

UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

22855

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.:

G08B 13/00 (2006.01)

G08B 5/00 (2006.01)

G08B 5/22 (2006.01)

G01C 3/14 (2006.01)

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2011 - 24389**

(22) Přihlášeno: **25.05.2011**

(47) Zapsáno: **31.10.2011**

(73) Majitel:

Česká zemědělská univerzita v Praze, Praha, CZ

(72) Původce:

Hart Jan Ing., Praha, CZ

Kotek Martin Ing., Praha, CZ

(54) Název užitého vzoru:

Soustava kamer s detekcí vzdálenosti

CZ 22855 U1

Soustava kamer s detekcí vzdálenosti

Oblast techniky

5 Technické řešení se týká konstrukce kamerového aparátu s umožněním detekce vzdálenosti objektů od kamery. Tato konstrukce umožní detekovat vzdálenost a přesnou polohu objektu zájmu, což umožní lepší identifikaci daného objektu.

Dosavadní stav techniky

U kamerových systémů se běžně používá normální záznam, který monitoruje oblast zájmu a pomocí záznamových zařízení ho ukládají k archivaci. Kamery také mohou detekovat pohyb v dané oblasti, což umožní detekovat narušení předem definované oblasti.

10 Dosavadní technika je však stavěná bez možnosti přesného určení polohy objektu a tím roste šance nepřiměřeného výskytu falešných poplachů.

Podstata technického řešení

15 Technické řešení spočívá ve vytvoření konstrukce kamerového aparátu, který se skládá ze dvou kamer. Tyto kamery jsou od sebe oddáleny pomocí dilatační spojky. Jedna z kamer je nakloněna tak, aby měla s druhou kamerou přesně určenou ohniskovou vzdálenost.

Na základě této konstrukce pak může software vyhodnotit vzdálenost, výšku, šířku i přesnou pozici objektu.

Přehled obrázku na výkrese

Na výkrese je na obr. 1 zobrazen princip funkce kamerového aparátu s detekcí vzdálenosti.

Příklady provedení technického řešení

20 Soustava kamer se skládá ze dvou kamer oddělených dilatační spojkou 3. První z kamer 1 je bez náklonu a druhá kamera 2 je nakloněna. Směr 6 záznamu nakloněné druhé kamery 2 je nasměrován tak, aby procházel směrem 4 záznamu nenakloněné první kamery 1 a aby se záznamy setkaly ve přesně vymezené vzdálenosti 5. Tím je umožněna detekce pozice objektu.

25 Pokud se nachází detekovaný objekt před vymezenou vzdáleností 7, tak je obraz z nakloněné druhé kamery 2 výš, než záznam z první kamery 1 nenakloněné. Pokud se detekovaný objekt nachází až za vymezenou vzdáleností 8, tak je odraz z nakloněné druhé kamery 2 níž, než obraz z první kamery 1 nenakloněné.

Poté je díky softwaru umožněna přesná detekce vzdálenosti, výšky, šířky i přesné pozice objektu.

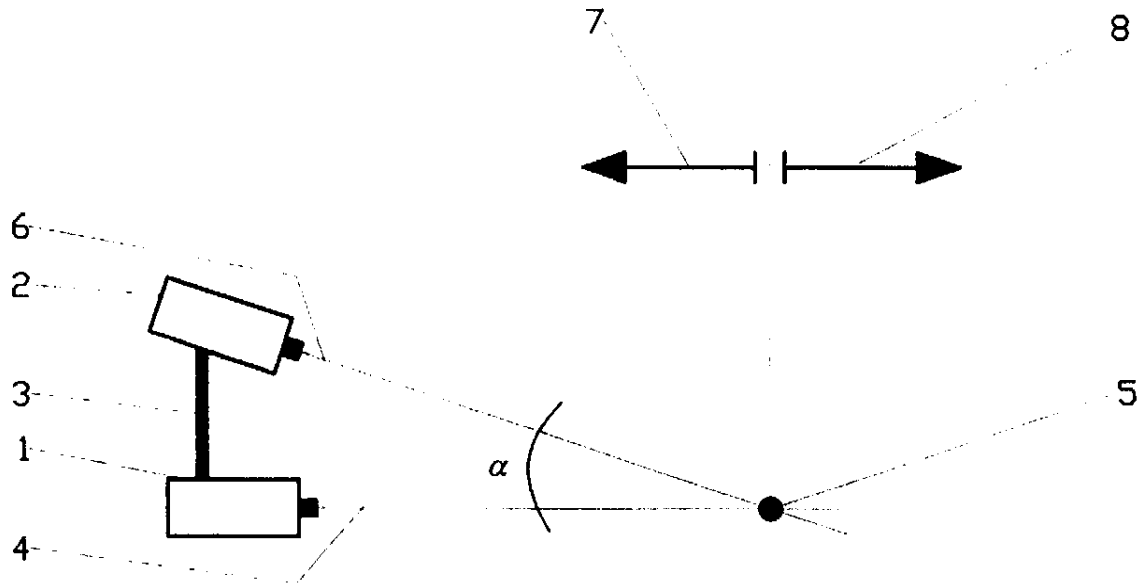
Průmyslová využitelnost

30 Kamery s detekcí vzdálenosti naleznou uplatnění v běžných instalacích kamerových systémů a jsou vhodné pro sériovou výrobu. Je to prvek, který zvyšuje použitelnost kamerových systémů a jejich detekce pohybu.

NÁROKY NA OCHRANU

1. Soustava kamer s detekcí vzdálenosti, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že se skládá z jedné první kamery (1) a jedné druhé kamery (2), které jsou spojeny pevnou dilatační spojkou (3), přičemž jejich osy svírají ostrý úhel (α) a protínají se ve vzdálenosti, dané úhlem (α) a délkou dilatační spojky (3).

1 výkres



Obr. 1

Konec dokumentu