

ORSZÁGOS TALÁLMÁNYI HIVATAL

SZABADALMI LEÍRÁS

145.227. SZÁM

45. a. 6—40. OSZTÁLY — SA—964. ALAPSZÁM

Mélyforgató eke

A Magyar Állam, mint a feltaláló Szabó István vállalati igazgató, Debrecen, jogutódja

A bejelentés napja: 1956. június 5.

A találmány a mélyforgató (rigolirozó) ekék körébe tartozik és egyik célja az eke vontatásához szükséges erő lényeges csökkentése. E végből a barázda oldalához eddig nagy erővel súrlódó oldallemeszt olyan kerékekkel tehermentesítjük, mely a barázda oldalának alján gördül és amelyet az alábbiakban oldaltámasztó keréknek nevezünk. E kerék adja át a szántásból adódó erők eredőjét a barázda oldalának és az oldallemeszt megkíméli attól, hogy az említett erők hatására a barázda oldalán erősen súrlódjék. E mellett előnyös, ha az oldaltámasztó kerék légabroncsos, tengelye pedig gördülő csapágyban ágyazott. Ily módon az eke eddigi igen nagy csúszósúrlódását gördülő súrlódássá alakítottuk át. A kerék a saját síkjában a szükséges határok között állítható, amivel a különböző talajminőségekhez igazodhatunk.

A mélyforgató ekék hátsó végén farkereket alkalmaznak, melynek feladata az, hogy a felszántott barázda végén a fordulást megkönnyítse, ill. e célra az ekefej kiemelését lehetővé tegye. A farkerek eddig csak a fordulóban hordozta az eke ráeső súlyát, a súlyterhelést egyébként teljes egészében a csúszó eketalp vette fel. A találmány további célja a farkerek bevonása az ekesúly hordásának feladatába az eketalp helyett és ezzel ismét csúszósúrlódás helyettesítése gördülő súrlódással, ami a vonóerősükséglet további csökkenését eredményezi. Evégből a farkereket egymással együttműködő ütközőkkel kényszerítjük, hogy állandóan a talajon gördüljön. Az ütközők egyikét állíthatóvá tesszük, hogy a mélyforgatás műveleti mélységéhez igazodhassunk.

A homoktalajok mezőgazdasági használhatóvá tételére az utóbbi időben ismertté vált réteges javító eljárás megköveteli sima, sík fenekű barázdák mélyszántását. Az ilyen barázdafenek létesítését azonban nagymértékben szokta gátolni a függélyes oldalfal beomlása. A találmány még további célja olyan mélyforgató eke megvalósítása, amely a megkívánt beomlásmentes, sík barázdafeneket homoktalajban is létrehozza. Evégből a találmány szerint az oldallemeszt nem függélyesen rendezzük el, mint eddig, hanem a függélyestől 15—25°-os, előnyösen 20° körüli szöggel felfelé és kifelé dőlt helyzetben. Az ilyen ekével szán-

tott barázda oldalfala is ennél fogva az említett szöggel tér el a függélyestől és ekkor már nem hajlamos a beomlásra.

E ferde helyzetű oldalazás vonóerősükséglete az eddiginél nagyobb és így fokozott előnye van annak, ha az ilyen ekéhez a fentebb ismertetett oldaltámasztó kereket és terhelt farkereket alkalmazzuk, melyek az erőszükségletet az eddigi függélyes oldalazás erőszükségleténél is sokkal kisebbre csökkentik. Ha ezenkívül az eke a szokásos három vasabroncs kerék helyett — magában véve ismert módon — ugyancsak légabroncsos, gördülő ágyazású kerekeken jár, akkor ismét jelentős vonóerősökkenést és a lehető legjobb vontatási viszonyokat érjük el.

A rajzok a találmány szerinti mélyforgató eke egyik kiviteli alakját, mint a réteges homoktalajjavító munkához is alkalmas eszközt példaképpen tüntetik fel.

Az 1. ábra az eke távlati képe.

Az 1a ábra a farkerek terhelését lehetővé tevő szervek oldalnézete.

A 2. ábra az oldaltámasztó keréknek és környezetének nézete az eke hátsó vége felől.

Az eke mélyforgatás közben is az —1— tarlókeréken, a —2— barázdakeréken és a —3— farkeréken jár, melyek valamennyien légabroncsos, gördülő csapágyazású futókerékek. A találmány szerint az eddig szokásos, a talajon csúszó oldallemeszt helyett az ugyancsak légabroncsos és gördülő csapágyazású —4— oldaltámasztó kereket alkalmazzuk, melynek középsíkja a 2. ábra szerint előnyösen 20°-os szöget zár be a vízszintessel. Az oldaltámasztó kereket tartó —5, 6— konzolokban egy-egy hosszúság —7— hasítékot munkálunk ki, melyek az oldaltámasztó kerék tengelyének végén levő —8— rögzítő csavaranyákkal együtt működve lehetővé teszik az oldaltámasztó kerék szükséges állítását a saját síkjában, az eke középvoalára merőlegesen.

A —3— farkereket a —10— villa, az utóbbihoz erősített függélyes —11— forgáscsapot pedig a —12— csuklótag, végül az utóbbihoz erősített vízszintes —13— forgáscsapot két —14— pajzsolemez ágyazza. A farkerek a —11— forgáscsap körül

vízszintes kilengéseket végezhet, amint ez magában véve ismeretes.

A farkereket eddig a —15— kar elforgatásával a fordulókban a talajra támasztották, míg az a szántás közben nem támaszkodott a talajra, hanem az eke hátsó része a csúszótalp révén nehezedett arra. Minthogy a találmány szerint az eketalpat elhagytuk, gondoskodunk arról, hogy most már a farkerek nehezdedjék a talajra.

Evégből példaképpen a —16— csatlórúdon a —17— ütközőt, a —14— pajzslemezek között kellően vezetett —18— állítócsavar végén pedig a —19— ütközőt alakítjuk ki. Az ütközők egymással szemben fekvő felületei egymáshoz fekszenek és meggátolják a —12— csuklótag és vele együtt a farkerek függélyes kilengését. A —18— állítócsavarral a farkerek magassági helyzetét a különböző forgatási mélységek szerint a szántás előtt beállíthatjuk.

A találmány szerint továbbá a feltüntetett példában az ekefej —9— oldallemezét nem a szokásos módon függélyesen, hanem a függélyestől kifelé és felfelé előnyösen 20° dőlési szög alatt rendezzük el úgy, hogy az párhuzamos a —4— oldaltámasztó kerék tengelyével. A —4— oldaltámasztó kerék alkalmazásával a —9— oldallemez eddigi nagyfokú súrlódását és kopását igen nagy mértékben csökkentjük.

E mélyforgató ekét az általában eddig szokásos, gerendelyről való vontatás helyett a hátsó ekefejhez rögzített —20— vonórudazattal vontatjuk, aminek célja a —1, 2— járókerekek, ezek tengelyei, csapágycsoportjai és a gerendely tehermentesítése és ezzel a vontatás megjavítása. A gerendelyről csak az eke kormányzása történik az eddig vontatáshoz használt két rúddal.

A fentiekben ismertetett mélyforgató eke, a gyakorlatban megvalósítva és üzembe véve, gyártáskor jelentékeny anyagmegtakarítást, üzemben pedig tetemes hajtóanyag-megtakarítást eredményezett. Előnye még e találmánynak az is, hogy a már meglévő ekékre minden különösebb átalakítás

nélkül alkalmazható. E mélyforgató eke a homoktalaj mélyforgatásán és rétegjavításán — aljtrágyázásán — kívül mindenféle talaj mélyforgatására is alkalmas.

Szabadalmi igénypontok:

1. Mélyforgató eke, jellemezve a szokásos oldaltámasztólemez helyett alkalmazott, az eke által ki-munkált barázda oldalának alján gördülő oldaltámasztó kerékkel.
2. Az 1. igénypont szerinti mélyforgató eke kiviteli alakja, jellemezve gördülő csapágycsoportban futó, légabroncsos (4) oldaltámasztó kerékkel.
3. Az 1. vagy 2. igénypont szerinti mélyforgató eke kiviteli alakja, azzal jellemezve, hogy az oldaltámasztó kerék a saját síkjában, az eke hosszközépvonalára merőlegesen állítható.
4. Az 1—3. igénypontok bármelyike szerinti mélyforgató eke kiviteli alakja, jellemezve a farkerek függélyes irányú kilengését meggátoló, egymással együtt működő ütközőkkel, melyek hatására legalább egyikének állíthatósága révén az eke alsó része nem eketalpon csúszik, hanem a farkerek révén a barázda fenekén gördül.
5. A 4. igénypont szerinti mélyforgató eke kiviteli alakja, azzal jellemezve, hogy az egyik ütköző (16) csatlórúdon, a másik ütköző pedig (18) állítócsavaron van kialakítva.
6. A 4. vagy 5. igénypont szerinti mélyforgató eke kiviteli alakja, jellemezve gördülőcsapágycsoportban futó, légabroncsos (3) farkerékkel.
7. Az 1—6. igénypontok bármelyike szerinti mélyforgató eke kiviteli alakja, azzal jellemezve, hogy az ekefej oldallemeze a függélyessel kifelé és felfelé $15-25^\circ$ szöget előnyösen 20° körüli szöget zár be.
8. Az 1—7. igénypontok bármelyike szerinti mélyforgató eke kiviteli alakja, jellemezve az eke vontatása végett a hátsó ekefejhez kötött (20) rudazattal.

1 rajz

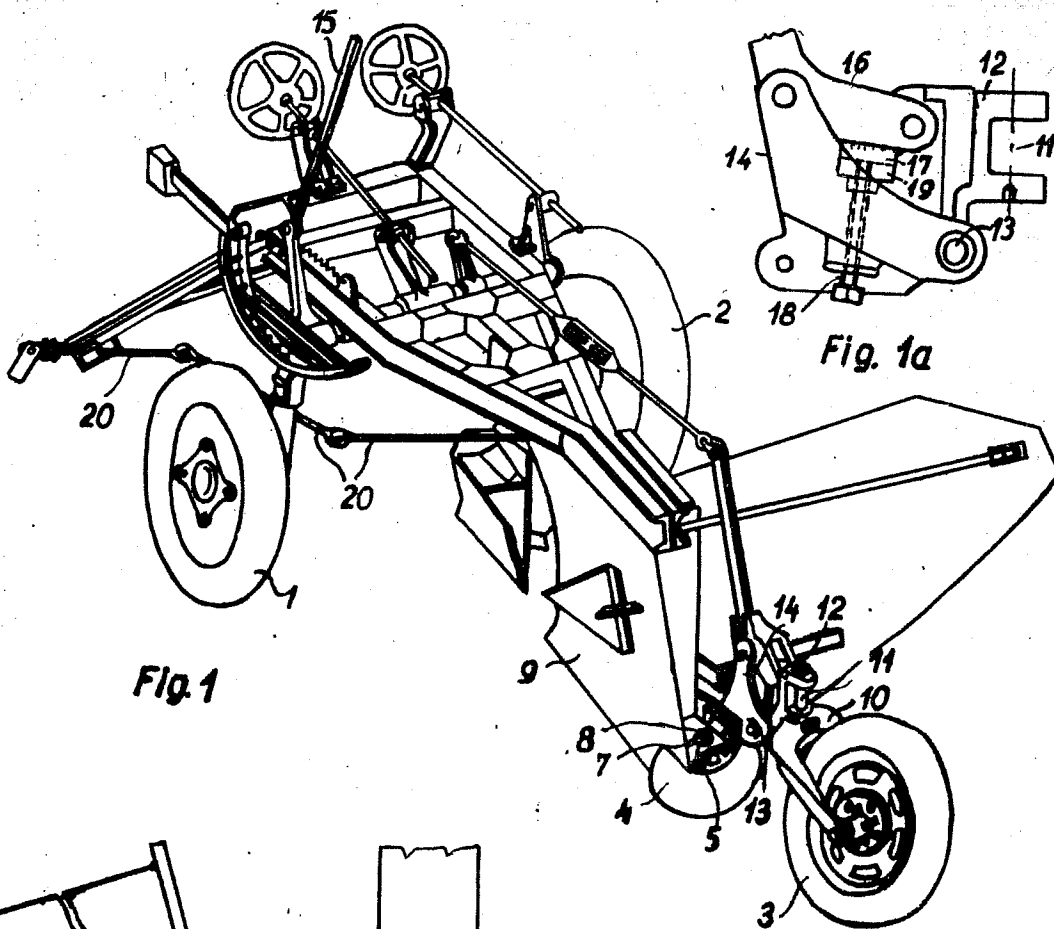


Fig. 1

Fig. 1a

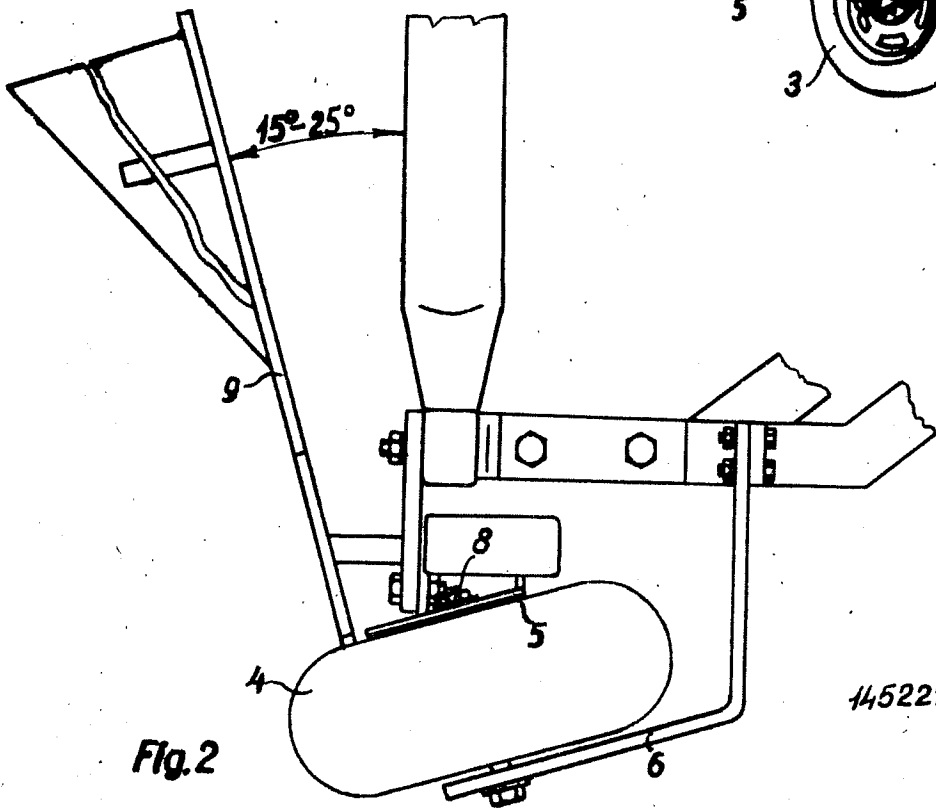


Fig. 2

145227