

ORSZÁGOS
TALÁLMÁNYI
HIVATALSZABADALMI
LEÍRÁS

A bejelentés napja: (22) 81. 02. 18.

(21) 386/81

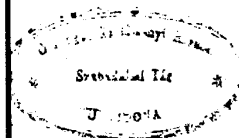
A bejelentés elsőbbsége: (33) DD (32) 80. 03. 20. (31) (WP A 01 B/219 781)

A közzététel napja: (41) (42) 83. 10. 28.

Megjelent: (45) 86. 11. 10.

Nemzetközi
osztályjelzet:
(51) NSZO₃

A 01 B 69/00



Feltaláló(k): (72)

Näther Lothar, okl. mérnök, Wilschdorf, Schaller Reinhard,
okl. mérnök, Dürrröhrsdorf, Windisch Gerhard, mérnök,
Bischofswerda, DD

Szabadalmaz: (73)

VEB Kombinat Fortschritt Landmaschinen, Neustadt
in Sachsen, DD

(54)

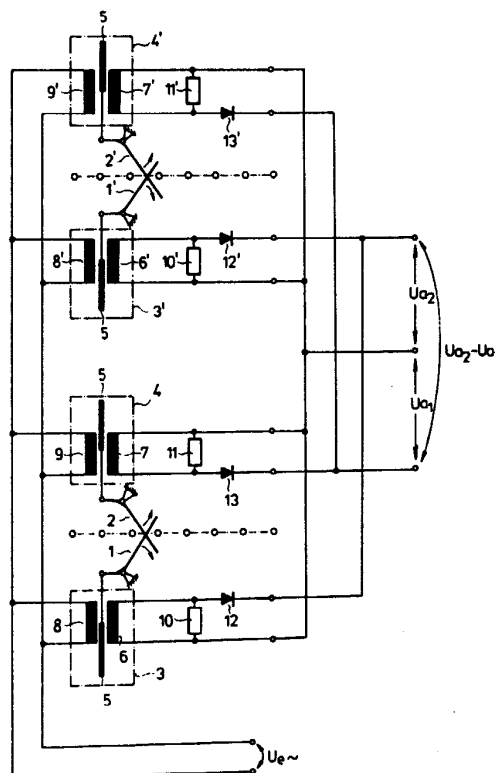
KAPCSOLÁSI ELRENDEZÉS NÖVÉNSOR MENTÉN Vezetésre SZOLGÁLÓ BERENDEZÉSHEZ

(57) KIVONAT

A találmány kapcsolási elrendezés növényisor, különösen hosszirányú növényisor mentén történő vezetésére szolgáló berendezésekhez. A találmány célja az, hogy nagy követési pontosságot és üzembiztonságot lehessen elérni, valamint az, hogy a letapogatott növény sorok számától függetlenül, állandó jelet kapjon a követőberendezés.

A találmány lényege az, hogy legalább két szállító-csatornában mindkét oldalon egy-egy letapogató van elhelyezve, egy-egy induktív adóval összekötve, és az összes jobboldali és az összes baloldali adó egy-egy csoportot képez. Mindkét csoport diódákkal párhuzamosan, és egymással sorosan vannak kötve. Az ilyen módon történő kapcsolási elrendezésnél, mindig a nagyobb feszültség, pl. két párhuzamosan kapcsolt adó esetében, vesz részt a jelképezésben, míg az alacsonyabb feszültség a jelképezésre nincs hatással. Ha több letapogató párt alkalmazunk, akkor a jelképezésre a legnagyobb bal és a legnagyobb jobboldali feszültséget használjuk fel.

A találmányt célszerű betakarítógépeknél alkalmazni.



A találmány tárgya kapcsolási elrendezés növényisor letapogatására aratógépek vezető berendezéseihez, amely célszerűen hosszirányú növények, pl. kukorica sor mentén történő vezetésére alkalmazható.

A WP A01/213 261 NDK szabadalomban olyan berendezés kerül ismertetésre aratógépek növényisor mentén történő vezetésére, amelynél egy vagy több szállítócsatornában mindkét szárleválasztó csúcson egy-egy letapogató elem van elhelyezve, amely letapogató elemek függőleges tengely mentén rugózóan elforgathatóan vannak kiképezve és induktív adókat működtetnek. Az induktív adók szekunder oldalán a jel előnyösen kétutasan, egyenirányítva van, majd azt követően az egyes adók jelei párhuzamosan vannak kapcsolva. Mindkét adó úgy van kiképezve, hogy nyugalmi helyzetben azonos amplitúdójú, de ellentétes irányú a kimeneti feszültségük. Ennél az elrendezésnél az egyes letapogatók kilengése abban az esetben amikor a növényisor által kijelölt alapjelvonal be van tartva, egyenlő nagyságú és ellentétes irányú. Az induktív adó ennél az elrendezésnél olyan, hogy a letapogató kilendülése egy ferritmagos rendszerben eltolja a ferritmagot. Akkor amikor a két letapogató kilengése egymással nulla lesz, vagyis a letapogató és az adó kimenete nem ad további jelet az adó után kapcsolt követő szabályozónak. Ha a letapogató elemek kilengése nem egyezik meg egymással, például azért mert a sortávolság megváltozik, az eredő bemeneti feszültség értéke a két adó feszültségének a különbségével lesz arányos és egyben arányos lesz a két sor közötti kijelölt alapvonal-tól való eltéréssel is. Egy vagy több sor letapogatása esetén a kimeneti jel a kimeneti feszültségek középértékével lesz arányos. Vagyis minél több letapogatót helyeznek el, annál pontosabban lehet az előre megadott sortávolságot betartani. Ha például két letapogatott növényisor egyikében aljnövényzet vagy gyengén nőtt termés miatt hézagok vannak, vagy ha a termés nagyobb szakaszon teljesen hiányzik, akkor az ismert követőrendszer esetében a kimenőjel, amelyet a két jel középértéke ad, csak a fele lesz annak az értéknek, amely a két adó esetében lenne, mert hiányzó sor esetében az adó Nulla jelet ad. Így az automatikus követőrendszernek kisebb bemenőjel áll a rendelkezésére, miközben a reagálási küszöb ugyanaz marad. Ennek következtében az automatikus követőrendszer pontossága lecsökken, vagy teljesen működésképtelen lesz.

A találmány célja, hogy olyan kapcsolási elrendezést javasoljon, amelynek nagy a követési pontossága és az üzembiztonsága.

A találmány alapja az a felismerés volt, hogy olyan kapcsolási elrendezést hozunk létre, amely a letapogatott növényesorok számától függetlenül állandó értékű bemenőjelet továbbítson a követőberendezéshez.

A találmány lényege az, hogy legalább két szállítócsatornában mindkét oldalon induktív adóval ellátott letapogatók vannak elhelyezve, és ezeket úgy kapcsoljuk egymáshoz, hogy az összes jobb illetve az összes baloldali adó egy csoportot képezzen. Emellett az összes jobboldali illetve az összes baloldali adó diódákon keresztül párhuzamosan van kapcsolva, és az adóknak ez a két csoportja egymással sorba van kapcsolva. Ilyen kapcsolási elrendezés mellett, például két párhuzamosan kapcsolt adó esetében mindig az vesz részt a jelképezésben, amelynek a kimenőfeszültsége nagyobb, míg a ki-

sebb értékű jelnek nincs semmilyen hatása. Ha csak az egyik szállítócsatorna letapogatói vannak kivezérelve, például valahol nincsen termés, akkor csak az ehhez a letapogatóhoz tartozó két adó kimenőfeszültsége áll rendelkezésünkre, és ezek a jelek képezik a vezérlő-automatika szabályozójának a bemenőjelét. A másik letapogatópár jele Nulla és így az a jelképezésben nem vesz részt. Ha azonban több letapogatópár működik, akkor a szabályozó bemenőjele a jobb illetve a baloldali növényesoroknál levő adók legnagyobb jeleiből tevődik össze.

Ez azt jelenti, hogy csak azok a jobb illetve baloldali adók érvényesek a jelképezésben, amelyeknél a letapogató megfelelő kivezérelése következtében, a szekunder tekercsken legnagyobb a kimenőfeszültség. A szabályozó kimenőjele a hidraulikus vezérlőrendszer bemenőjelét képezi. A találmány szerinti kapcsolási elrendezés előnye, hogy a követés igen nagy biztonsággal valósul meg, ugyanakkor a kapcsolási gyakoriságot minimalizálja.

A találmányt a továbbiakban egy példakénti kiviteli alakja segítségével mutatjuk be. Az ábrán a berendezés kapcsolási elrendezése látható.

A többi sorból álló kukoricaültetvénynél, legalább két szállítócsatornában azoknak az oldalán egy-egy 1,2 valamint 1', 2' letapogató van elhelyezve. Ezeket az 1, 1' és 2, 2' letapogatókat a hozzájuk tartozó 3, 3' és 4, 4' adóval 5 ferritmag köti össze. A 3, 3' és 4, 4' adókban egy-egy 6, 6' és 7, 7' szekunder tekercs ill. 8, 8' és 9, 9' primer tekercs van kiképezve. A 6, 6' és 7, 7' szekunder tekercsek párhuzamosan vannak kapcsolva és megfelelő vezetékkel az ábrán nem szereplő szabályozóval vannak összekötve. Ezenfelül a 6, 6' és 7, 7' szekunder tekercsekhez egy-egy 10, 10' és 11, 11' ellenállás van párhuzamosan kapcsolva, és ezután egy-egy 12, 12' és 13, 13' dióda van még kapcsolva. Az összes baloldali 3, 3' adó 6, 6' szekunder tekercse egy csoportot, az összes jobboldali 4, 4' adó 7, 7' szekunder tekercse egy másik csoportot képez és a két csoport egymással sorba van kapcsolva. Ha kettőnél több letapogatópár van kialakítva, összeköttetésük hasonló módon elvégzett soros és párhuzamos kapcsolásokkal oldható meg.

Szabadalmi igénypont

1. Kapcsolási elrendezés növényisor letapogatására, amely függőleges tengely körül ellentétes irányban elforgathatóan, páronként elhelyezett letapogató elemeket, és a letapogató elemekhez csatlakoztatott adókat tartalmaz, amely adókhoz dióda van sorosan csatlakoztatva, és a letapogató elemek legalább két szállítócsatorna két-két oldalán célszerűen a szárleválasztókon vannak elhelyezve, az induktív adók kimenete pedig az aratógép növényisor mentén történő vezetésére kiképzett berendezéshez van csatlakoztatva, azzal jellemezve, hogy a növényisor baloldalán található összes adó (3,3') egy-egy diódán (12,12') keresztül, és a növényisor jobboldalán levő összes adó (4,4') egy-egy diódán (13,13') keresztül párhuzamosan van kapcsolva, és a párhuzamosan kapcsolt kimenetek egymással sorosan vannak kapcsolva.

1 db ábra

