



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

204823

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³
A 01 K 47/06

/22/ Přihlášeno 15 10 79
/21/ /PV 6973-79/

(40) Zveřejněno 31 07 80

(45) Vydáno 15 06 82

(75)

Autor vynálezu

KARÁSEK JOSEF ing., KARLOVY VARY a HALVA STANISLAV, OSTROV nad Ohří

(54) Elektromechanické úlové váhy

1

Vynález se týká úlových vah pro zjišťování hmotnosti jednotlivých včelstev a jejich vzájemné srovnávání.

Dosud se běžně úlové váhy řeší jako mechanické pákové s posuvným závažím, pružinové nebo registrační pro trvalý záznam. Vzhledem k nákladnosti a omezené manipulovatelnosti se obvykle umísťují tyto váhy stabilně pod jediný reprezentační úl, podle kterého se pak usuzuje na snůšku všech včelstev v daném období. Tento běžný způsob zjišťování hmotnosti neumožňuje srovnávat rozvoj ani specifické vlastnosti jednotlivých včelstev navzájem, a tím využít zjišťování hmotnosti jako vhodný nástroj celoročního nebo i víceletého zhodnocování pro plemennářské účely.

Výše uvedené nedostatky jsou odstraněny úlovými vahami podle vynálezu, jejichž podstata spočívá ve spojení pákového centrujícího soustředění sil a elektromechanického snímače tlaku, který se vyznačuje tím, že pod působením sil je umístěn tensometrický odporový snímač tlaku, na který působí tlačný trn, přenášející sílu úměrnou obtížení.

Tenzometrický snímač tlaku sestává z těla snímače vytvořeného jako prostý nosník a nalepeného odporového tenzometru, který je pomocí vodičů zapojen jako jedna větev teplotně kompenzovaného můstku vstupního obvodu měřidla.

Měřidlo může být připojeno přes mnohopolohový přepínač, může být ručkové, číslíkové nebo registrační, případně může být přímo spojeno s přepínačem jako mnohopolohový kompenzační zapisovač.

2

Měření lze provádět hromadně s přepínačem, nebo lze měřit jednotlivě, bezprostředně u každého úlu.

Signály - změny odporů jsou poměrně malé, a proto je pro indikaci nutno použít citlivé měřidlo, milivoltmetr obvykle s diferenciálním vstupem pro můstkové měření. Umístěním snímačů pod jednotlivé úly a postupným měřením hmotnosti získáme přehled o hmotnostních relacích mezi jednotlivými včelstvy. Nákladovost vah pro každý úl je velice příznivá, spočívá zhruba v ceně jednoho snímače a tří přenášecích pák a společného měřidla pro celý včelín, nebo i pro více včelínů.

Na připojení výkresů jsou jako příklad znázorněny hlavní části elektromechanických úlových vah. Obr. 1 znázorňuje hlavní sestavu dílů, obr. 2 je rozložení v půdorysu, obr. 3 a 3a znázorňuje odporový tenzometrický snímač tlaku.

Úl - zátěž /obr. 1/ a /obr. 2/ působí centricky nebo excentricky přes podpěry na tři nerovnoramenné tlačné páky 1, kterými se vyloučí excentricita a na snímač se přenesou síla úměrná zatížení. Roznášecí páky 1 pomocí tlačného trnu 2 přenášejí sílu do středu snímače tlaku 3, přičemž tlačný trn 2 může být od spoje roznášecích pák vysunut a umístěn pod jednou roznášecí pákou, čímž lze řešit citlivost celého zařízení. Snímač tlaku 3 sestává z ohybového nosníku /obr. 3/ a /obr. 3a/ a vlastního odporového tenzometru 4, který pod zatížením tlačného trnu 2 "vysílá změnu" odporu.

Tato změna odporu je pomocí vodičů 5

a přepínače poloh 6 měřena přesným můstkovým měřidlem 7 jako změna hmotnosti zátěže.

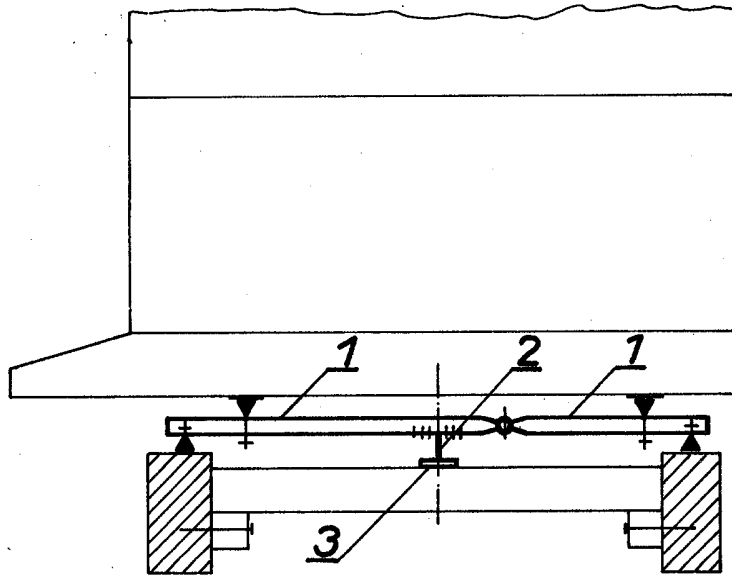
Měřidlo může být ručkové, číslicové, nejlepší registrační mnohopolohový zapisovač.

P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

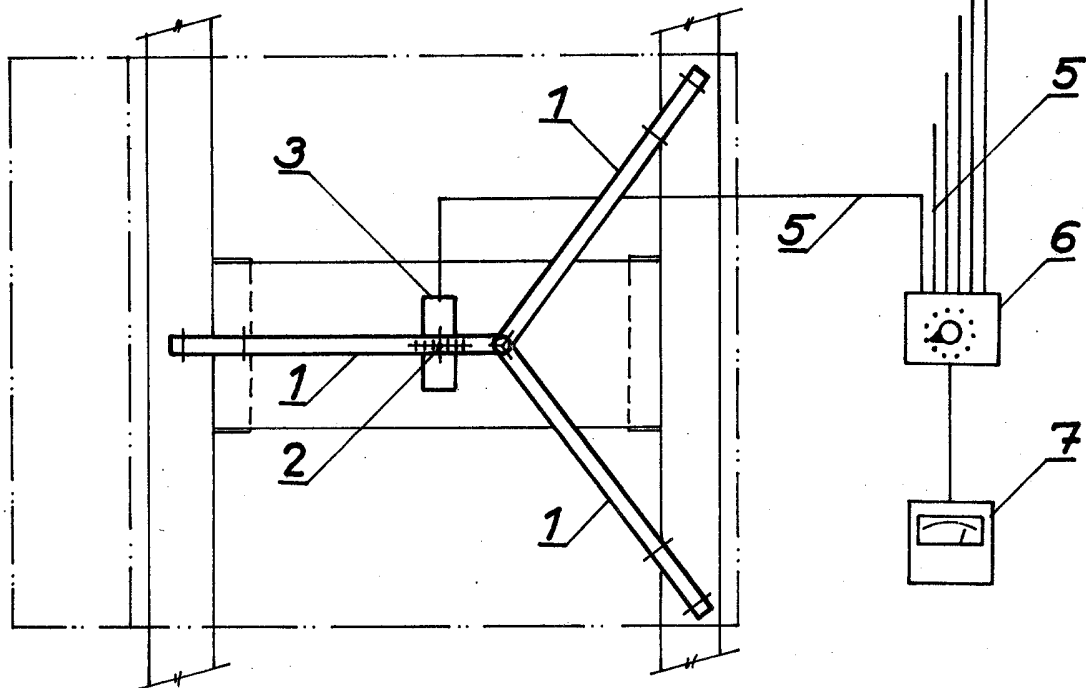
Elektromechanické úlové váhy založené na kombinaci alespoň tří nerovnoramenných roznášecích pák soustřeďujících zatížení a elektromechanického snímače, vyznačující se tím, že pod jednou z roznášecích pák /1/ je umístěn tlačný trn /2/, který do-
léhá na tenzometrický odporový snímač tla-

ku /3/, sestávající z těla snímače a vlastního odporového tenzometru /4/, který je pomocí vodičů /5/ a přepínače poloh /6/ spojen s můstkovým, teplotně kompenzovaným ručkovým, číslicovým nebo registračním měřidlem /7/.

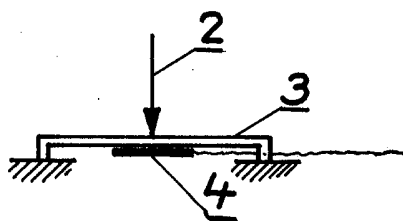
1 list výkresů



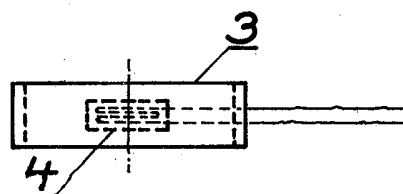
OBR. 1



OBR. 2



OBR. 3



OBR. 3a