



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU

## K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

255 595

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita  
(22) Přihlášeno 19 11 85  
(21) PV 8333-85

(51) Int. Cl.<sup>4</sup>

G 06 M 3/00,  
A 01 D 46/02

(40) Zveřejněno 16 07 87  
(45) Vydáno 01 06 89

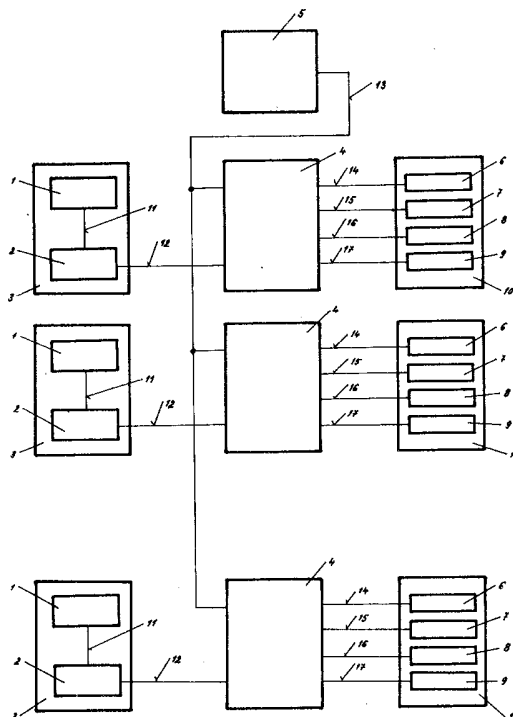
(75)  
Autor vynálezu

ZBOŘIL FRANTIŠEK doc. ing. CSc., PROSTĚJOV,  
VENT LUBOMÍR doc. ing. CSc., ŽATEC

(54)

Zařízení k evidenci výkonu česacích strojů na chmel

Zařízení je určeno pro evidenci výkonu česacích strojů na chmel. Samostatně se počítají jednak impulsy vzniklé průchodem chmelových rév česacím strojem, jednak časové impulsy dodávané při chodu česacího stroje naprázdno a jednak časové impulsy dodávané při vypnutí česacího stroje a/nebo během jeho provozu.



Vynález se týká zařízení k evidenci výkonu česacích strojů na chmel.

Došavadní evidence výkonu česacích strojů na chmel byla založena na evidenci hmotnosti očesaného chmele jednotlivými česacími stroji se zřetelem na údaje strojníků těchto strojů o dobách poruch. Počet očesaných chmelových rév a tedy i výkon obsluhy česacího stroje bylo možno z těchto údajů zjišťovat jen velmi nepřesně a nebyla tak dána možnost správného odměňování. Nebylo rovněž možné bez dalšího měření hodnotit ztráty jednotlivých česacích strojů ani úrodnost jednotlivých chmelnic. Žádné zařízení, které by bylo možné k přesné evidenci použít nebylo známo.

Zařízení k evidenci výkonu česacích strojů na chmel podle vynálezu tyto nevýhody a nedostatky odstraňuje. Jeho podstata spočívá v tom, že pro každý česací stroj se počítají samostatně impulsy, vzniklé průchodem chmelových rév česacím strojem, dále se samostatně počítají časové impulsy dodávané při chodu česacího stroje naprázdno a rovněž se počítají samostatně časové impulsy dodávané při vypnutí česacího stroje a/nebo během jeho provozu.

Zařízení k evidenci výkonu česacích strojů na chmel poskytuje přesné informace nejen o výkonu jednotlivých česacích strojů a jejich osádek na základě přesné evidence počtu očesaných chmelových rév, ale i přesné informace o dobách prostojů osádek a o dobách poruch těchto strojů. Tím jsou dány hodnověrné podklady pro odměňování osádek jednotlivých česacích strojů podle skutečně vykonané práce. Porovnáním počtu očesaných rév s hmotností očesaného chmele je možné snadno získat hodnověrné podklady o úrodnosti jednotlivých chmelnic a o ztrátách způsobených jednotlivými česacími stroji a tyto informace pak s výhodou agrotechnicky využít. Zařízení podle vynálezu tak dává reálný předpoklad pro zlepšení ekonomiky práce v této oblasti.

Příklad provedení zařízení k evidenci výkonu česacích strojů na chmel podle vynálezu je znázorněn na připojeném blokovém schématu.

Každý česací stroj 3 je opatřen snímačem 1 průchodu chmelových rév, který je připojen prvním vedením 11 k signálnímu generátoru 2 režimu tohoto česacího stroje 3. Signální generátory 2 režimu česacích strojů 3 jsou prostřednictvím druhých vedení 12 připojeny k vyhodnocovacím logickým obvodům 4, ke kterým je současně připojen třetím vedením 13 výstup zdroje 5 časového signálu. Každému česacímu stroji 3 je přiřazena informační počítačlová soustava 10, která je k příslušnému logickému obvodu 4 připojena prostřednictvím tří nebo čtyř dalších vedení 14, 15 a 16 a/nebo 17. Tato informační počítačlová soustava 10 se skládá jednak z prvního počítačla 6 počtu chmelových rév prošlých česacím strojem 3 a z druhého počítačla 7 časových jednotek časového signálu zdroje 5 doby prostojů česacího stroje 3, tj. doby, kdy česací stroj 3 běží, ale neprochází jím révy a dále z třetího počítačla 8 časových jednotek časového signálu zdroje 5 doby poruch, tj. doby, kdy je česací stroj 3 vypnut a/nebo ze čtvrtého počítačla 9 časových jednotek časového signálu zdroje 5 doby provozu, tj. celkové doby, kdy je česací stroj 3 zapnut.

Evidence výkonu česacích strojů na chmel s výhodou prováděná zařízením podle vynálezu je tato: signální generátor 2 režimu každého česacího stroje 3 vysílá na příslušné druhé vedení 12 informace o stavu česacího stroje 3, tj. informace o tom, zda je zapnut, či vypnut a dále informace o každém průchodu chmelové révy tímto česacím strojem 3. S výhodou lze přitom použít jediného signálu, který má dvě různé hodnoty odpovídající zapnutému, resp. vypnutému česacímu stroji 3, přičemž průchod chmelové révy česacím strojem 3 je indikován krátkodobou změnou tohoto signálu. Každý vyhodnocovací logický obvod 4 trvale vyhodnocuje stav příslušného druhého vedení 12. Každou krátkodobou změnu stavu tohoto druhého vedení 12

vyhodnocuje jako průchod révy česacím strojem 3 a vysílá impuls na čtvrté vedení 14, který je zaznamenán prvním počítadlem 6 počtu chmelových rév informační počítadlové soustavy 10 příslušného česacího stroje 3. Nedojde-li během periody časového signálu, tj. během doby určené dvěma po sobě následujícími impulsy časového signálu zdroje 5 ke změně stavu druhého vedení 12 vyhodnocuje příslušný logický obvod 4 tuto skutečnost v závislosti na stavu druhého vedení 12 buď jako prostoj, jestliže česací stroj 3 běží, nebo jako poruchu, jestliže je česací stroj 3 vypnut a vysílá pak impuls na příslušné páté vedení 15 nebo šesté vedení 16. Tento impuls je zaznamenán buď druhým počítadlem 7 doby prostojů, nebo třetím počítadlem 8 doby poruch. Prostřednictvím sedmého vedení 17 vysílá logický vyhodnocovací obvod 4 časové impulsy na čtvrté počítadlo 9 doby provozu během celé doby, kdy je příslušný česací stroj 3 zapnut. Protože informace na třetím počítadle 8 doby poruch a čtvrtém počítadle 9 doby provozu jsou doplňkové, je možné v konkrétní aplikaci jedno z těchto počítadel včetně příslušného dalšího vedení 16 nebo 17 vynechat. Zařízení dle vynálezu lze podle potřeby realizovat buď jako decentralizované, kdy každý česací stroj 3 je opatřen snímačem 1 chmelových rév, signálním generátorem 2 režimu česacího stroje, vyhodnocovacím logickým obvodem 4, zdrojem 5 časového signálu a informační počítadlovou soustavou 10, nebo jako centralizované, kdy každý česací stroj 3 obsahuje pouze snímač 1 chmelových rév a signální generátor 2 režimu česacího stroje 3 a kdy ostatní obvody jsou soustředěny, např. na pracovišti dispečera sklizňového střediska.

P Ř E D M Ě T   V Y N Á L E Z U

255 595

Zařízení k evidenci výkonu česacích strojů na chmel, vyznačené tím, že každý česací stroj (3) je opatřen snímačem (1) průchodu chmelových rév, který je připojen prvním vedením (11) k signálnímu generátoru (2) režimu česacího stroje (3), jehož výstup je připojen druhým vedením (12) k vyhodnocovacímu logickému obvodu (4), ke kterému je dále třetím vedením (13) připojen výstup zdroje (5) časového signálu a dalšími vedeními (14,15,16,17) informační počítačlová soustava (10) obsahující první počítadlo (6) počtu chmelových rév prošlých česacím strojem (3), druhé počítadlo (7) časových jednotek doby prostoje česacího stroje (3) a dále třetí počítadlo (8) časových jednotek doby vypnutí česacího stroje (3) a/nebo čtvrté počítadlo (9) časových jednotek celkové doby provozu česacího stroje (3).

1 výkres

