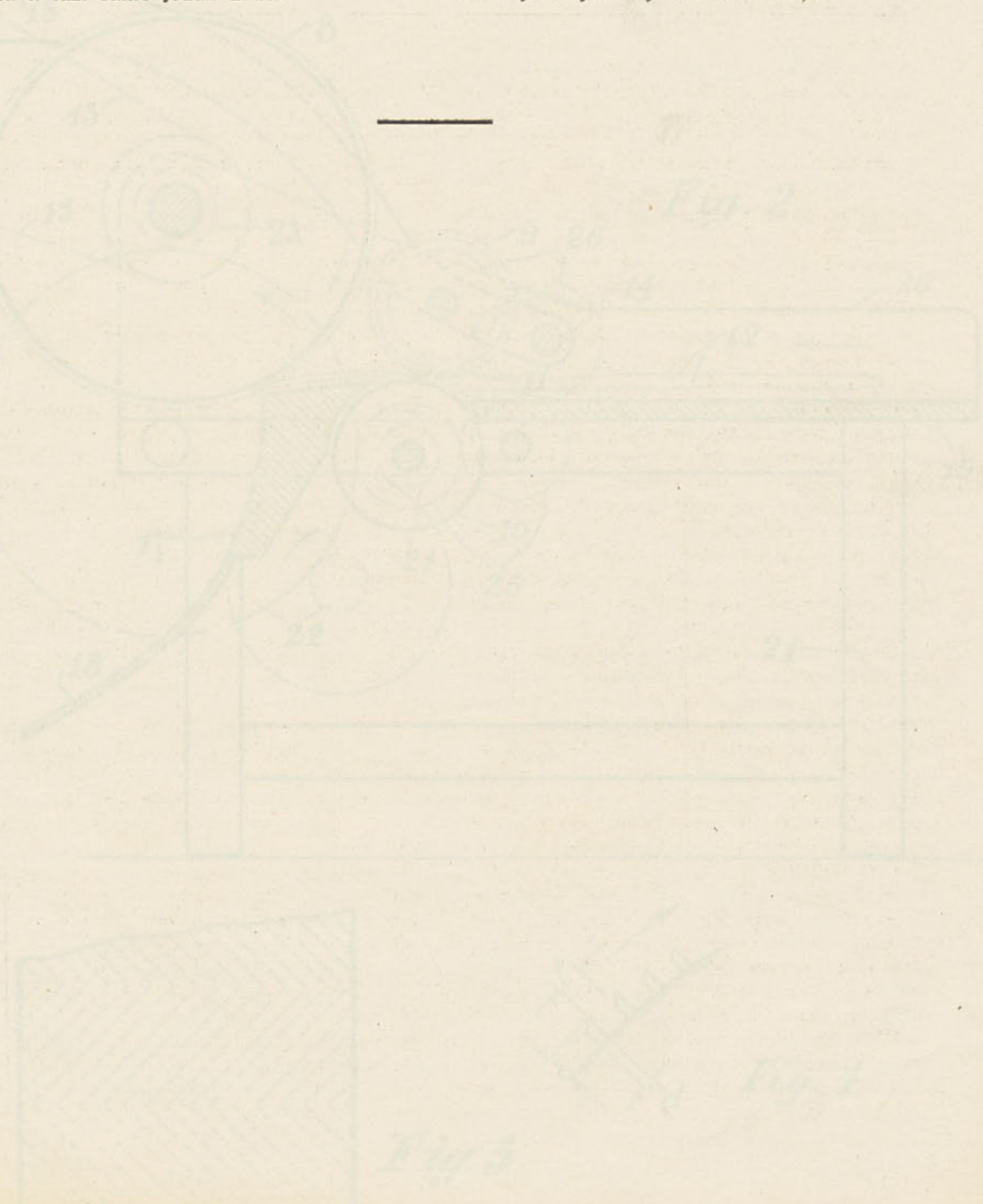
8. Oblik izvodjenja valjka za usitnjavanje kukuruznih stabljika ili biljnih stabljika slične strukture naznačen time, što su zupci smešteni kao uvijene linije na valjak sa češljastim zupcima u određenoj širini na dužini valjka, i te se linije podižu u suprotnom pravcu.

9. Oblik izvodjenja valjka koji služi za usitnjavanje kukuruznih stabljika ili biljnih stabljika slične strukture naznačen time, što su na zupčastom valjku zupci koji se nalaze u pojedinim uvijenim linijama prema zupcima koji se nalaze na ostalim uvijenim linijama tako pomereni uredjeni, da se u svakom preseku valjka nalazi samo jedan zubac.

10. Valjak koji služi za usitnjavanje kukuruznih stabljika ili biljnih stabljika slič. strukture naznačen time, što je visina zubaca koji se nalaze na valjku višestruka najveće debljine zubaca, najbolje tri do četiri struka.

11. Oblik izvodjenja valjka zaštićenog u zahtevu 10, naznačen time, što je prostor između pojedinih zubaca uz visinu koja višestruko nadmašuje debljinu zubaca, najmanje 1,5 puta takav kao velika dubina zubaca, ali je koristan da četiri puta bude takav.

12. Oblik izvodjenja valjka zaštićenog u zahtevu 10, naznačen time, što je glava zubaca kosa u protivnom pravcu sa pravcem okretanja valjka koji vrši rastresanje.



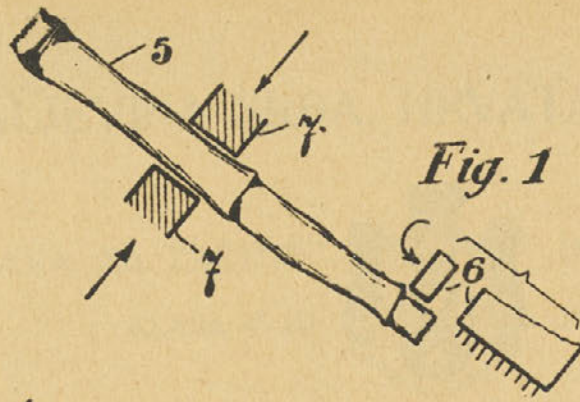


Fig. 1

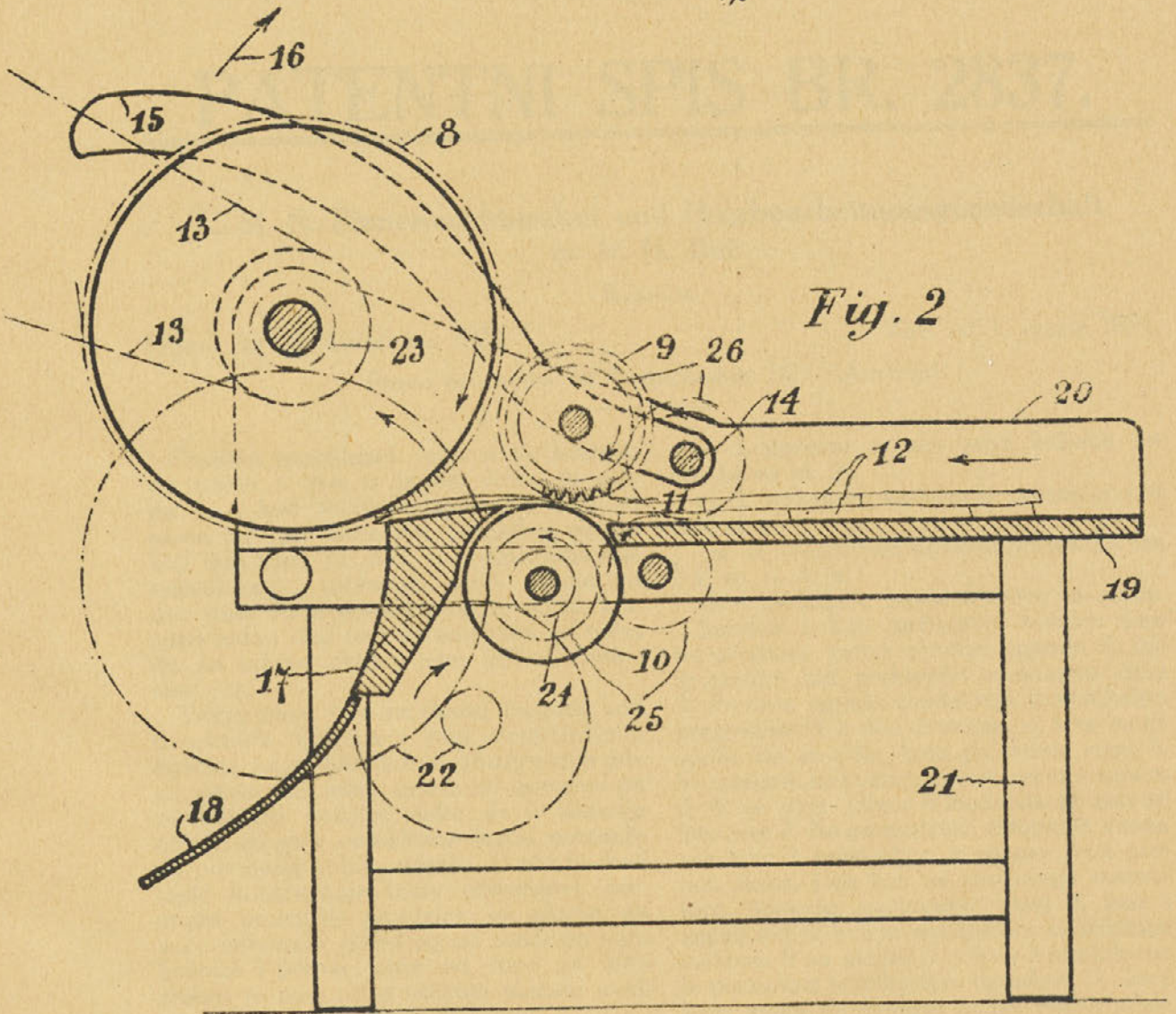


Fig. 2

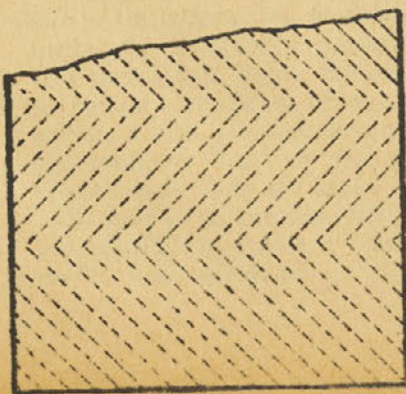


Fig. 3

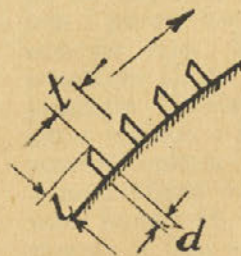


Fig. 4

