

KOMMISSIONIEREN / Automatisierung für den Handel

## Biegeschlaffe Produkte zum Versand zusammentragen

Von KARL-HEINZ WEHKING

HANDELSBLATT - TL 28. 7. 1992

Nach Entwicklung und Testbetrieb beginnt zur Zeit die Markteinführung neuer Kommissioniersysteme für alle als „biegeschlaff“ bezeichneten Güter. Haupttätliche Einsatzbereiche dieser automatischen Anlagen, mit mechanisch-pneumatisch arbeitenden Soft-Goods-Dispensern im Mittelpunkt, liegen im Versand- oder Großhandel. Verschiedene Textilprodukte, aber auch weich verpackte Kleinteile, lassen sich damit kommissionieren und mit Förderanlagen zu Versandeinheiten zusammenstellen.

Die Initiative zur Entwicklung dieser Kommissioniertechnik ging von dem amerikanischen Konzern ElectroCom-Automation aus, der sich schon seit einigen Jahren mit der Automation besonderer Kommissioniersysteme befaßt. Den Auftrag über Entwicklung und Bau eines Mehrlevel-Soft-Goods-Dispensers erhielt daraufhin das Dortmunder Ingenieurbüro Logistik-Technologie GmbH.

Ziel des Projekts war es, für das Kommissionieren ein automatisch arbeitendes Gerät (Dispenser) zu entwickeln. Die Basis dazu lieferte ein von der ElectroCom gehaltenes Patent. Die Arbeitsweise beruht auf einem neuen Prinzip: Die zu kommissionierenden Artikel befinden sich in einem Magazinschacht. Teil des Magazinschachts ist ein beweglicher und somit einstellbarer Produkthalter. Dieser übernimmt in Verbindung mit den Führungen das kontinuierliche Anpassen des Nachschubs im Magazin an den Dispenservorgang.

Für eine längere Betriebszeit ist von Bedeutung, daß das Magazin mit einer Einklinkvorrichtung auf das eigentliche Dispensermodul aufgesteckt ist. So ist ein problemloser Austausch der Magazine sichergestellt. Der Dispenser selbst besteht aus einer Produktbodenaufgabe, aus dem Kommissionierband einschließlich Unterdruckkanal und dem Dispenserkopf mit Gegenhalterollen. Den Antrieb für das Dispenserbänder übernimmt ein

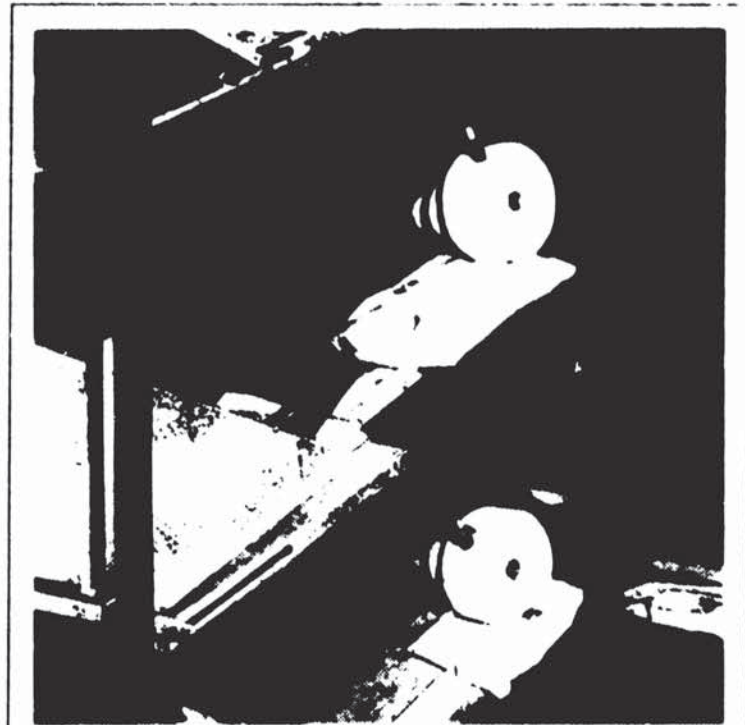
Elektromotor. Auf dem eigentlichen Förderer sind zwei spezielle, um 180° versetzte Perforierungselemente angeordnet. An diesen Stellen ist das Förderband durchlöchert, und in Längsrichtung des Förderbands befindet sich ein Unterdruckkanal.

In Verbindung mit einer separaten Unterdruckanlage wird so ein regelbarer Unterdruck im Saugkanal erzeugt. Durch die Öffnungen des speziellen Saugkanals und die Perforationselemente auf dem Förderband entsteht an den Perforationsstellen ein Unterdruck, durch den der Artikel ans Band gezogen und festgehalten wird.

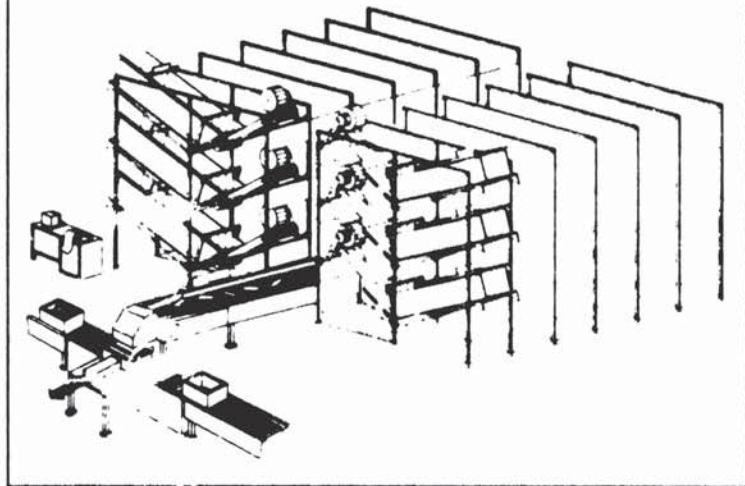
Durch gleichzeitige Rotation des Förderbands erfolgt der Abtransport des Produkts aus dem Magazinschacht zur Abwurfstelle. In diesem Bereich befinden sich eine Andruckrolle und eine Fotozelle. Der ankommende Artikel wird von der Fotozelle registriert und danach der Fördervorgang genau auf Höhe der Andruckrolle gestoppt.

Erst nach Freigabe des Abwurfbefehls für die Kommissionierung wird das Förderband des Dispensers wieder angetrieben. Danach fällt der Artikel auf das eigentliche Sammelband der Kommissionierstrecke. Anschließend wird fast gleichzeitig ein weiterer Artikel in die Abwurfposition transportiert.

Mittlerweile befindet sich eine 60 Dispenser umfassende Pilotanlage in der Planung. Bei einem derartigen System stehen die Dispenser mit verschiedenen Peripherieeinheiten direkt in Verbindung. Dabei handelt es sich einmal um ein zentrales Sammelband, hinzu kommen Platzzentriereinheiten für Sammelkästen und schließlich noch die zentrale Steuerung des Gesamtsystems. Für die Steuerung der Dispenser, einschließlich Sensoren, Fotozelle, Abwurfkopf, Leer- oder Minimum-Melder im Magazin, kommt ein VME-Bus-System zum Einsatz. Die Steuerung der Kommissioniereinheit und die Anbindung an den übergeordneten Zentralrechner übernimmt ein 386-PC. Gegenwärtig laufen die letzten Anpassungsarbeiten für die in der Programmiersprache „C“ geschriebene Steuerungssoftware und die letzten maschinenbaulichen Tests.



Für den genau zu steuernden Abwurf der jeweiligen biegeschlaffen Artikel erhielt der Dispenserkopf eine Andruckrolle und eine Fotozelle zur Registrierung und Steuerung der Artikelzuführung. Unten: Schematische Darstellung des als Prototyp geplanten Soft-Goods-Dispenser-Systems. Foto: Logistik-Technologie GmbH, Dortmund



Parallel zu diesen Arbeiten entstanden die ersten Planungen für Pilotanwendungen in der Praxis. Nach den vorliegenden Leistungsdaten für ein großes Artikelspektrum bestehen folgende Rahmenwerte für eine überschlägige Bewertung: Für eine maximale Artikelbreite von 370 mm, Artikelhöhen bis zu 440 mm und der oberen Artikelstärke von 75 mm gilt eine Kommissionierleistung von einem Ar-

tikel pro Sekunde und je Dispenser als Planungsgrundlage.

Dr.-Ing. Karl-Heinz Wehking, LogTech GmbH, Dortmund.