

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³ A 01 B 71/06

(61)	
(23)	Výstavní priorita
(22)	Přihlášeno 30 10 80
(21)	(PV 7333-80)

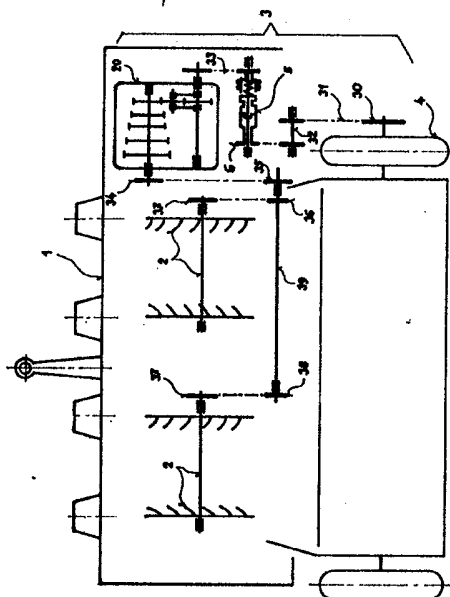
(40) Zveřejněno	31 08 81
(45) Vydáno	01 02 84

(75) Autor vynálezu **KRÁL JOSEF, KOŠETICE, RYCHNOVSKÝ OLDŘICH ing., VALÁŠEK FRANTIŠEK, PROSTĚJOV**

(54) Zařízení pro měření ploch obdělávané půdy zemědělskými stroji

Podstata vynálezu zařízení umožňující spolehlivé měření obdělávané půdy spočívá v tom, že na hřídeli je uložen unašeč, opatřený šnekovicí, která je v záběru s ozubeným kolem, opatřeným čepem. Do dráhy čepu zasahuje výkyvné rameno, uložené na hřídeli počítadla.

• Předmět vynálezu je využitelný všude tam, kde je potřeba registrace otáček.



213166

Vynález se týká zařízení pro měření ploch obdělávané půdy zemědělskými stroji, v jejichž pohonu pracovních orgánů, odvozeného od pojezdového kola je zařazena spojka. V podmínkách velkoplošné zemědělské výroby, s požadavkem co nejracionálnějšího a vysoce efektivního postupu je žádoucí, aby bylo možno spolehlivě měnit popř. registrovat velikost plochy, zpracované zemědělským strojem. Tato potřeba vystupuje zvláště citelně tam, kde zemědělské stroje pracují na plochách větších než jsou jejich denní výkony, nebo kde pracují ve skupinách a kdy tyto stroje na jednotlivých hnech nepracují stejnou dobu, popř. nezpracovávají stejnou plochu.

Vynález si klade za cíl odstranit tento nedostatek a vytvořit zařízení, umožňující spolehlivé měření, popř. registraci velikosti zpracované půdy.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že na hřídeli je uložen unašeč opatřený šnekovicí, která je v záběru s ozubeným kolem, opatřeným čepem. Do dráhy čepu zasahuje výkyvné rameno, uložené na hřídeli na počítadla. Unašeč se jednak opírá o otočnou část ložiska hřídele, ale i o pružinu, zařazenou mezi unašeč a hnanou část spojky, zatím co hnací část spojky je spojena s řetězovým kolem.

Navržené řešení měření popř. registrace velikosti obdělávané půdy a tím i výkonu značně přispěje i ke zdokonalení organizace práce a jejího odměňování. Je účelné i v těch případech, kdy majitelé zemědělských strojů tyto používají k provádění zemědělských prací formou placených služeb.

Navržené řešení zaručuje automatické vyřazení měření popř. registrace v případě jízdy zemědělského stroje naprázdno; zaručuje též dosažení nezávislosti měření popř. registrace na seřízení stroje, např. na nastaveném režimu dávkování sadby, osiva apod.

Příklad provedení zařízení podle vynálezu, např. na sazeči brambor je schematicky znázorněn na připojených vyobrazeních, kdy obr. 1 představuje stroj v půdorysu, na obr. 2 je ústrojí spojkového a unašecího mechanismu v částečném podélném osovém řezu, na obr. 3 je příčný řez mechanismem podle obr. 2 v rovině unašeče, na obr. 4 část unašecího mechanismu v pohledu a na obr. 5 pohled na počítadlo.

Na sazeči 1 jsou pracovní orgány tvořeny sazečími ústrojími 2, jež jsou poháněna synchronně náhonem 3 od pojezdového kola 4. Náhon 3 je zde tvořen řetězkou 30, řetězem 31, předlohou 32, spojkovým a unašecím mechanismem na hřídeli 5, řetězcem 33, převodovou skříní 20 a řetězovými koly 34, 35, 36, 37, 38 a hřídelem 39. Pojezdové kolo 4 je při jízdě stroje po poli trvale ve styku s půdou. Spojkový a unašecí mechanismus zahrnuje hřídel 5, uložený v ložiskách 12, na němž je volně otočně uloženo řetězové kolo 6 spojené v jeden celek s hnací částí spojky 22, proti níž je na hřídeli 5 posuvně avšak neotočně uložena hnaná část 8 spojky 22. Hnaná část 8 spojky 22 je do záběru a ze záběru s hnací částí 7 spojky 22 přesouvatelná neznázorněnými známými ovládacími prostředky automaticky ovládanými zvedajícími a spouštěcími se rámem stroje. Na hřídeli 5 je dále uložen unašeč 9 opatřený na svém vnějším obvodu šnekovicí 10.

Mezi unašečem 9 a hnanou částí 8 spojky 22 je zařazena pružina 11, která přitlačuje čelní stěnu unašeče 9 k otáčející se části pravého ložiska 12 za níž je na hřídeli 5 upevněna řetězka 19, která je v záběru s řetězem 33.

213 188

Šnekovice 10 je ve stálém záběru s ozubeným kolem 13 (obr. 3 a 4), opatřeným čepem 14. Čep 14 je uspořádán tak, aby za jednu otáčku ozubeného kola 13 narazil jednou na výkyvné rameno 15 hřídele 16 známého počítadla 17 a vyvolal změnu údaje na jeho stupnici 18. Počítadlo 17 je vybaveno nulovacím tlačítkem 21. Hřídel 5 je prostřednictvím řetězky 19 a řetězu 33 v záběru s převodovou skříní 20.

Popsané zařízení pracuje následovně :

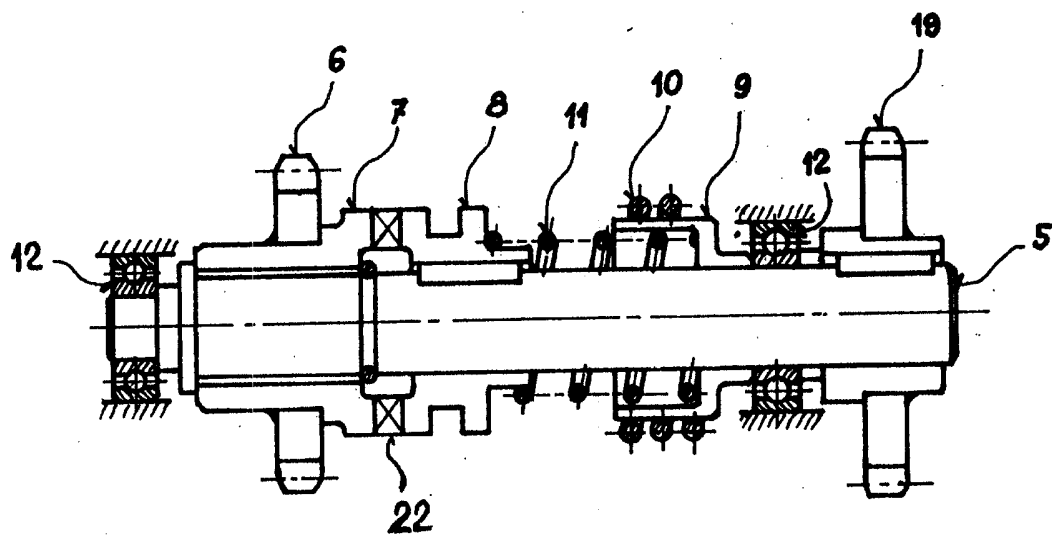
Při práci stroje na poli, kdy je hnaná část 8 spojky 22 v záběru s hnací částí 7 spojky 22, pohání pojezdové kolo 4 prostřednictvím popsaného náhonu 3 synchronně sázeací ústrojí 2 stroje. Za tohoto stavu je synchronně otáčen i unašeč 9 se šnekovicí 10 a tím i ozubené kolo 13 s čepem 14, který při každé otáčce ozubeného kola 13 vychýlí výkyvné rameno 15 a dává prostřednictvím hřídele 16 impulzy počítadlu 17, jež tak registruje dráhu ujetou pojezdovým kolem 4, který je v tomto stavu v popsaném záběru se sázeací ústrojím 2 a tím udává velikost zpracované plochy např. v hektarech,

Při pojezdu stroje v nepracovním režimu- při úvratích, jízdě naprázdno apod.- je hnaná část 8 spojky 22 vysunuta zvedajícím se rámem ze záběru s hnací částí 7 spojky 22, takže pracovní orgány- sázeací ústrojí 2 nejsou v popsaném záběru s pojezdovým kolem 4. Za tohoto stavu je z činnosti vyřazeno i počítadlo 17, neboť unašeč 9 je v klidu. Tím, že pohon zařízení pro měření nebo registraci velikosti zpracované půdy - počítadla 17 - je odvozen v části pohonu 3 mezi hnanou částí 8 spojky 22 a převodovou skříní 20 v popsaném příkladu od hřídele 5, je zabezpečena nezávislost měření nebo registrace na pracovním režimu stroje, nastaveném v převodové skříní 20. Počet otáček ozubeného kola 13 je závislý pouze na počtu otáček pojezdového kola 4. V případě potřeby je možno počítadlo 17 vynulovat nulovacím tlačítkem 21.

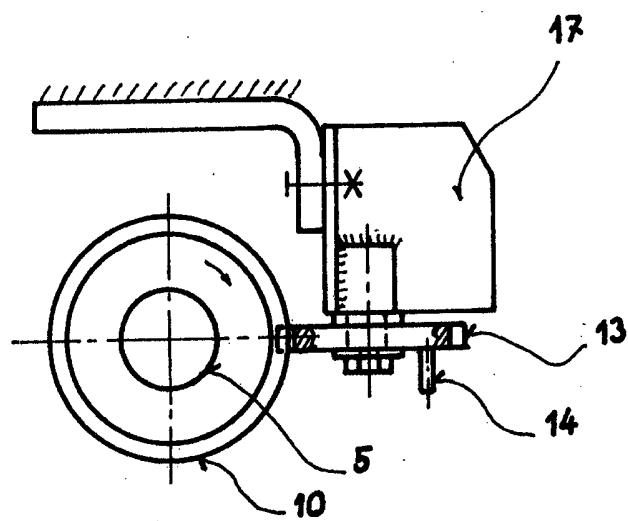
P R E D M Ě T V Ý N Ā L E Z U

Zařízení pro měření ploch obdělávané půdy zemědělskými stroji, v jejichž pohonu pracovních orgánů, odvozeného od pojezdového kola, je zařazena spojka, vyznačená tím, že na hřídeli (5) je uložen unašeč (9) opatřený šnekovicí (10), jež je v záběru s ozubeným kolem (13) opatřeným čepem (14), do jehož dráhy zasahuje výkyvné rameno (15) uložené na hřídeli (16) počítadla (17), přičemž unašeč (9) se opírá jednak o otočnou část ložiska (12) hřídele (5) a jednak o pružinu (11) zařazenou mezi unašeč (9) a hnanou část (8) spojky (22), zatímco hnací část (7) spojky (22) je spojena s řetězovým kolem (6).

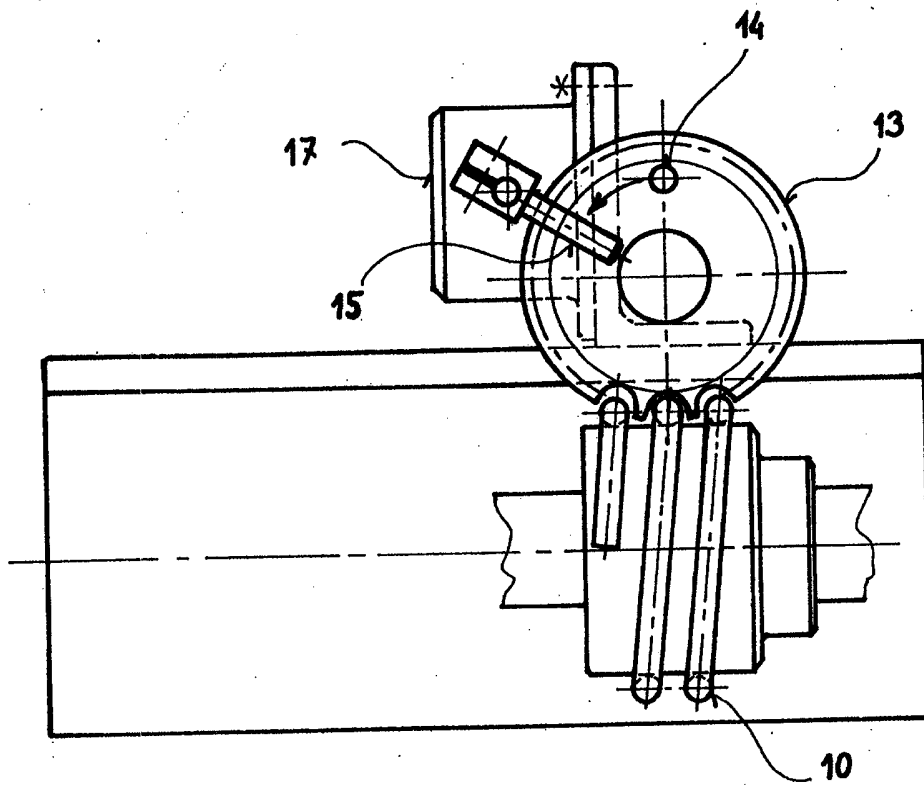
5 výkresů



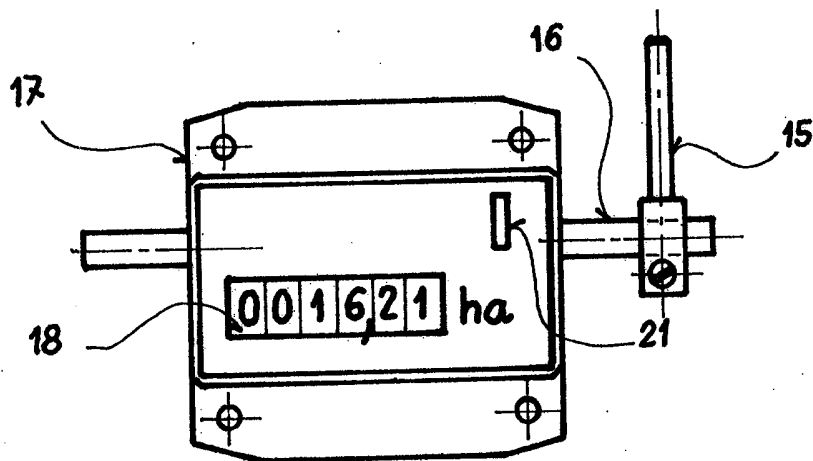
Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4



Obr. 5