



condition

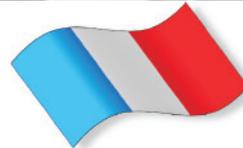
KONTROLLSYSTEME



CCD-
Kamera
Bildverar-
beitungssysteme



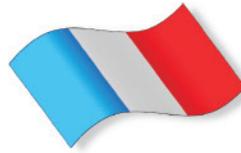
CCD-
Camera
Image
Processing
Systems



Caméra
CCD
de traitement
de l'image



Caméra
CCD
para el
procesamiento
de la imagen



X

X

AUFGABENSTELLUNG:

Das Bildverarbeitungssystem mittels CCD-Matrix-Kamera wurde für die Automatisierung im Produktionsbereich und der Qualitätskontrolle entwickelt. Überall, wo Produkte vollautomatisch verarbeitet werden, findet dieses System seine Anwendung. Bei der Überwachung der Produktion, wie z.B. Verschlüsse korrekt angerollt, Etiketten korrekt positioniert, Füllstände in transparenten Verpackungen, Formatflaschensortierung, Blisterpack-Kontrolle, Vials etc., oder bei der Überwachung sonstiger Formateile, die im freien Durchlauf auf ihren korrekten Zustand hin geprüft werden sollen. Geprüft wird entweder im Durchlichtverfahren zur Konturerkennung, oder im Drauflichtverfahren zur Objekterkennung bzw. Etikettenerkennung. Doch spezielle Anwendungsfälle bedürfen spezieller mechanischer Aufbauten ...

APPLICATIONS:

The CCD Image Matrix Camera Processing System has been developed for automations in production and quality control. This system can be used everywhere where products are processed by fully-automatic systems. In production monitoring systems, for example, it is used for checking that caps are screwed on correctly, proper positioning of labels and product levels in transparent packaging, for sorting different format bottles, for checking blister packs, vials etc., or for monitoring any identifiable-format components whose orientation needs to be controlled as they pass by the scanning station. The system can use either rear-light for format/contour recognition, or reflecting light for object or label recognition. But a special application needs special mechanical construction ...

SYSTEM DESCRIPTION:

A correct object/package/bottle etc. is placed in front of the camera and via key-button the picture will be stored via the so-called "TEACH-IN" method, in the electronic video memory, together with +/- tolerances, if required by the user. When the reference image has been stored successfully, the system is switched to production mode. All objects passing by the camera are then compared with the reference image in the system's video memory. Objects deviating from the reference image are identified immediately and an optical or acoustical signal is triggered. Also either the defective object can be removed from the transport flow automatically or the machine or conveyor can be stopped. But a special application needs special mechanical construction ...

ASSEMBLY DESCRIPTION:

The matrix camera of the CCD Camera Image Processing System has a sensitive imaging area comprising 560 horizontal and 420 vertical lines, a clock rate of 28.375 MHz, a light sensitivity of 0,5 Lux and a C-mount thread for standard lenses. It can be triggered and synchronized either internally or externally by means of a photo-electric cell.

A 5" monitor installed in a slot-in unit in the control panel is provided for the object identification, video memory image input and other control functions. A small keyboard is used for storing images in video memory, selecting image storage location, entering tolerance value, setting measurements points and all other functions is located next to the monitor.

ARBEITSWEISE:

Es wird ein korrektes Objekt/Verpackung/Flasche etc., vor der Kamera positioniert und mittels Tastendruck wird das Bild als Referenzbild, im "TEACH-IN"-Verfahren, im elektronischen Speicher abgelegt. +/- Toleranzen können im gleichen "TEACH-IN"-Verfahren eingegeben werden. Nach erfolgter Eingabe wird dann auf Produktion umgeschaltet. Alle vor der Kamera vorbeilaufenden Objekte werden dann mit dem "Referenzbild" im elektronischen Speicher verglichen. Vom "Referenzbild" abweichende Objekte werden sofort erkannt und ein optisches oder akustisches Signal wird ausgelöst. Auch kann entweder das fehlerhafte Objekt aus dem laufenden Transportfluss aussortiert werden, oder die Maschine/Transporteur gestoppt werden. Doch spezielle Anwendungsfälle bedürfen spezieller mechanischer Aufbauten ...

ANLAGENBESCHREIBUNG:

Das CCD Image-Matrix-Kamera-Bildverarbeitungssystem besteht aus einer Matrix-Kamera mit einer sensiblen Bildfläche von 560 Linien horizontal und 420 Linien vertikal, einer Taktrate von 28,375 MHz, einer Lichtempfindlichkeit von 0,5 Lux, einem C-Mont Gewinde für Standard-Objektive und kann sowohl intern, als auch extern mittels Lichtschranke ausgelöst und synchronisiert werden.

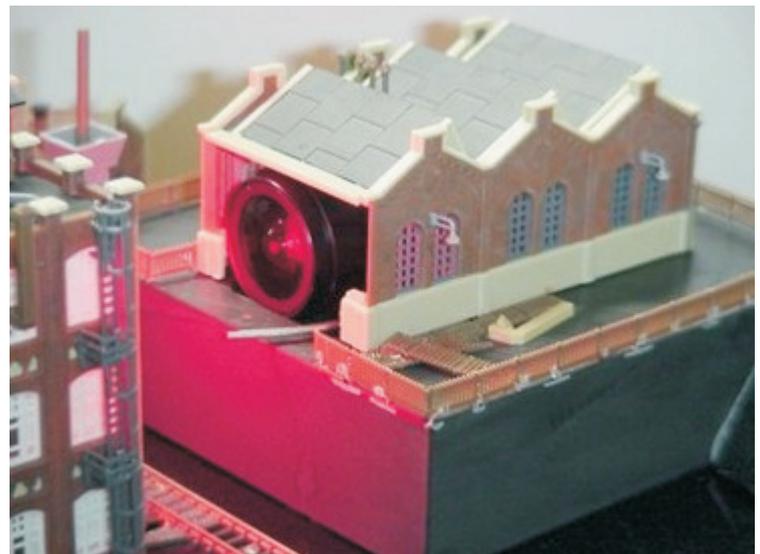
Für die Objekterkennung, Bildspeichereingabe und sonstige Kontrollfunktionen steht ein 5"-Monitor als Kassetteneinschub im Schaltschrank zur Verfügung. Eine steckbare Handtastatur dient zur Bildablage in den elektronischen Speicher, sowie Speicherplatzaufruf, Toleranzeingabe, Messpunktsetzung und alle anderen Funktionen.

CCD-Kamerasystem eingebaut in
Märklin-Eisenbahn Spur Z = 1: 220

CCD - Camera System installed in
Märklin toys train gauge Z = 1 : 220

Gummistopfen-Höhenkontrolle
0,4mm Messgenauigkeit

Rubber-Cap Monitoring
0,4mm Measuring Accuracy



Es werden komplette Kamerasysteme mit Hochleistungsrechnern von namhaften Herstellern eingesetzt.

Es können je nach zum Einsatz kommenden Rechner Typs bis zu 10 verschiedene Objekte im Bildspeicher abgelegt und maximal bis zu vier Kameras mit einem Rechner betrieben werden. Je nach Bedarf steht für den Nassbereich ein wasserdichtes Kameragehäuse mit interner Heizung und Konstant-Temperatur zur Verfügung. Schutzart IP 67.

Die Beleuchtung (Flutlichtstrahler, Stroboskop als Durchlicht oder Drauflicht, Infrarot-Beleuchtung, ...) wird je nach Anwendungsfall ausgewählt. Alle Halterungen und Höhenverstellungen sind aus kunststoffbeschichtetem Aluminium oder aus nichtrostendem Stahl. Doch spezielle Anwendungsfälle bedürfen spezieller mechanischer Aufbauten ...

TECHNISCHE DATEN:

Leistung: bis zu 30.000 Objekte/Std.
 Stromversorgung: 115/230 V-AC / 50-60 Hz
 Leistungsaufnahme: ca. 100 Watt
 Beleuchtungsabhängig
 Steuerspannung: +12 V-DC

Complete camera systems with high speed computers of well known manufactures are used for these applications. Dependent on type of computers the system's video memory can store up to 10 different object reference images, and up to four cameras can be operated with one computer unit.

If necessary a waterproof camera housing with internal heating and constant temperature control is available for operation in wet environments (protection rating IP 67).

Lighting equipment (floodlights and strobes, for rear lighting or reflected lighting, infrared-lighting, ...) are available as required for the individual application.

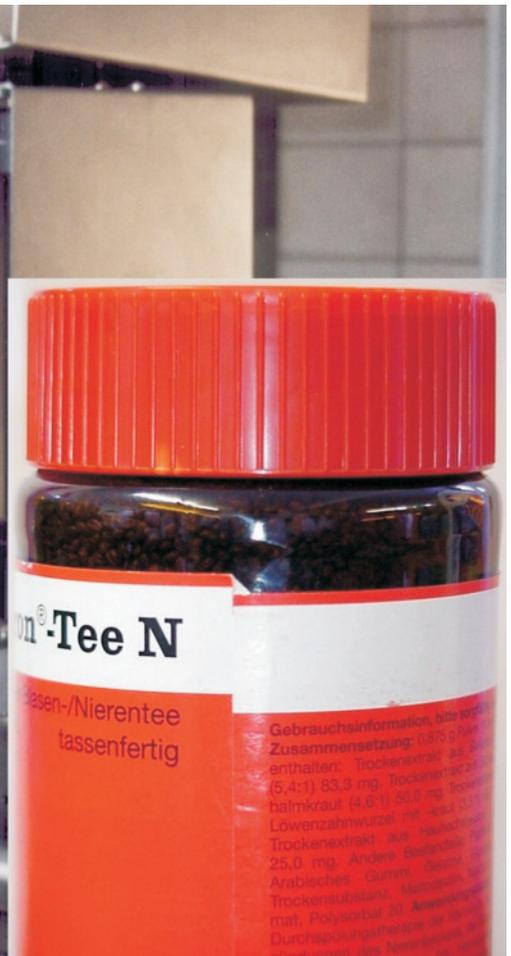
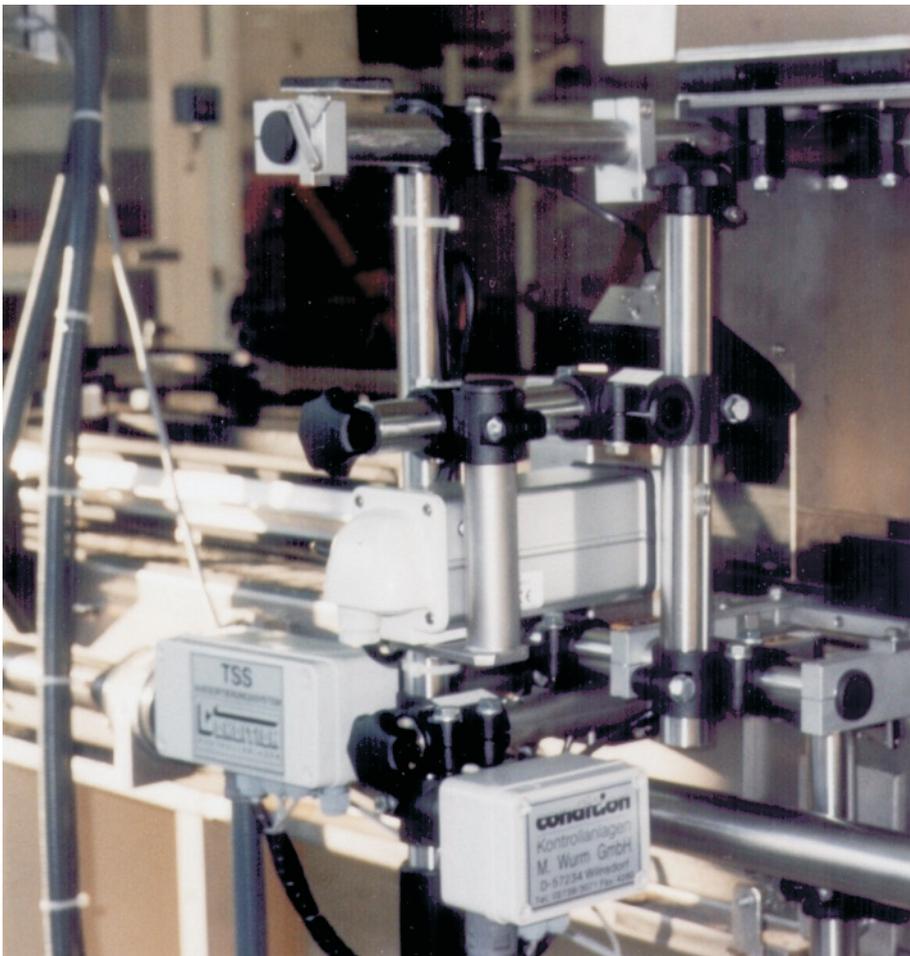
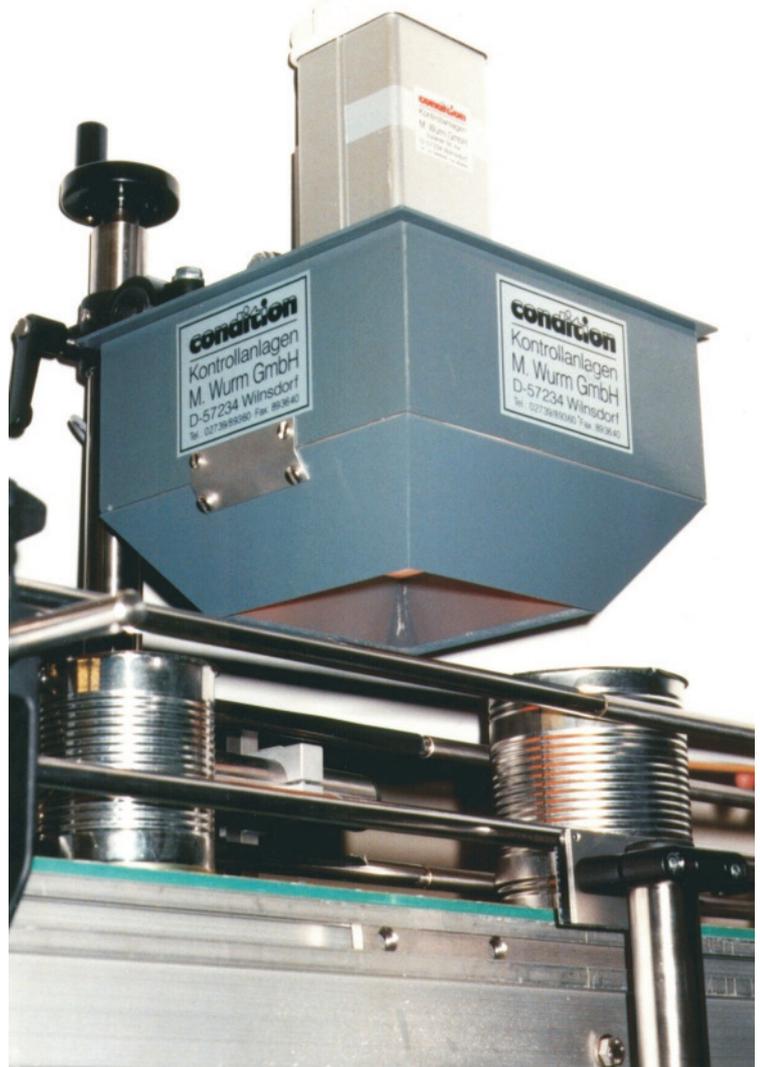
All clamping elements or mechanical high adjustments are made of plastic coated aluminium or stainless steel. But a special application needs special mechanical construction ...

TECHNICAL DATA:

Capacity: up to 30.000 objects/h
 Voltage: 115/230 V-AC / 50-60 Hz
 Power consumption: approx. 100 Watts
 (depends on lighting)
 Control system power: +12 V-DC

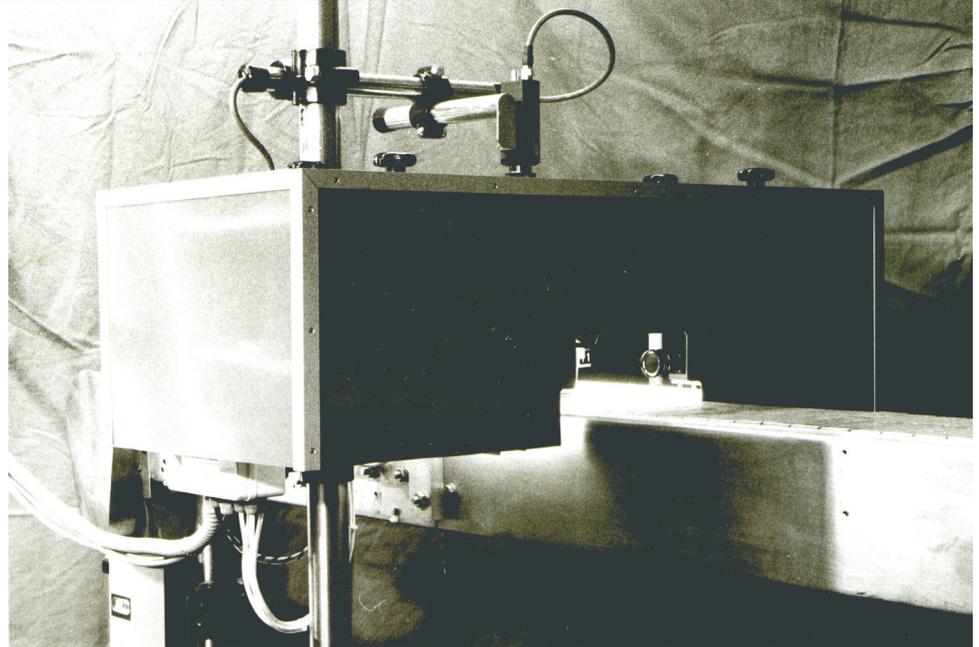
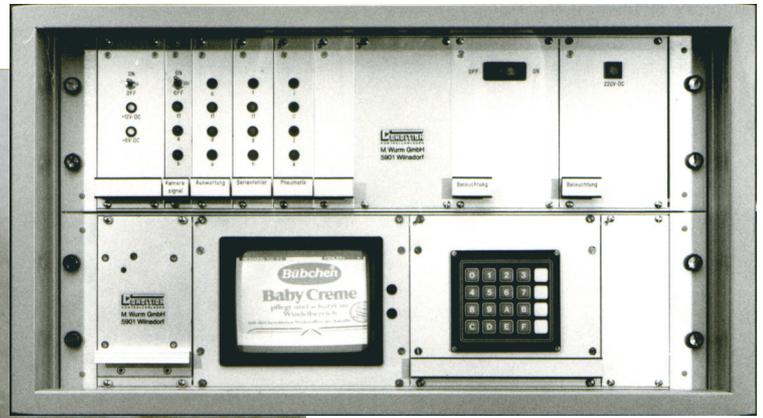
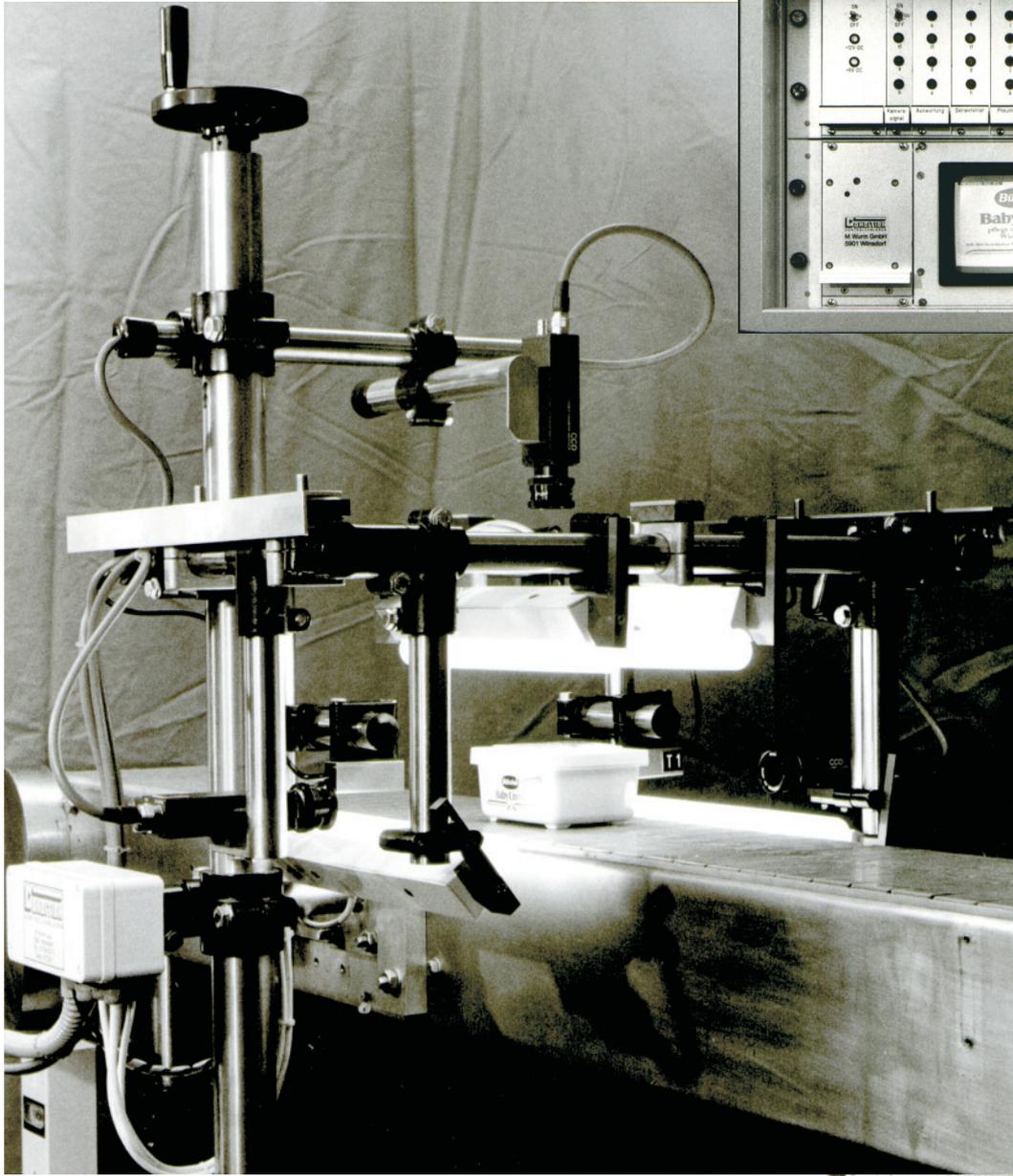
- 1 Dosenkrimpkontrolle
- 2 Dosenformatkontrolle
- 3 Etikettenpositionskontrolle

- 1 Can Crimp Detection
- 2 Can Format Detection
- 3 Label Position Detection



Etikettenpositionskontrolle
mittels 3 CCD-Kameras

Label Position Detection
via 3 CCD-Cameras



condition
KONTROLLSYSTEME

CONDITION KONTROLLSYSTEME
WURM GmbH
Essenerstrasse 4a
D - 57234 Wilnsdorf
Germany

Tel. : ..49 (0)2739 8936 0
Fax : ..49 (0)2739 8936 40
eMail : info@
ConditionKontrollsysteme.de
Internet: http://www.
ConditionKontrollsysteme.de