



**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

Anmeldenummer: 87100543.5

Int. Cl.<sup>4</sup>: **B65D 19/24 , B65D 19/32**

Anmeldetag: 16.01.87

Priorität: 29.01.86 DE 3602624

Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
12.08.87 Patentblatt 87/33

Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE**

Veröffentlichungstag des später veröffentlichten  
Recherchenberichts: 08.03.89 Patentblatt 89/10

Anmelder: **Klowski, Reinhold, Dipl.-Ing.**  
**Königsbergstrasse 40**  
**D-2000 Wedel(DE)**

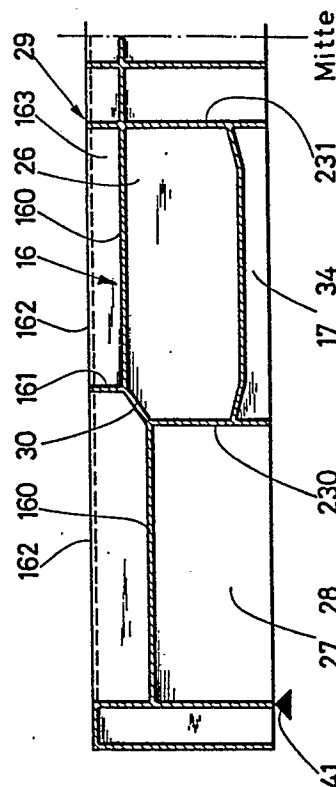
Erfinder: **Klowski, Reinhold, Dipl.-Ing.**  
**Königsbergstrasse 40**  
**D-2000 Wedel(DE)**

Vertreter: **Schöning, Hans-Werner, Dipl.-Ing.**  
**Patentanwälte Niedmers & Schöning**  
**Jessenstrasse 4**  
**D-2000 Hamburg 50(DE)**

**Flachplatte.**

Flachpaletten aus Kunststoff biegen sich infolge des geringen Dauerelastizitätsmoduls bisher verwendeter Kunststoffwerkstoffe über zulässige Werte durch, wenn sie in Längsrichtung nur an ihren äußeren Tragkästen aufgelagert werden. Eine Hochregallagerung derartiger Flachpaletten aus Kunststoff ist deshalb nicht möglich. Zur Behebung dieses Umstandes wird deshalb eine Flachpalette vorgeschlagen, welche obere und untere Längsriegel sowie obere Querriegel umfaßt, die zueinander im wesentlichen orthogonal verlaufen, sowie wenigstens vier der Auflagerung der Flachpalette dienende Tragkästen, an die die Längs- und Querriegel angeschlossen sind, sowie eine Mehrzahl von seitlichen Hebeöffnungen. Um eine geringe Durchbiegung zu erreichen, sind die oberen Längsriegel (16) der Flachpalette (15) durch einen Untergurt (160) und einen mit ihm durch Stege verbundenen Obergurt (162) gebildet, wobei die Längsriegel (16) mit vollem Querschnitt an Längsscheiben (27, 28) der Tragkästen (19, 20, 21, 22) angeschlossen sind. Der Obergurt (162) bildet ein ebenes Topplattenteil (29) der Flachpalette (15) und begrenzt den an ihn angrenzenden Tragkasten (19, 20, 21, 22) wenigstens teilweise. Der Untergurt (160) ist im Bereich der Tragkästen gegenüber seiner Anordnung im Bereich der Hebeöffnungen (23, 24; 25, 26) über einen winklig zum Untergurt (160) verlaufenden Kniegurt

(30) vom Obergurt (162) weg parallel versetzt.



**Fig. 6**



| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                      |                                           | EP 87100543.5                                                 |                                    |                                                                                                      |                                                |                                           |                                                                                                   |                                             |                                 |  |                                   |  |                       |                                                                     |                                                              |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------|--|-----------------------------------|--|-----------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile                  | Betrifft Anspruch                         | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)                     |                                    |                                                                                                      |                                                |                                           |                                                                                                   |                                             |                                 |  |                                   |  |                       |                                                                     |                                                              |  |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | CH - A5 - 593 827 (GEORG UTZ AG)<br>* Gesamt; insbesondere Fig. 2 *<br>--                            | 1,3,9                                     | B 65 D 19/24<br>B 65 D 19/32                                  |                                    |                                                                                                      |                                                |                                           |                                                                                                   |                                             |                                 |  |                                   |  |                       |                                                                     |                                                              |  |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | CH - A - 548 319 (GEORG UTZ AG)<br>* Gesamt; insbesondere Fig. 1, 2 *<br>--                          | 1,3,9                                     |                                                               |                                    |                                                                                                      |                                                |                                           |                                                                                                   |                                             |                                 |  |                                   |  |                       |                                                                     |                                                              |  |
| P,X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | DE - A1 - 3 545 918 (KLOWSKI)<br>* Gesamt *                                                          | 1-4,9                                     |                                                               |                                    |                                                                                                      |                                                |                                           |                                                                                                   |                                             |                                 |  |                                   |  |                       |                                                                     |                                                              |  |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | DE - B - 2 130 934 (SCHOELLER)<br>* Gesamt; insbesondere Fig. 5 *<br>--                              | 1,3                                       |                                                               |                                    |                                                                                                      |                                                |                                           |                                                                                                   |                                             |                                 |  |                                   |  |                       |                                                                     |                                                              |  |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | DE - A1 - 3 403 687 (KLOWSKI)<br>* Gesamt *<br>----                                                  | 1,3                                       | RECHERCHIERTE<br>SACHGEBIETE (Int. Cl. 4)<br><br>B 65 D 19/00 |                                    |                                                                                                      |                                                |                                           |                                                                                                   |                                             |                                 |  |                                   |  |                       |                                                                     |                                                              |  |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                      |                                           |                                                               |                                    |                                                                                                      |                                                |                                           |                                                                                                   |                                             |                                 |  |                                   |  |                       |                                                                     |                                                              |  |
| Recherchenort<br>WIEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                      | Abschlußdatum der Recherche<br>29-12-1988 | Prüfer<br>CZUBA                                               |                                    |                                                                                                      |                                                |                                           |                                                                                                   |                                             |                                 |  |                                   |  |                       |                                                                     |                                                              |  |
| <table border="0"><tr><td>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN</td><td>E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</td></tr><tr><td>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet</td><td>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument</td></tr><tr><td>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie</td><td>L : aus andern Gründen angeführtes Dokument</td></tr><tr><td>A : technologischer Hintergrund</td><td></td></tr><tr><td>O : nichtschriftliche Offenbarung</td><td></td></tr><tr><td>P : Zwischenliteratur</td><td>&amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</td></tr><tr><td>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</td><td></td></tr></table> |                                                                                                      |                                           |                                                               | KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN | E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist | X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet | D : in der Anmeldung angeführtes Dokument | Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie | L : aus andern Gründen angeführtes Dokument | A : technologischer Hintergrund |  | O : nichtschriftliche Offenbarung |  | P : Zwischenliteratur | & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze |  |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist |                                           |                                                               |                                    |                                                                                                      |                                                |                                           |                                                                                                   |                                             |                                 |  |                                   |  |                       |                                                                     |                                                              |  |
| X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | D : in der Anmeldung angeführtes Dokument                                                            |                                           |                                                               |                                    |                                                                                                      |                                                |                                           |                                                                                                   |                                             |                                 |  |                                   |  |                       |                                                                     |                                                              |  |
| Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | L : aus andern Gründen angeführtes Dokument                                                          |                                           |                                                               |                                    |                                                                                                      |                                                |                                           |                                                                                                   |                                             |                                 |  |                                   |  |                       |                                                                     |                                                              |  |
| A : technologischer Hintergrund                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                      |                                           |                                                               |                                    |                                                                                                      |                                                |                                           |                                                                                                   |                                             |                                 |  |                                   |  |                       |                                                                     |                                                              |  |
| O : nichtschriftliche Offenbarung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                      |                                           |                                                               |                                    |                                                                                                      |                                                |                                           |                                                                                                   |                                             |                                 |  |                                   |  |                       |                                                                     |                                                              |  |
| P : Zwischenliteratur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument                                  |                                           |                                                               |                                    |                                                                                                      |                                                |                                           |                                                                                                   |                                             |                                 |  |                                   |  |                       |                                                                     |                                                              |  |
| T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                      |                                           |                                                               |                                    |                                                                                                      |                                                |                                           |                                                                                                   |                                             |                                 |  |                                   |  |                       |                                                                     |                                                              |  |