



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

195537

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³
B 03 C 1/02

/22/ Přihlášeno 12 10 77
/21/ /PV 6634-77/

(40) Zveřejněno 31 05 79

(45) Vydáno 15 05 82

(75)

Autor vynálezu

PETRŮ KAREL ing., PRAHA

(54) Zařízení pro ovládání pracovních orgánů třídících nebo rozdružovacích strojů, zejména pro zemědělské produkty

1

Vynález se týká zařízení pro ovládání pracovních orgánů třídících nebo rozdružovacích strojů, zejména pro zemědělské produkty.

Dosavadní třídící nebo rozdružovací stroje pracují na principu čistě mechanickém, kdy nežádoucí velikosti produktů nebo příměsí jsou mechanicky odstraňovány propadnutím příslušnými otvory nebo mezerami. Pro zlepšení funkce a zvýšení výkonnosti byly zkonstruovány třídící nebo rozdružovací stroje na elektromagnetickém nebo magnetickém, resp. kombinovaném pracovním principu. Takovéto stroje jsou opatřeny čidlem pro rozeznání nežádoucí příměsí nebo nežádoucí velikosti produktu, toto čidlo dává impuls k elektromagneticky prováděné změně polohy pracovních orgánů, které se buď postaví do cesty nežádoucímu tělesu a vychýlí ho z proudu zpracovávaného produktu, anebo přímo změnou polohy pracovních orgánů, např. jejich nakloněním se dosahuje výpadu nežádoucího tělesa gravitací. Tyto stroje jsou poměrně těžkopádné a neodpovídají požadavkům na novou generaci vysoce výkonných strojů, protože v důsledku značných setrvačných hmot, pohybujících se orgánů, poměrně značných zdvihů a magnetické hystereze ovládacího zařízení není možno nad určitou hranici stupňovat pracovní frekvenci magnetu nebo elektromagnetu, čímž je dán i limitní výkon. Ten lze zvyšovat jedině znásobením pracovních orgánů a proudů zpracovávaných produktů, což však přináší zvýšení hmotnosti, komplikovanosti a často i poruchovosti stroje.

Vynález tyto nevýhody odstraňuje a vytváří takové třídící nebo rozdružovací zařízení,

2

které je schopno zaručit podstatně zvýšený výkon oproti dosavadním provedením, a to při značné spolehlivosti a poměrně jednoduchosti provedení.

Jeho podstata spočívá v tom, že západky výkyvných unášecí produktů jsou upraveny pro styk s výkyvnými ovládacími pákami, uloženými na oběžném nosiči ovládacích elektromagnetů elektricky napojených na identifikační čidlo produktů a opatřených nástavcem své kotvy, doléhajícím na ovládací páku.

Na připojených výkresech je schematicky znázorněn příklad provedení zařízení podle vynálezu, přičemž obr. 1 představuje nárys zařízení, obr. 2 je půdorysem unášecích orgánů produktů a obr. 3 znázorňuje boko-

rys oběžného ovládače zařízení. Na unášecím řetězu 1, pásu nebo podobně, jsou v pravidelných vzdálenostech uloženy nosné čepy 2, které nesou výkyvné unášeče 3 zpracovávaného produktu. Unášeče 3 jsou opatřeny výstupkem 4, za nějž je zaklesnuta vždy příslušná západka 5, výkyvná kolem svého úchytného čepu 6 a pomocí pružiny 8 tažená k dorazu 7. Západka 5 může být opatřena ovládací narážkou 9, upravenou pro styk s ovládací pákou 20, jížž je na oběžném nosiči 13 uspořádáno několik. Každá ovládací páka 20 je uložena buď výsuvně, anebo lépe výkyvně kolem svého čepu 19 na držáku 18 a je odpružena vratnou pružinou 21. Je rovněž upravena pro styk s nástavcem 17 výsuvné kotvy 12 svého ovládacího elektromagnetu 16, opatřeného vinutím 15 a prostřednictvím lože 14 uloženého na oběžném nosiči 13, uspořádaném na hnané hřídeli 11. Vinutí 15 elektromagnetu 16 je elektricky napojeno

na identifikační čidlo 10 pomocí neznázorněného, avšak běžného ovládacího proudového obvodu.

Zařízení podle vynálezu pracuje takto: Unášec 3 přináší v důsledku pohybu unášecího řetězu 1 směrem šipky A zpracovávané produkty, která se tak dostávají pod identifikační čidlo 10. V případě, že toto nezjistí předmět, který má být odstraněn, pohybuje se produkt s unášecem 3 dále až k neznázorněnému výpadovému místu. Zjistí-li však identifikační čidlo 10 předmět, který má být z proudu zpracovávaného produktu odstraněn, sepne proudový obvod příslušného ovládacího elektromagnetu 16. Při oběhu unášeců 3, resp.

unášecího řetězu 1 totiž obíhá směrem šipky B nebo další šipky C oběžný nosič 13 s elektromagnety 16 tak, že každému unášeci 3 je během průchodu pod ním přiřazen jeden z elektromagnetů 16. Sepne-li se tedy proudový obvod příslušného ovládacího elektromagnetu 16, vychýlí se pomocí výsuvné kotvy 12 a nastavce 17 ovládací páka 20, která se tak dostane do styku s ovládací nárazkou 9 západky 5 a vychýlí ji. Tím se uvolní unášec 3 z výstupku 4, unášec 3 se kolem svého nosného čepu 2 vychýlí a gravitací se nežádoucí předmět odstraní. Zpětné vrácení uvolněných unášeců 3 se může dít libovolně, např. neznázorněnou nájezdovou dráhou, vačkou apod.

P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Zařízení pro ovládání pracovních orgánů třídících nebo rozdrůžovacích strojů, zejména pro zemědělské produkty, opatřené identifikačním čidlem napojeným na ovládací elektromagnet výkyvného unášece zpracovávaného produktu, upraveného na unášecím řetězu nebo pásu, vyznačené tím, že západky /5/ výkyvných unášeců /3/ produktů jsou upraveny pro styk s výkyvnými ovládacími pákami /20/, uloženými na oběžném nosiči /23/ ovládacích elektromagnetů /16/, elektricky na-

pojených na identifikační čidlo /10/ produktů a opatřených nastavcem /17/ své kotvy /12/, doléhajícím na ovládací páku /20/.

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že výkyvné unášec 3/ jsou opatřeny výstupem /4/, za který je zaklesnuta západka /5/ opatřená ovládací nárazkou /9/, upravenou pro styk s výkyvnou ovládací pákou /20/, uloženou na držáku /18/ oběžného nosiče /13/

2 listy výkresů



