

Marcas – Patentes
Modelos – Diseños
Nombres Comerciales – Enseñas
Propiedad Intelectual
Registros en el Exterior
Registros Sanitarios INVIMA – ICA
Acciones Judiciales – Administrativas
Derecho Comercial – Industrial
Asesoría – Contratos – Otros
Corresponsalia a Nivel Mundial

MDE



Mario Delgado Echeverry e Hijos Ltda.

Abogados Consultores – Marcas y Patentes

Bogotá D.C. - Colombia
Avda. Kra. 24 Park Way No. 37 – 31 Of.
202
Tels. (571) 2444096 – 3690624
Fax (571) 2442496 A.A. No. 6207
E-mail: mde@mdelaw.com
mdejawof@cable.net.co
mdeabogados@cable.net.co

Miembros ACPI – ASIPI - AIPPI

**SEÑOR
SUPERINTEDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES
E. S. D.**

Ref.: Expediente No.: 11-111.918

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 11-111918- -00003-0000
Fecha: 2011-11-23 14:48:55 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 329 CTOINFORMACION Folios: 33

Patentes de Invención:

CONTENEDOR DE TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO PARA LÍQUIDOS.

Atentamente se dirige a usted **JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS**, Abogado, mayor y vecino de Bogotá D.C., e identificado como aparece al pie de mi firma, me dirijo a su Digno Despacho para manifestarle lo siguiente:

1. En mi condición de apoderado de la sociedad PROTECHNA S.A., domiciliada en Fribourg (Suiza), presenté ante su digno Despacho la solicitud de registro de la Patente de Invención mencionada en la referencia.
2. Debido a lo anterior me permito adjuntar lo siguiente:
 - Copia legalizada de la primera solicitud de la Patente de Invención titulada "CONTENEDOR DE TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO PARA LÍQUIDOS", presentada en la República Federal de Alemania – Oficina Alemana de Patentes y Marcas del 6 de Septiembre de 2010 bajo el número 10 2010 040 270.2 a nombre de PROTECHNA S.A.

Con la documentación adjunta, doy cumplimiento dentro de término hábil, por lo que comedidamente solicitó se continúe con el trámite normal de registro de la patente de invención que se enuncia en la referencia.

Marcas – Patentes
Modelos – Diseños
Nombres Comerciales – Enseñas
Propiedad Intelectual
Registros en el Exterior
Registros Sanitarios INVIMA – ICA
Acciones Judiciales – Administrativas
Derecho Comercial – Industrial
Asesoría – Contratos – Otros
Corresponsalia a Nivel Mundial

MDE



Mario Delgado Echeverry e Hijos Ltda.

Abogados Consultores – Marcas y Patentes

Bogotá D.C. - Colombia
Avda. Kra. 24 Park Way No. 37 – 31 Of.
202
Tels. (571) 2444096 – 3690624
Fax (571) 2442496 A.A. No. 6207
E-mail: mde@mdelaw.com
mdelawof@cablenet.co
mdeabogados@cablenet.co

Miembros ACPI – ASIPI - AIPPI

Atentamente,

JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS

C.C. No. 19'270.955 de Bogotá

T.P. No. 43.308 del Consejo Superior de la Judicatura.

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



Prioritätsbescheinigung DE 10 2010 040 270.2 über die Einreichung einer Patentanmeldung

Aktenzeichen: 10 2010 040 270.2

Anmeldetag 06. September 2010

Anmelder/Inhaber: Protechna S.A., Freiburg, CH

Bezeichnung: Transport- und Lagerbehälter für Flüssigkeiten

IPC: B65D 19/02

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der Teile der am 06. September 2010 eingereichten elektronischen Dokumente dieser Patentanmeldung unabhängig von gegebenenfalls durch das Druckverfahren bedingten Farbabweichungen.

München, den 19. August 2011
Deutsches Patent- und Markenamt
Die Präsidentin
Im Auftrag

Remus

5/4

6. September 2010

PROTECHNA S.A.
1701 Fribourg

SI/PRO-083
Tap/Smj/gue/krl/
bos

5

10

Transport- und Lagerbehälter für Flüssigkeiten

- 15 Die Erfindung betrifft einen Transport- und Lagerbehälter für Flüssigkeiten nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Bekannte Transport- und Lagerbehälter für Flüssigkeiten umfassen neben einem Innenbehälter aus Kunststoff einen insbesondere aus einem Metallgitterrahmen oder Blech gebildeten Außenmantel sowie ein palettenartiges Untergestell, welches zur Handhabung mittels Hubstapler, Regalbediengerät oder dergleichen Transportmittel eingerichtet ist. Das
20 Untergestell weist einen Boden zur Abstützung des Innenbehälters und einen Grundrahmen mit Stützfüßen auf. Der Boden weist eine Stützfläche für den Innenbehälter und einen durch einen Bodenwall von der Stützfläche abgeteilten Auflagerand auf, welcher zwischen einem Unterrand des
25 Außenmantels und dem Grundrahmen angeordnet ist. Der Unterrand des Außenmantels ist an zumindest einer Verbindungsstelle mittels einer über den Auflagerrand auf den Grundrahmen wirkenden Verbindung kraftschlüssig mit dem Grundrahmen verbunden.

- 30 Bei den bekannten Transport- und Lagerbehältern bildet somit der Boden auf dem Grundrahmen die unterseitige Begrenzung eines Aufnahmeraums

2010090699000051EP

Im Ergebnis bildet also mit anderen Worten die Kombination aus Boden auf dem Grundrahmen und Außenmantel eine Hüllstruktur für den Innen-

Um das Risiko einer Beschädigung des Innenbehälters durch eine übermäßig belastete oder verformte Hüllstruktur zu reduzieren, ist es wünschenswert, die Hüllstruktur möglichst steif auszubilden, damit die entsprechenden Belastungen oder Verformungen der Hüllstruktur möglichst klein bleiben. Andererseits soll natürlich der Innenbehälter möglichst positioniert in der Hüllstruktur angeordnet sein, wozu insbesondere der die Stützfläche des Bodens einrahmende Bodenwall ausgebildet ist. Durch diesen Bodenwall wird jedoch in mechanischer Hinsicht eine, die Steifigkeit des Bodens reduzierende Nachgiebigkeitsstelle ausgebildet, so dass sich der Bodenwall nachteilig betreffend die Ausbildung einer möglichst steif ausgebildeten Hüllstruktur auswirkt.

Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen Transport- und Lagerbehälter für Flüssigkeiten vorzuschlagen, der einerseits die gewünschte positionierende Anordnung des Innenbehälters mit einem die Stützfläche des Bodens einrahmenden Bodenwall ermöglicht und andererseits eine möglichst steif ausgebildete Hüllstruktur aufweist.

Zur Lösung dieser Aufgabe weist der erfindungsgemäße Transport- und Lagerbehälter die Merkmale des Anspruchs 1 auf.

Erfindungsgemäß weist der Boden des Transport- und Lagerbehälters, der mit einem die Stützfläche von einem Auflagerand abteilenden Bodenwall versehen ist, im Bereich von zumindest einer Verbindungsstelle, in der eine Krafteinleitung vom Außenmantel in den Boden erfolgt, eine

5 Reduzierung der Wallhöhe, also eine Wallabsenkung auf. Durch diese Wallabsenkung, die im Bereich der Verbindungsstelle ausgebildet ist, so dass ansonsten die gewünschte positionierende Wirkung des Walls nicht beeinträchtigt wird, ist der Boden in unmittelbarer Nachbarschaft zur Verbindungsstelle steifer ausgebildet als im übrigen Bereich. Diese

10 Erhöhung der Steifigkeit hat zur Folge, dass der Boden im Bereich der Verbindungsstelle eine vergleichsweise erhöhte Zugspannung aufnehmen kann, ohne dass damit eine Verformung des Bodens und damit eine entsprechende Verformung der Hüllstruktur verbunden wäre.

Zur Erzielung dieses aufgrund der Erfindung ermöglichten Effekts ist es

15 besonders vorteilhaft, wenn eine Reduzierung der Wallhöhe bis auf das Niveau der Stützfläche erfolgt. Grundsätzlich kann jedoch in Anwendung der erfindungsgemäßen Lehre bereits durch eine relativ geringfügige Absenkung bzw. Reduzierung der Wallhöhe eine vorteilhafte Erhöhung der Steifigkeit im Bereich der Verbindungsstelle erreicht werden.

20 Besonders vorteilhaft ist es, wenn die Wallabsenkung stetig in Form einer Rampe von einer Wallkrone zur Stützfläche hin erfolgt, so dass abrupte Querschnittsübergänge vermieden werden und somit nur relativ kleine Richtungsänderungen im Kraftfluss die Folge sind. Hierdurch wird insbesondere der Ausbildung von Verformungsrissen im Bereich der

25 Verbindungsstelle vorgebeugt.

Wenn die Wallabsenkung in zumindest zwei einander gegenüberliegenden Bereichen des Auflagerandes ausgebildet ist, lässt sich die versteifende Wirkung noch erhöhen.

Besonders vorteilhaft ist es auch, wenn die Wallabsenkung im Bereich

30 eines Stützfußes des Grundrahmens ausgebildet ist und somit die den

102010040270.2

Boden versteifende Wirkung des Stützfußes an dieser Stelle noch weiter erhöht wird.

- Wenn die Wallabsenkung im Bereich eines hinteren mittleren Stützfußes ausgebildet ist, der gegenüberliegend einer Bodenabsenkung für einen
- 5 Auslauf des Innenbehälters angeordnet ist, lässt sich im Zusammenwirken mit der Wallabsenkung im Bereich eines hinteren mittleren Stützfußes eine versteifte Zugspannungsachse ausbilden.

- Bei einer besonders bevorzugten Ausführungsform des Transport- und Lagerbehälters weist der Grundrahmen ein zwei gegenüberliegende
- 10 Stützfüße traversenartig verbindendes Versteifungsblech auf, wobei die Wallabsenkung im Bereich der zwei gegenüberliegenden Stützfüße ausgebildet ist, so dass die den Boden versteifende Wirkung des Versteifungsblechs noch durch die Wallabsenkungen im Bereich der Stützfüße erhöht wird.

- 15 Nachfolgend wird eine Ausführungsform anhand der Zeichnung näher erläutert.

Es zeigen:

- Fig. 1: eine perspektivische Darstellung des Transport- und Lagerbehälters;
- 20 Fig. 2: eine perspektivische Ansicht eines Grundrahmens mit Stützfüßen;
- Fig. 3: eine perspektivische Ansicht des auf dem Grundrahmen gemäß Fig. 2 angeordneten Bodens;
- 25 Fig. 4: eine Teilschnittdarstellung des Bodens im Bereich IV in Fig. 3;
- Fig. 5: eine Teilschnittdarstellung des Bodens im Bereich V in Fig. 3;

Fig. 6: eine Schnittdarstellung des in Fig. 1 dargestellten Transport- und Lagerbehälters gemäß Schnittlinienverlauf VI-VI in Fig. 1 ohne Darstellung des Innenbehälters.

5 **Fig. 1** zeigt einen Transport- und Lagerbehälter 10 mit einem Innenbehälter 11 aus Kunststoff, der in eine den Innenbehälter 11 vor mechanischen Belastungen abschirmenden Hüllstruktur 12 angeordnet ist. Die Hüllstruktur 12 des Transport- und Lagerbehälters 10 weist einen auf einem palettenartigen Untergestell 13 angeordneten Außenmantel 14 auf,
10 der im vorliegenden Fall aus einer Vielzahl von einander zur Ausbildung einer Gitterstruktur kreuzenden Horizontalstäben 15 und Vertikalstäben 16 ausgebildet ist.

Der Außenmantel 14 liegt mit einem im vorliegenden Fall durch einen unteren Horizontalstab 15 ausgebildeten Unterrand 17 auf einem Boden
15 18 des Untergestells 13 auf. Im vorliegenden Fall sind zur ergänzenden Aussteifung am oberen Rand des Außenmantels 14 zusätzliche Stabtraversen 35 vorgesehen.

Wie aus einer Zusammenschau der Fig. 2 und 3 hervorgeht, ist der in Fig. 3 dargestellte Boden 18 auf einem insbesondere in Fig. 2 dargestellten Grundrahmen 19, angeordnet. Der Grundrahmen 19 weist ein umlaufendes Rahmenrohr 36 auf, das vier in den Rahmenecken vorgesehene Stützfüße 20, durch Endbereiche eines Versteifungsblechs 21 ausgebildete mittlere Stützfüße 22 und einen hinteren mittleren Stützfuß 23 aufweist, der, wie aus einer Zusammenschau mit Fig. 1 zu entnehmen ist,
20 gegenüberliegend einer Bodenabsenkung 25 angeordnet ist, die einen mittleren vorderen Stützfuß 26 ausbildet.

Wie eine Zusammenschau der Fig. 2 und 3 zeigt, liegt der Boden 18 mit einem Auflagerand 27 auf den Stützfüßen 20, 22 und 23 auf und weist parallel zum Auflagerand 27 verlaufend einen Bodenwall 28 auf, der eine

Stützfläche 30 des Bodens 18 zur Abstützung des Innenbehälters 11 vom Auflagerand 27 abteilt und im Bereich der mittleren Stützfüße 22 jeweils mit einer Wallabsenkung 29 versehen ist.

Fig. 4 zeigt in schematisch stark vereinfachter Darstellung einen Teilquerschnitt des Bodens 18 im Bereich einer Wallabsenkung 29. Im Vergleich hierzu zeigt Fig. 5 einen Teilquerschnitt des Bodens 18 im Bereich des Bodenwalls 28. Wie Fig. 4 zeigt, liegt der Boden 18 im Bereich der Wallabsenkung 29 mit dem Auflagerand 27 auf einem Verbindungssteg 33 des Stützfußes 22 auf. Der Auflagerand 27 ist zwischen dem Unterrand 17 des Außenmantels 14 und dem Verbindungssteg 33 aufgenommen, wobei zur Herstellung der kraftschlüssigen Verbindungsstelle 32 ein Verbindungsbolzen 37 den Unterrand 17 und den Boden 18 mit dem Verbindungssteg 33 des Stützfußes 22 verbindet. Infolge der Wallabsenkung 29 ist der Übergang vom Auflagerand 27 zur Stützfläche 30 bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel

Zwar zeigt auch die Darstellung in Fig. 5, dass sich der Auflagerand 27 in einer Ebene mit der Stützfläche 30 des Bodens 18 befindet. Jedoch ist durch den Bodenwall 28 zwischen dem Auflagerand 27 und der Stützfläche 30 eine Welle im Boden 18 ausgebildet, so dass der Boden 18 im Bereich des Bodenwalls 28 eine vergleichsweise reduzierte Steifigkeit aufweist bei Einwirkung einer in den Fig. 4 und 5 dargestellten Zugkraft F_z . Der Bodenwall 28 bzw. die durch den Bodenwall 28 im Boden 18 ausgebildete Welle führt dazu, dass bei einer Zugbelastung unterhalb der Streckgrenze des für den Boden 18 verwendeten Materials im Falle der Fig. 4 dargestellten Wallabsenkung 29 keine Längung des Bodens 18 infolge der Zugbelastung erfolgt, wohingegen im Bereich des in Fig. 5 dargestellten Bodenwalls 28 in Richtung der Zugkraft F_z eine Längung des Bodens 18 erfolgt, die im Wesentlichen der Höhe h des Bodenwalls 28 entspricht. Somit ist festzustellen, dass der Boden 18 hinsichtlich einer in der Ebene des Bodens 18 wirkenden Zugbelastung im Bereich

der in Fig. 4 dargestellten Wallabsenkung 29 steifer ausgebildet ist als im Bereich des in Fig. 5 dargestellten Bodenwalls 28.

Wie auch Fig. 1 zu entnehmen ist, ist der Boden 18 mit seinem Auflagerand 27 so zwischen den Stützfüßen 20, 22 und 23 und dem Unterrand 17 des Außenmantels 14 angeordnet, dass der Boden 18 an den jeweils
 5 durch die Position der Stützfüße 20, 22 und 23 definierten Verbindungsstellen 32 gleichzeitig mit dem Unterrand 17 des Außenmantels 14 und mit dem Grundrahmen 19 verbunden ist. Hierzu sind in den Verbindungsstellen 32, wie bereits vorstehend erwähnt, die Verbindungsbolzen
 10 37 vorgesehen.

Fig. 6 zeigt in einer Schnittdarstellung des Transport- und Lagerbehälters 10 gemäß Schnittlinienverlauf VI-VI in Fig. 1 beispielhaft einen Belastungsfall, wie er bei einem ungleichmäßigen Aufsetzen des Transport- und Lagerbehälters 10 auf einem Unterboden infolge einer relativ
 15 zum Boden geneigten Anordnung des Transport- und Lagerbehälters 10 auftreten kann. In dem in Fig. 6 dargestellten Belastungsfall setzt der Transport- und Lagerbehälter 10 mit seiner Längsseite bei einem Absetzvorgang zuerst auf dem Untergrund auf. Die Folge hiervon ist eine Stauchung oder zumindest Druckbelastung der Hüllstruktur 12, so dass
 20 im Bereich der Verbindungsstelle 32 eine durch die Richtung der Vertikalstäbe 16 vorgegebene Druckkraft F_D zusammen mit einer entsprechenden Reaktionskraft F_R auf die Verbindungsstelle 32 wirkt und bedingt durch die Geometrie der Hüllstruktur 12 eine Zugkraft F_Z im Boden 18 induziert wird, die längs einer zwischen den mittleren Stützfüßen 22 ausgebildeten Belastungs- oder Zugachse 34 wirkt.
 25

In dem in Fig. 6 dargestellten Belastungsfall wird nun der Boden 18 in Richtung der durch die Zugbelastung definierten Zugachse 34 zum einen wirksam versteift durch das unterhalb des Bodens 18 ausgebildete, an seinen Endbereichen die Stützfüße 22 ausbildende Versteifungsblech 21
 30 und darüber hinaus dadurch, dass im Bereich der Verbindungsstellen 32 die Wallabsenkungen 29 im Bodenwall 28 ausgebildet sind. Dabei wird

07
 27
 10
 15
 20
 25
 30
 35
 40
 45
 50
 55
 60
 65
 70
 75
 80
 85
 90
 95
 100
 105
 110
 115
 120
 125
 130
 135
 140
 145
 150
 155
 160
 165
 170
 175
 180
 185
 190
 195
 200
 205
 210
 215
 220
 225
 230
 235
 240
 245
 250
 255
 260
 265
 270
 275
 280
 285
 290
 295
 300
 305
 310
 315
 320
 325
 330
 335
 340
 345
 350
 355
 360
 365
 370
 375
 380
 385
 390
 395
 400
 405
 410
 415
 420
 425
 430
 435
 440
 445
 450
 455
 460
 465
 470
 475
 480
 485
 490
 495
 500
 505
 510
 515
 520
 525
 530
 535
 540
 545
 550
 555
 560
 565
 570
 575
 580
 585
 590
 595
 600
 605
 610
 615
 620
 625
 630
 635
 640
 645
 650
 655
 660
 665
 670
 675
 680
 685
 690
 695
 700
 705
 710
 715
 720
 725
 730
 735
 740
 745
 750
 755
 760
 765
 770
 775
 780
 785
 790
 795
 800
 805
 810
 815
 820
 825
 830
 835
 840
 845
 850
 855
 860
 865
 870
 875
 880
 885
 890
 895
 900
 905
 910
 915
 920
 925
 930
 935
 940
 945
 950
 955
 960
 965
 970
 975
 980
 985
 990
 995
 1000

17
 18
 19
 20
 21
 22
 23
 24
 25
 26
 27
 28
 29
 30
 31
 32
 33
 34
 35
 36
 37
 38
 39
 40
 41
 42
 43
 44
 45
 46
 47
 48
 49
 50
 51
 52
 53
 54
 55
 56
 57
 58
 59
 60
 61
 62
 63
 64
 65
 66
 67
 68
 69
 70
 71
 72
 73
 74
 75
 76
 77
 78
 79
 80
 81
 82
 83
 84
 85
 86
 87
 88
 89
 90
 91
 92
 93
 94
 95
 96
 97
 98
 99
 100
 101
 102
 103
 104
 105
 106
 107
 108
 109
 110
 111
 112
 113
 114
 115
 116
 117
 118
 119
 120
 121
 122
 123
 124
 125
 126
 127
 128
 129
 130
 131
 132
 133
 134
 135
 136
 137
 138
 139
 140
 141
 142
 143
 144
 145
 146
 147
 148
 149
 150
 151
 152
 153
 154
 155
 156
 157
 158
 159
 160
 161
 162
 163
 164
 165
 166
 167
 168
 169
 170
 171
 172
 173
 174
 175
 176
 177
 178
 179
 180
 181
 182
 183
 184
 185
 186
 187
 188
 189
 190
 191
 192
 193
 194
 195
 196
 197
 198
 199
 200
 201
 202
 203
 204
 205
 206
 207
 208
 209
 210
 211
 212
 213
 214
 215
 216
 217
 218
 219
 220
 221
 222
 223
 224
 225
 226
 227
 228
 229
 230
 231
 232
 233
 234
 235
 236
 237
 238
 239
 240
 241
 242
 243
 244
 245
 246
 247
 248
 249
 250
 251
 252
 253
 254
 255
 256
 257
 258
 259
 260
 261
 262
 263
 264
 265
 266
 267
 268
 269
 270
 271
 272
 273
 274
 275
 276
 277
 278
 279
 280
 281
 282
 283
 284
 285
 286
 287
 288
 289
 290
 291
 292
 293
 294
 295
 296
 297
 298
 299
 300
 301
 302
 303
 304
 305
 306
 307
 308
 309
 310
 311
 312
 313
 314
 315
 316
 317
 318
 319
 320
 321
 322
 323
 324
 325
 326
 327
 328
 329
 330
 331
 332
 333
 334
 335
 336
 337
 338
 339
 340
 341
 342
 343
 344
 345
 346
 347
 348
 349
 350
 351
 352
 353
 354
 355
 356
 357
 358
 359
 360
 361
 362
 363
 364
 365
 366
 367
 368
 369
 370
 371
 372
 373
 374
 375
 376
 377
 378
 379
 380
 381
 382
 383
 384
 385
 386
 387
 388
 389
 390
 391
 392
 393
 394
 395
 396
 397
 398
 399
 400
 401
 402
 403
 404
 405
 406
 407
 408
 409
 410
 411
 412
 413
 414
 415
 416
 417
 418
 419
 420
 421
 422
 423
 424
 425
 426
 427
 428
 429
 430
 431
 432
 433
 434
 435
 436
 437
 438
 439
 440
 441
 442
 443
 444
 445
 446
 447
 448
 449
 450
 451
 452
 453
 454
 455
 456
 457
 458
 459
 460
 461
 462
 463
 464
 465
 466
 467
 468
 469
 470
 471
 472
 473
 474
 475
 476
 477
 478
 479
 480
 481
 482
 483
 484
 485
 486
 487
 488
 489
 490
 491
 492
 493
 494
 495
 496
 497
 498
 499
 500
 501
 502
 503
 504
 505
 506
 507
 508
 509
 510
 511
 512
 513
 514
 515
 516
 517
 518
 519
 520
 521
 522
 523
 524
 525
 526
 527
 528
 529
 530
 531
 532
 533
 534
 535
 536
 537
 538

6. September 2010

PROTECHNA S.A.
1701 Fribourg

SI/PRO-083
Tap/Smj

5

10

Patentansprüche

1. Transport- und Lagerbehälter (10) für Flüssigkeiten mit einem Innenbehälter (11) aus Kunststoff, einem insbesondere aus einem Metallgitterrahmen oder Blech gebildeten Außenmantel (14) sowie einem palettenartigen Untergestell (13), das zur Handhabung mittels Hubstapler, Regalbediengerät o. dgl. Transportmittel eingerichtet ist, wobei das Untergestell einen Boden (18) zur Abstützung des Innenbehälters und einen Grundrahmen (19) mit Stützfüßen (20, 22, 23) aufweist, wobei der Boden eine Stützfläche (30) für den Innenbehälter und einen durch einen Bodenwall (28) von der Stützfläche abgeteilten Auflagerand (27) aufweist, der zwischen einem Unterrand (17) des Außenmantels und dem Grundrahmen angeordnet ist, wobei der Unterrand des Außenmantels an zumindest einer Verbindungsstelle (32) mittels einer über den Auflagerand auf den Grundrahmen wirkenden Verbindungseinrichtung kraftschlüssig mit dem Grundrahmen verbunden ist, dadurch gekennzeichnet, dass der Bodenwall (28) im Bereich der Verbindungsstelle eine Wallabsenkung (29) aufweist.

83/2

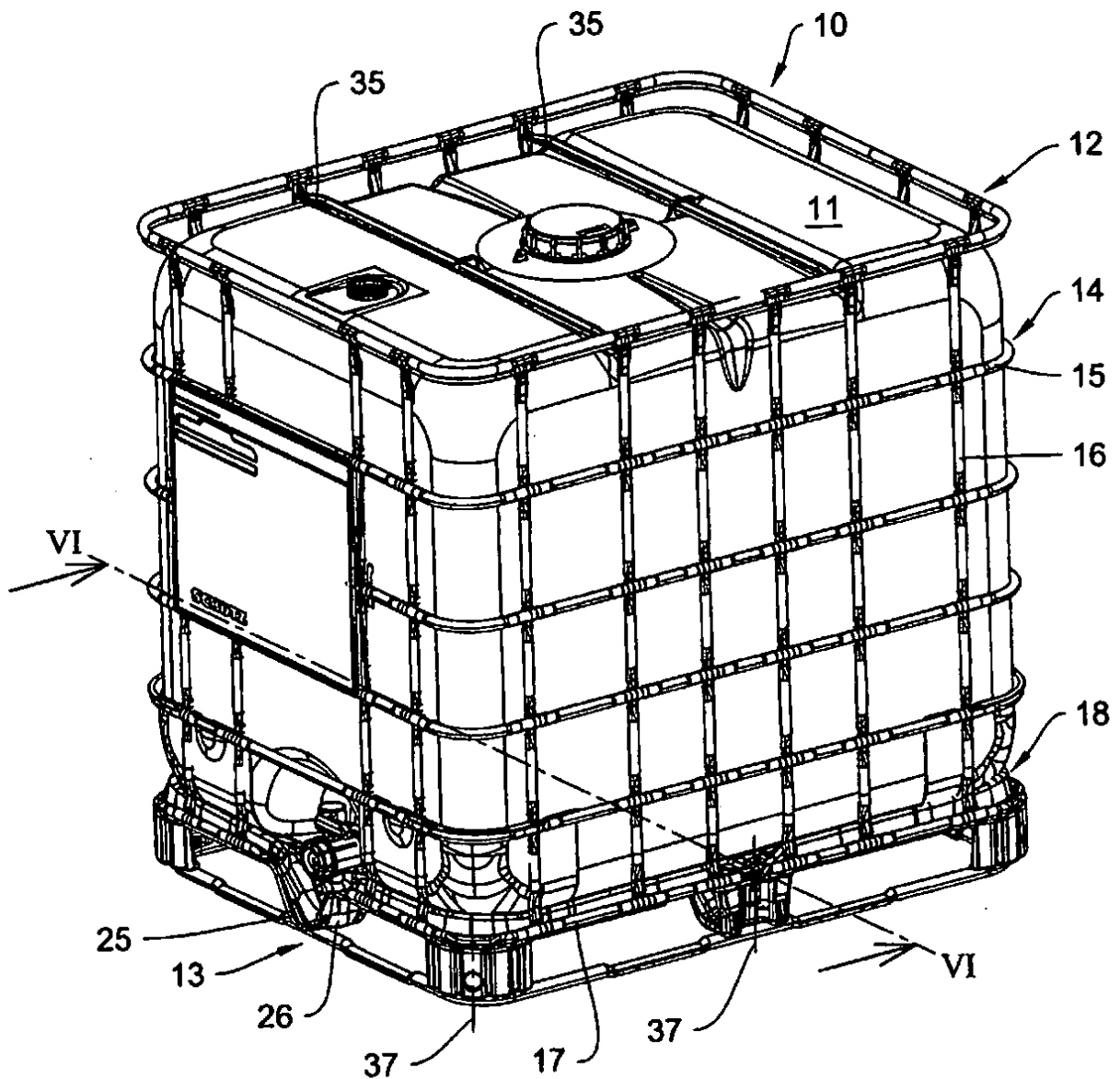
- 0
0
0
1
1

1
-

0
0
0
0
0
0
0
0
0
0

7/14

Fig. 1



102010040270.2 10.09.2010

Fig. 4

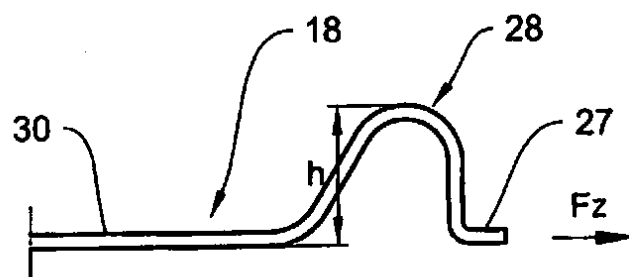
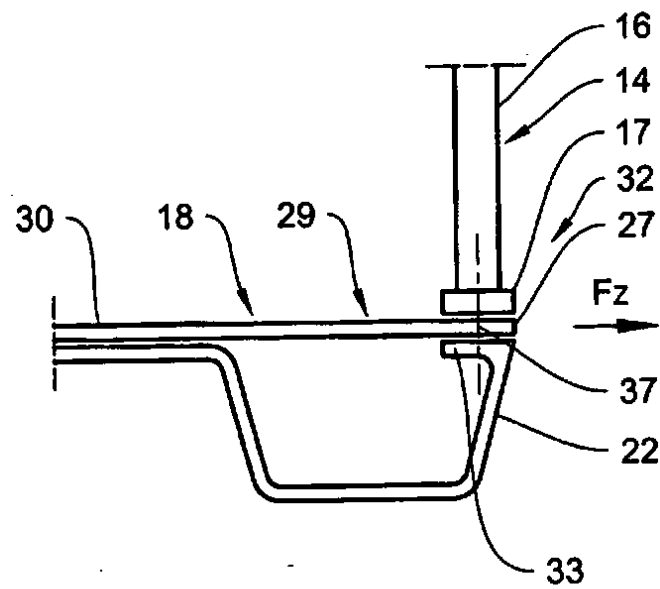
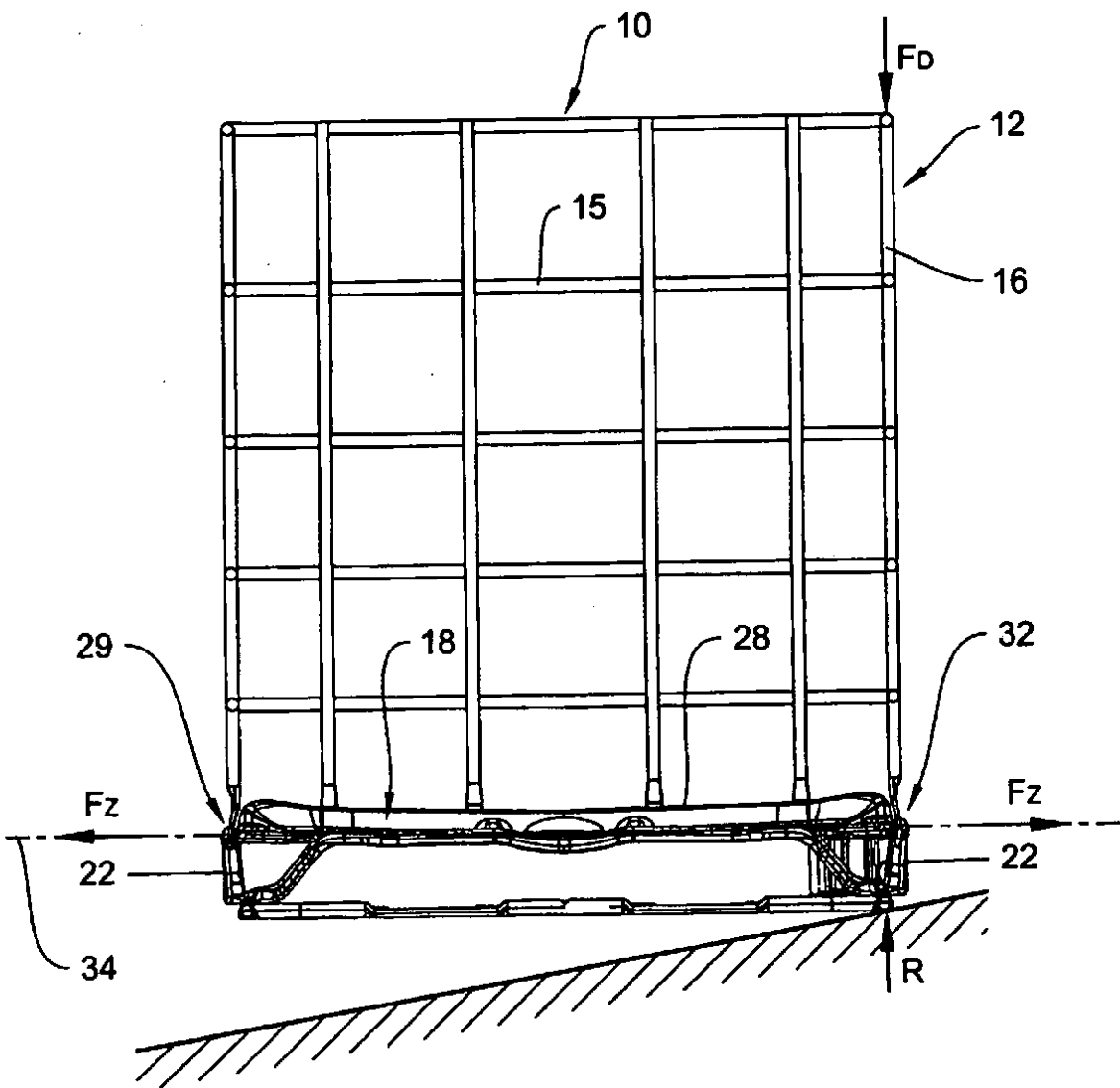


Fig. 5

8/17

Fig. 6



102010040270.2 17.12.2010

18

REPÚBLICA FEDERAL DE ALEMANIA



Certificado de prioridad
DE 10 2010 040 270.2
para la presentación de una solicitud de patente

Referencia: 10 2010 040 270.2
Fecha de Solicitud: 06 de Septiembre de 2010
Solicitante/titular: Protechna S.A., Freiburg, CH

Designación: Contenedor de transporte y almacenamiento para líquidos

IPC: B65D 19/02

Los ejemplares grapados son una reproducción fiel y exacta de los documentos presentados el 06 de Septiembre de 2010 de esta solicitud de patente, independientemente de las anomalías cromáticas producidas por el proceso de copiado.

Munich, a 19 de Agosto de 2010
Oficina alemana de Patentes y Marcas

El presidente

Por orden de,

CONTENEDOR DE TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO PARA LÍQUIDOS

La invención se refiere a un contenedor de transporte y almacenamiento para líquidos de acuerdo con la cláusula de introducción a la reivindicación 1.

- 5 Además de un contenedor interno de plástico, los contenedores de transporte y almacenamiento conocidos para líquidos abarcan una camisa externa, fabricada en particular de una estructura de malla metálica o lámina de acero, así como un pedestal que parece una plataforma, que está equipado para manipularlo mediante carretillas apiladoras, grúas apiladoras o medios de
- 10 transporte similares. El pedestal presenta un suelo para anclar el contenedor interno, y una estructura de base con pies de soporte. El suelo presenta una superficie de soporte para el contenedor interno, y un borde de cojinete, que está separado de la superficie de soporte por una barrera de suelo, y dispuesto entre un borde inferior de la camisa externa y la estructura de base. El borde
- 15 inferior de la camisa externa está conectado friccionalmente a la estructura de base, al menos en una unión mediante un dispositivo de enlace, que actúa sobre la estructura de base a través del borde de cojinete.

- Por lo tanto, el suelo sobre la estructura de base, en contenedores de transporte y almacenamiento conocidos, forma el límite inferior de un área de
- 20 recepción para el contenedor interno de plástico. La camisa externa forma los límites laterales y el límite superior.

- En otras palabras, la combinación de suelo sobre la estructura de base y la camisa externa forma, de esta manera, una estructura envolvente para los contenedores internos de plástico, sobre la que el contenedor interno puede
- 25 acomodarse completa o parcialmente y permanecer ubicado, especialmente en

un estado cargado. Cuando actúa una fuerza sobre la estructura envolvente, por ejemplo, como resultado de una fuerza elevada en el contenedor interno, o se producen fluctuaciones de la carga durante el transporte, la tensión mecánica puede exponer la estructura envolvente a una carga intensificada o
5 deformación.

Para reducir el riesgo de daño al contenedor interno por una estructura envolvente excesivamente cargada o deformada, es deseable dar a la estructura envolvente un diseño tan rígido como sea posible, manteniendo de esta manera las cargas o deformaciones correspondientes de la estructura
10 envolvente tan pequeñas como sea posible. Por otro lado, por supuesto, el objetivo es ubicar al menos el contenedor interno dentro de la estructura envolvente, propósito para el cual, en particular, está diseñada la barrera de suelo, que hace de estructura de la superficie de soporte del suelo. Sin embargo, al menos desde un punto de vista mecánico, esta barrera de suelo
15 crea un punto blando que reduce la rigidez del suelo, de manera que la barrera de suelo tiene un efecto negativo en términos de establecer la mayor rigidez posible de la estructura envolvente.

Por lo tanto, el objeto de la invención es proponer un contenedor de transporte y almacenamiento para líquidos que posibilite la disposición de
20 colocación deseada del contenedor interno, con una barrera de suelo que hace de estructura de la superficie del soporte del suelo por un lado, y que presenta la mayor rigidez posible de la estructura envolvente por el otro.

Este objeto se consigue mediante un contenedor de transporte y almacenamiento que presenta las características de la reivindicación 1.

25 De acuerdo con la invención, el suelo del contenedor de transporte y

almacenamiento provisto de una barrera de suelo, que separa la superficie de soporte de un borde de cojinete, presenta una altura de barrera reducida, lo que significa una barrera rebajada, en el área de al menos una unión, donde se introduce una fuerza desde la camisa externa en el suelo. Esta barrera rebajada está formada en el área de unión, de manera que no afecta de otra manera al efecto de colocación deseado de la barrera, y provoca que el suelo en el entorno inmediato de la unión sea más rígido que en el área restante. Como resultado de esta rigidez elevada, el suelo en el área de unión puede absorber una tensión de tracción comparativamente elevada, sin estar asociada con una deformación del suelo y, por lo tanto, con una deformación correspondiente de la estructura envolvente.

Para conseguir este efecto posibilitado por la invención, es especialmente ventajoso que la altura de la barrera se reduzca al nivel de la superficie de soporte. Sin embargo, la instrucción de acuerdo con la invención puede usarse básicamente para conseguir ya un aumento ventajoso de rigidez en el área de unión, mediante una disminución o reducción relativamente pequeña de la altura de la barrera.

Es especialmente ventajoso que la barrera descienda de forma continua, como una rampa desde una cresta de la barrera hacia la superficie de soporte, evitando de esta manera transiciones bruscas en la sección transversal y dando como resultado, de esta manera, solo cambios direccionales relativamente pequeños en el flujo de las fuerzas. En particular, esto previene la formación de grietas de deformación en el área de unión.

Si la barrera rebajada está formada en al menos dos áreas opuestas del borde de cojinete, el efecto de refuerzo puede potenciarse aún más.

También es especialmente ventajoso que la barrera rebajada se forme cerca de un pie del soporte de la estructura de base, potenciando de esta manera aún más el efecto de refuerzo sobre el suelo que tiene el pie de soporte en esta localización.

5 Si la barrera rebajada está formada en el área de un pie de soporte central, trasero, dispuesto opuesto a un suelo rebajado para un orificio de salida del contenedor interno, puede formarse un eje de tensión de tracción reforzado, eje que actúa junto con la barrera rebajada en el área de un pie de soporte central, trasero.

10 En una realización especialmente preferida del contenedor de transporte y almacenamiento, la estructura de base presenta una placa de refuerzo que une transversalmente dos pies de soporte opuestos, estando formada la barrera rebajada en el área de los dos pies de soporte opuestos, de manera que las barreras rebajadas en el área del pie de soporte aumentan
15 adicionalmente el efecto de refuerzo del suelo de la placa de refuerzo.

A continuación se explicará con mayor detalle una realización de la invención, en base a un dibujo.

Lo que se muestra es:

La Figura 1 es una vista en perspectiva del contenedor de transporte y
20 almacenamiento;

La Figura 2 es una vista en perspectiva de una estructura de base con pies de soporte;

La Figura 3 es una vista en perspectiva del suelo dispuesto sobre la estructura de base de acuerdo con la Figura 2;

25 La Figura 4 es una vista en sección parcial del suelo en el área IV de la

Figura 3;

La Figura 5 es una vista en sección parcial del suelo en el área V de la Figura 3;

La Figura 6 es una vista en sección del contenedor de transporte y almacenamiento mostrado en la Figura 1, a lo largo de la línea de intersección VI-VI en la Figura 1, con el contenedor interno no representado.

La Figura 1 muestra un contenedor 10 de transporte y almacenamiento con un contenedor interno 11 de plástico, que está dispuesto en una estructura envolvente 12, que protege al contenedor interno 11 contra cargas mecánicas.

La estructura envolvente 12 del contenedor 10 de transporte y almacenamiento presenta una camisa externa 14 que está dispuesta sobre un pedestal 13, que parece una plataforma, y que en el presente caso consiste en una pluralidad de barras horizontales 15 y barras verticales 16, que se cruzan entre sí para formar una estructura de malla.

La camisa externa 14 se asienta sobre el suelo 18 del pedestal 13, con un borde inferior 17, comprendido en este caso por una barra horizontal 15 inferior. En el presente caso, se proporcionan barras transversales 35 adicionales, en el borde superior de la camisa externa 14, para un refuerzo potenciado.

Como resulta evidente a partir de una revisión combinada de las Figuras 2 y 3, el suelo 18 mostrado en la Figura 3, está dispuesto sobre una estructura de base 19, representada en particular en la Figura 2. La estructura de base 19 presenta un tubo 36 de estructura continuo, que tiene cuatro pies de soporte 20 proporcionados en las esquinas de la estructura, pies de soporte 22 formados por regiones finales de una placa 21 de refuerzo, y un pie de soporte 23

central, trasero, que como puede observarse junto con la Figura 1, está situado opuesto a un suelo 25 rebajado, que comprende un pie de soporte 26 central, delantero.

Como resulta evidente a partir de una revisión combinada de las Figuras 2 y 3, el suelo 18 se apoya sobre el pie de soporte 20, 22 y 23, con un borde de cojinete 27, y presenta una barrera de suelo 28, que está situada paralela al borde de cojinete 27, separa del borde de cojinete 27 una superficie de soporte 30 del suelo 18 para soportar el contenedor interno 11, y está provisto de una barrera rebajada 29 respectiva en el área del pie de soporte 22 central.

La Figura 4 presenta una vista esquemática muy simplificada de una sección transversal parcial del suelo 18 en el área de una barrera rebajada 29. En comparación, la Figura 5 representa una sección transversal parcial del suelo 18 en el área de la barrera de suelo 28. Como se muestra en la Figura 4, el suelo 18 en el área de la barrera rebajada 29 se asienta con el borde de cojinete 27 sobre una banda de conexión 33 del pie de soporte 22. El borde de cojinete 27 está acomodado entre el borde inferior 17 de la camisa externa 14 y la banda de conexión 33, uniendo un perno de conexión 37 el borde inferior 17 y el suelo 18 con la banda de conexión 33 del pie de soporte 22, para establecer una unión 32 por conexión friccional. Como resultado de la barrera rebajada 29, la transición del borde de cojinete 27 a la superficie de soporte 30, en la realización ejemplar representada, es sustancialmente uniforme.

El borde de cojinete 27 mostrado en la Figura 5 también está situado en un plano con la superficie de soporte 30 del suelo 18. Sin embargo, la barrera de suelo 28, entre el borde de cojinete 27 y la superficie de soporte 30, forma una onda en el suelo 18, de manera que el suelo 18 presenta una rigidez

comparativamente reducida en el área de la barrera de suelo 28, cuando se expone a una fuerza de tracción F_z representada en las Figuras 4 y 5. Como resultado de la barrera de suelo 28 o la onda generada por la barrera de suelo 28 en el suelo 18, el suelo 18 no se estira cuando se expone a una carga de tensión, dada una carga de tensión menor que el límite elástico del material usado para el suelo 18, en el caso de la barrera rebajada 29 representada en la Figura 4, mientras que el suelo 18 se estira en la dirección en la fuerza de tracción F_z en el área de la barrera de suelo 28, mostrada en la Figura 5, hasta una extensión básicamente correspondiente a la altura h de la barrera de suelo 28. Como consecuencia, debe indicarse que el suelo 18 es más rígido en el área de la barrera rebajada 29, mostrada en la Figura 4, que en el área de la barrera de suelo 28 mostrada en la Figura 5, dada una carga de tracción que actúa en el plano del suelo 18.

Como puede observarse también a partir de la Figura 1, el borde de cojinete 27 del suelo 18 está situado entre los pies de soporte 20, 22 y 23 y el borde inferior 17 de la camisa externa 14, de tal manera que el suelo 18 está unido simultáneamente al borde inferior 17 de la camisa externa y a la estructura de base 19 en las uniones 32, definidas respectivamente por la posición de los pies de soporte 20, 22 y 23. Para ello, las uniones 32 están provistas de pernos de conexión 37, como ya se ha mencionado anteriormente.

En una vista en sección del contenedor 10 de transporte y almacenamiento de acuerdo con la línea de intersección VI-VI en la Figura 1, la Figura 6 presenta un ejemplo para una carga de la clase que puede encontrarse cuando el contenedor 10 de transporte y almacenamiento está colocado de forma no uniforme sobre un suelo de apoyo, debido a que el contenedor de

transporte y almacenamiento 10 está inclinado respecto al suelo. En la carga
ejemplar mostrada en la Figura 6, el lado longitudinal del contenedor 10 de
transporte y almacenamiento, en un principio, se apoya sobre el subsuelo
mientras se coloca. Como consecuencia, la estructura envolvente 12 queda
5 encerrada, o al menos expuesta a una carga de compresión, de manera que en
el área de la unión 32, una fuerza de compresión F_P prescrita por la dirección
de las barras verticales 16, junto con una fuerza de reacción correspondiente
 F_R , actúa sobre la unión 32, y la geometría de la estructura envolvente 12
induce una fuerza de tracción F_Z en el suelo 18, que actúa a lo largo de un eje
10 14 de carga o tracción, formado entre los pies de soporte 22 centrales.

En la carga ejemplar representada en la Figura 6, el suelo 18 está
reforzado eficazmente en la dirección del eje 34 de tracción, definido por la
tensión de tracción, por un lado, por la placa 21 de refuerzo, que está situada
bajo el suelo 18, y cuyas áreas terminales forman los pies de soporte 22 y, por
15 otro lado, gracias al hecho de que las barreras rebajadas 29 están formadas en
la barrera de suelo 28, en el área de las uniones 32. El hecho de que el suelo
18 presente una flexibilidad reducida en el área de las barreras rebajadas 29,
en comparación con la barrera de suelo 28, formada entre las uniones 32,
refuerza aquí el suelo 18.

REIVINDICACIONES

1. Un contenedor (10) de transporte y almacenamiento para líquidos, con un contenedor interno (11) de plástico, una camisa externa (14), fabricada en particular de una estructura de malla metálica o lámina de acero, así como un pedestal (13), que parece una plataforma, que está equipado para manipularlo mediante carretillas apiladoras, grúas apiladoras o medios de transporte similares, presentando el pedestal un suelo (18) para anclar el contenedor interno y una estructura de base (19) con los pies de soporte (20, 22, 23), presentando el suelo una superficie de soporte (30) para el contenedor interno, y un borde de cojinete (27), que está separado de la superficie de soporte por una barrera de suelo (28), y dispuesto entre un borde inferior (17) de la camisa externa y la estructura de base, estando el borde inferior de la camisa externa conectado friccionalmente a la estructura de base, al menos en una unión (32), mediante un dispositivo de unión que actúa sobre la estructura de base a través del borde de cojinete, caracterizado porque la barrera de suelo (28) presenta una barrera rebajada (29) en el área de la unión.
2. El contenedor de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la barrera rebajada (29) es de un diseño tipo rampa que desciende de forma continua.
3. El contenedor de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 o, caracterizado porque la barrera rebajada (29) está formada en al menos dos

áreas opuestas del borde de cojinete (27).

4. El contenedor de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque la barrera rebajada (29) está formada en el área de un pie
5 de soporte (20, 22, 23).

5. El contenedor de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizado porque la barrera rebajada (29) está formada en el área del pie de soporte (23) central, trasero, que está situado opuesto a un suelo rebajado (25) para un orificio de
10 salida del contenedor interno (11).

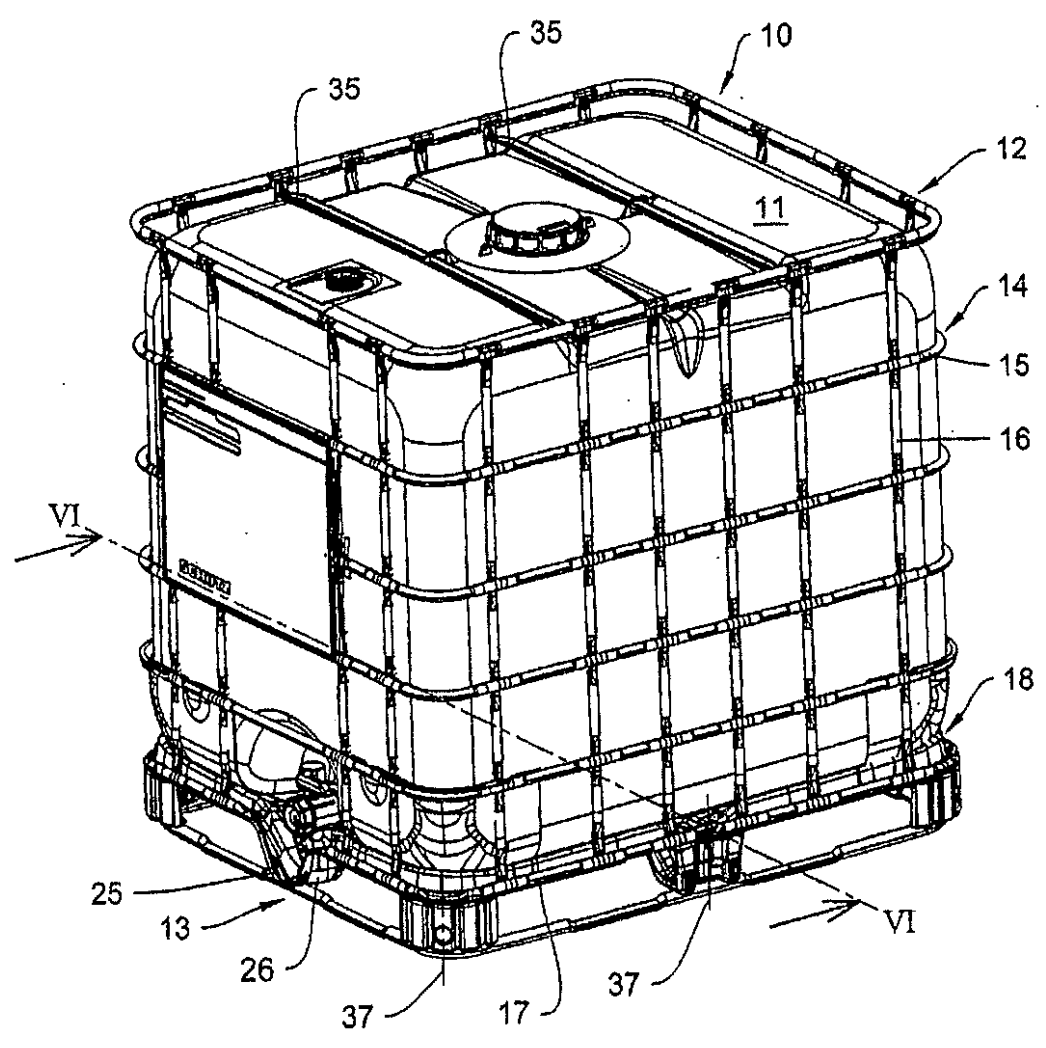
6. El contenedor de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque la estructura de base (19) presenta una placa de refuerzo (21), que une transversalmente dos pies de soporte (22) opuestos, estando
15 formada la barrera rebajada (29) en el área de estos dos pies de soporte opuestos.

RESUMEN

Un contenedor (10) de transporte y almacenamiento para líquidos, con un contenedor interno (11) de plástico, una camisa externa (14), fabricada en particular de una estructura de malla metálica o lámina de acero, así como un pedestal (13), que parece una plataforma, que está equipado para manipularlo mediante carretillas apiladoras, grúas apiladoras o medios de transporte similares, presentando el pedestal un suelo (18) para anclar el contenedor interno y una estructura de base con pies de soporte, presentando el suelo una superficie de soporte para el contenedor interno y un borde de cojinete, que está separado de la superficie de soporte por una barrera de suelo, y dispuesto entre un borde inferior (17) de la camisa externa y la estructura de base, estando el borde inferior de la camisa externa conectado friccionalmente a la estructura de base, al menos en una unión, mediante un dispositivo de unión que actúa sobre la estructura de base a través del borde de cojinete, presentando la barrera de suelo una barrera rebajada en el área de la unión.

(Fig. 1)

Fig. 1



13

Fig. 2

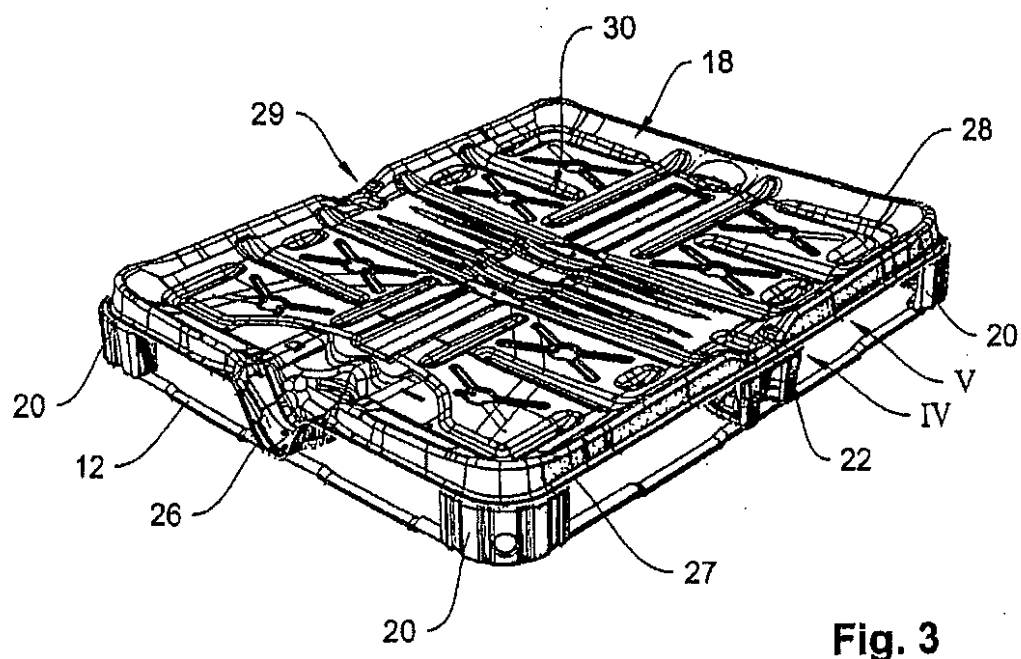
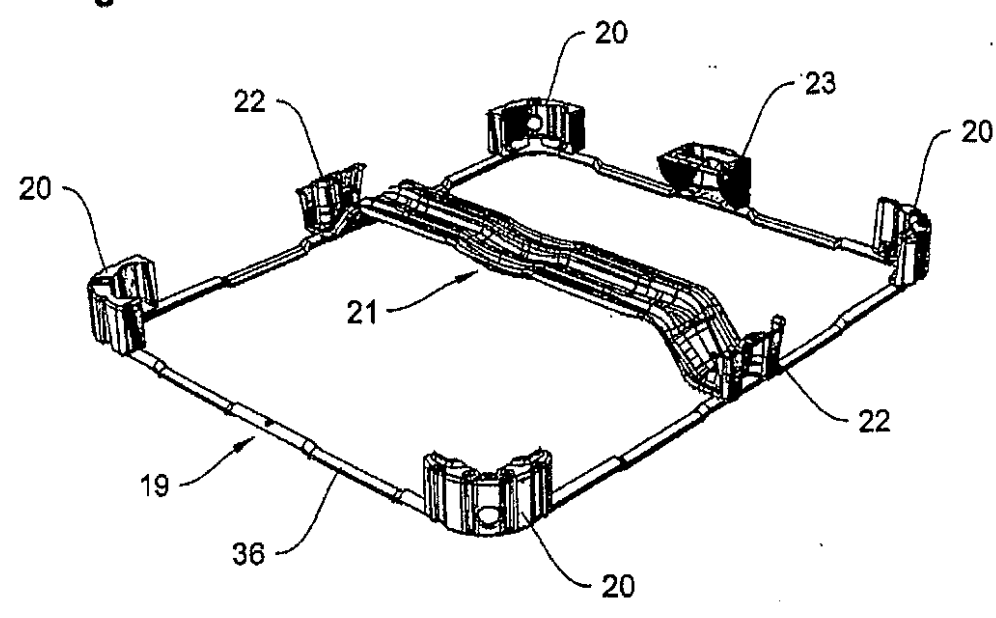


Fig. 3

Fig. 4

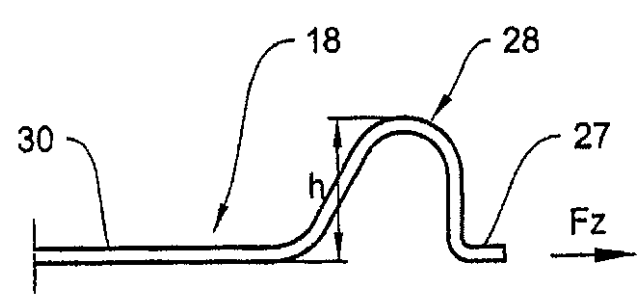
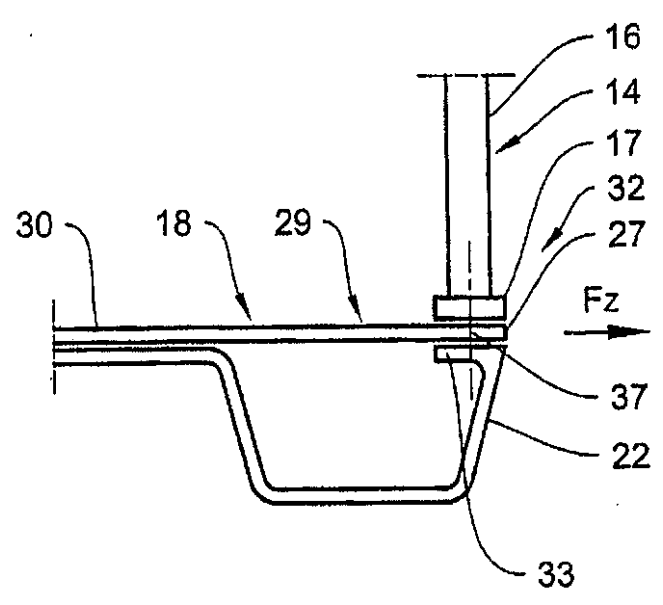


Fig. 5

Fig. 6

