



(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
04.11.1998 Patentblatt 1998/45

(51) Int Cl. 6: E04G 17/06, E04G 17/14

(21) Anmeldenummer: 98810280.2

(22) Anmeldetag: 01.04.1998

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: 03.05.1997 DE 19718808

(71) Anmelder: HILTI Aktiengesellschaft
9494 Schaan (LI)

(72) Erfinder:
• Kluser, Remo
9452 Hinterforst (CH)
• Tschofen, Stefan
Fläsch (CH)

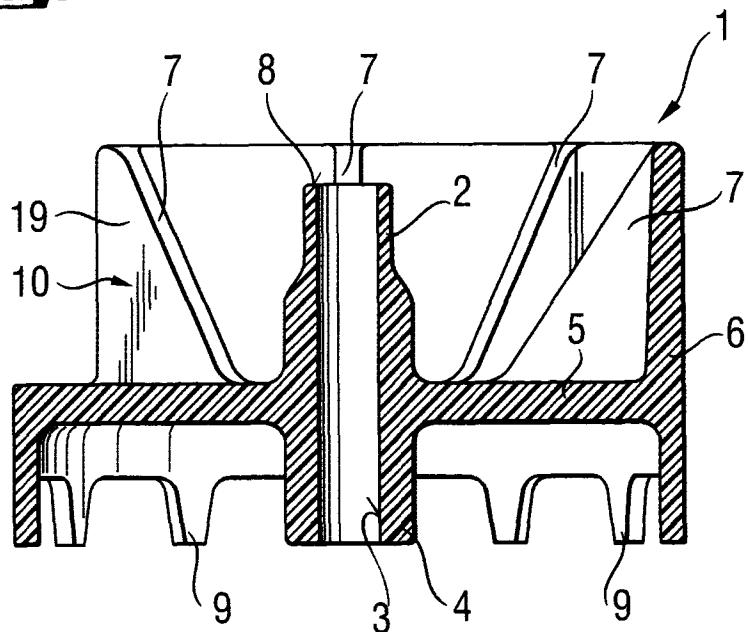
(74) Vertreter: Wildi, Roland et al
Hilti Aktiengesellschaft
Patentabteilung
9494 Schaan (LI)

(54) Anschlagkörper für Betonschalungen

(57) Der Anschlagkörper (1) für Betonschalungen (12) weist einen der Aufnahme eines Befestigungselementes (13) dienenden Nabenkörper (4) und einen über ein Bodenteil (5) mit dem Nabenkörper (4) verbundenes, dieses konzentrisch umgebendes, im wesentlichen

hohlzyndrisches Mantelteil (6) auf. Das Mantelteil (6) ist mit einer Aussparung (10) versehen, die dessen Wandung (W) in radialer Richtung durchsetzt und entgegen der Einführrichtung des Befestigungselementes (13) zur Stimseite des Mantelteiles (6) hin offen ist.

Fig. 1



Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Anschlagkörper für Betonschalungen gemäss dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Aus der EP-PA 0 420 797 ist ein Anschlagkörper bekannt, der einer seitlichen Abstützung von Betonschalungen dient und mittels eines Befestigungselementes in Form eines Nagels an einem Bauteil befestigbar ist. Der Aufnahme des Befestigungselementes dient ein hülsenförmiger Nabenkörper, der über ein Bodenteil mit einem im wesentlichen hohlzylindrischen Mantelteil verbunden ist, das den Nabenkörper konzentrisch umgibt. Das Festlegen dieses Anschlagkörpers an dem Untergrund erfolgt mit dem Befestigungselement, das von einem pulverkraftbetriebenen Setzgerät in das Bauteil treibbar ist.

Falls das Festlegen des Anschlagkörpers mittels eines Setzgerätes erfolgen soll, das in einem setzrichtungsseitigen Führungsbereich ein seitlich abragendes Nagelmagazin aufweist, so führt dies zu der Problematik, dass das seitlich abragende Nagelmagazin an der entgegen der Einführrichtung des Befestigungselementes weisenden Stirnseite des Mantelteiles zur Anlage gelangt, bevor sich der axial versetzbare Führungsbereich des Setzgerätes an dem Nabenkörper axial abstützen kann. Als Folge davon ist das Setzgerät nicht betätigbar, da eine mit dem Führungsbereich zusammenwirkende Anpresssicherung des Setzgerätes nicht deaktivierbar ist.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Anschlagkörper für Betonschalungen zu schaffen, der mit einem Setzgerät mit einem seitlich abragenden Magazin an einem Bauteil einfach, schnell und sicher befestigbar ist.

Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt durch einen Anschlagkörper für Betonschalungen, der die im kennzeichnenden Abschnitt des Patentanspruchs 1 angeführten Merkmale aufweist. Die erfindungsgemässen Aussparung, schafft einen Freiraum in den das von dem Führungsbereich seitlich abragende Nagelmagazin axial so weit ragen kann, um eine Abstützung des Führungsbereiches an dem Nabenkörper und eine axiale Versetzung des Führungsbereiches gegenüber einem Gehäuseteil des Setzgerätes erreichen zu können.

Damit der Anschlagkörper trotz Aussparung eine hohe Festigkeit aufweist, erstreckt sich vorzugsweise die Aussparung von der Stirnseite des Mantelteiles bis zum Bodenteil.

Aus Gründen einer behinderungsfreien Einführung und Entfernung des von einem Setzgerät abragenden Nagelmagazins ist zweckmässigerweise die Aussparung im wesentlichen rechteckförmig ausgebildet.

Um eine Aussparung mit einer gleichbleibenden lichten Weite erreichen zu können, die somit auch als Führung des Nagelmagazins dient, verlaufen vorteilhaftweise zwei einander gegenüberliegende Seiten der Aussparung parallel zur Längsachse des Anschlagkör-

pers.

Damit eine sichere Verwendung von Setzgeräten mit einem Nagelmagazin möglich ist, erstreckt sich zweckmässigerweise die Aussparung über einen Umfangsbereich des Mantelteiles, der dem 0.2-fachen bis 0.8-fachen Aussendurchmesser des Mantelteiles beträgt.

Die Erfindung wird anhand von Zeichnungen, die ein Ausführungsbeispiel wiedergeben, näher erläutert.

10 Es zeigen:

Fig. 1 einen erfindungsgemässen Anschlagkörper im Längsschnitt;

15 Fig. 2 einen Grundriss des Anschlagkörpers nach Fig. 1;

Fig. 3 einen mittels eines Befestigungselementes 20 an einem Bauteil befestigten Anschlagkörper nach Fig. 1, in Verbindung mit einem Setzgerät mit seitlich abragendem Nagelmagazin.

Die Fig. 1 zeigt einen Anschlagkörper 1, der insbesondere aus Kunststoff besteht und einstückig mit einem beispielsweise eine Knautschzone 2 aufweisenden Nabenkörper 4 verbunden ist. Der Nabenkörper 4 ist von einer Durchtrittsöffnung 3 durchsetzt, die der Aufnahme eines nicht dargestellten Befestigungselementes 13 dient. Der Nabenkörper 4 ist über ein Bodenteil 5 mit einem im wesentlichen hohlzylindrischen Mantelteil 6 verbunden. Aus Versteifungsgründen können beispielsweise zwischen dem Bodenteil 5 und dem Mantelteil 6 Rippen 7 vorgesehen sein, wie in der Fig. 2 verdeutlicht.

35 Das Mantelteil 6 des Anschlagkörpers 1 weist eine in radialer Richtung verlaufende, die Wandstärke W des Mantelteiles 6 durchsetzende Aussparung 10 auf, die entgegen der Einführrichtung des Befestigungselementes 13 zur Stirnseite des Mantelteiles 6 hin offen ist. Die 40 Querschnittsfläche der Aussparung 10 am Umfang des Mantelteiles 6 ist im wesentlichen rechteckförmig ausgebildet. Die Aussparung 10 erstreckt sich von der entgegen der Einführrichtung des Befestigungselementes 13 weisenden Stirnseite des Mantelteiles 6 bis zum Bodenteil 5 des Anschlagkörpers 1. Zwei einander gegenüberliegende Seiten 19, 20 der Aussparung 10 verlaufen parallel zur Längsachse des Anschlagkörpers 1.

45 Das beispielhaft entgegen der Einführrichtung des Befestigungselementes 13 weisende, freistehende Ende der Knautschzone 2 dient als Widerlager 8. Die andere Stirnseite des Mantelteiles 6 kann beispielsweise über den Umfang verteilt mehrere Stützfinger 9 aufweisen.

50 Die Fig. 3 zeigt einen Anschlagkörper 1, der auf einem beispielsweise aus Beton bestehenden Bauteil 11 befestigt ist und seitlich eine Betonschalung 12 abstützt. Das Eintreiben des Befestigungselementes 13 erfolgt vorzugsweise mit Hilfe eines vereinfacht dargestellten

pulverkraftbetriebenen Setzgerätes 15. Das Setzgerät 15 weist ein axial versetzbares Führungsrohr 17 auf, das der Aufnahme jeweils eines Befestigungselementes 13 und eines Teiles des Nabenkörpers 4 des Anschlagkörpers 1 dient. Das Befestigungselement 13 ist mittels eines axial versetzbaren Treibkolbens 18 in das Bauteil 11 eintreibbar. Der mit Kopf 14 des Befestigungselementes 13 zusammenwirkende Treibkolben 18 ist nur zum Teil dargestellt. 5

An dem Setzgerät 15 befindet sich ein Nagelmagazin 16, das seitlich von dem Führungsrohr 17 abragt. Das dargestellte Nagelmagazin ist nur zum Teil dargestellt und ragt in die Aussparung 10 des Anschlagkörpers 1. 10

15

Patentansprüche

1. Anschlagkörper (1) für Betonschalungen (12) mit einem der Aufnahme eines Befestigungselementes (13) dienenden Nabenkörper (4) und einem über ein Bodenteil (5) mit dem Nabenkörper (4) verbundenen, diesen konzentrisch umgebenden, im wesentlichen hohlzylindrischen Mantelteil (6), **dadurch gekennzeichnet**, dass das Mantelteil (6) eine in radia- 20
25
30
35
40
45
50
55
60
65
70
75
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
1510
1511
1512
1513
1514
1515
1516
1517
1518
1519
1520
1521
1522
1523
1524
1525
1526
1527
1528
1529
1530
1531
1532
1533
1534
1535
1536
1537
1538
1539
1540
1541
1542
1543
1544
1545
1546
1547
1548
1549
1550
1551
1552
1553
1554
1555
1556
1557
1558
1559
1560
1561
1562
1563
1564
1565
1566
1567
1568
1569
1570
1571
1572
1573
1574
1575
1576
1577
1578
1579
1580
1581
1582
1583
1584
1585
1586
1587
1588
1589
1590
1591
1592
1593
1594
1595
1596
1597
1598
1599
15100
15101
15102
15103
15104
15105
15106
15107
15108
15109
15110
15111
15112
15113
15114
15115
15116
15117
15118
15119
15120
15121
15122
15123
15124
15125
15126
15127
15128
15129
15130
15131
15132
15133
15134
15135
15136
15137
15138
15139
15140
15141
15142
15143
15144
15145
15146
15147
15148
15149
15150
15151
15152
15153
15154
15155
15156
15157
15158
15159
15160
15161
15162
15163
15164
15165
15166
15167
15168
15169
15170
15171
15172
15173
15174
15175
15176
15177
15178
15179
15180
15181
15182
15183
15184
15185
15186
15187
15188
15189
15190
15191
15192
15193
15194
15195
15196
15197
15198
15199
15200
15201
15202
15203
15204
15205
15206
15207
15208
15209
15210
15211
15212
15213
15214
15215
15216
15217
15218
15219
15220
15221
15222
15223
15224
15225
15226
15227
15228
15229
15230
15231
15232
15233
15234
15235
15236
15237
15238
15239
15240
15241
15242
15243
15244
15245
15246
15247
15248
15249
15250
15251
15252
15253
15254
15255
15256
15257
15258
15259
15260
15261
15262
15263
15264
15265
15266
15267
15268
15269
15270
15271
15272
15273
15274
15275
15276
15277
15278
15279
15280
15281
15282
15283
15284
15285
15286
15287
15288
15289
15290
15291
15292
15293
15294
15295
15296
15297
15298
15299
15300
15301
15302
15303
15304
15305
15306
15307
15308
15309
15310
15311
15312
15313
15314
15315
15316
15317
15318
15319
15320
15321
15322
15323
15324
15325
15326
15327
15328
15329
15330
15331
15332
15333
15334
15335
15336
15337
15338
15339
15340
15341
15342
15343
15344
15345
15346
15347
15348
15349
15350
15351
15352
15353
15354
15355
15356
15357
15358
15359
15360
15361
15362
15363
15364
15365
15366
15367
15368
15369
15370
15371
15372
15373
15374
15375
15376
15377
15378
15379
15380
15381
15382
15383
15384
15385
15386
15387
15388
15389
15390
15391
15392
15393
15394
15395
15396
15397
15398
15399
15400
15401
15402
15403
15404
15405
15406
15407
15408
15409
15410
15411
15412
15413
15414
15415
15416
15417
15418
15419
15420
15421
15422
15423
15424
15425
15426
15427
15428
15429
15430
15431
15432
15433
15434
15435
15436
15437
15438
15439
15440
15441
15442
15443
15444
15445
15446
15447
15448
15449
15450
15451
15452
15453
15454
15455
15456
15457
15458
15459
15460
15461
15462
15463
15464
15465
15466
15467
15468
15469
15470
15471
15472
15473
15474
15475
15476
15477
15478
15479
15480
15481
15482
15483
15484
15485
15486
15487
15488
15489
15490
15491
15492
15493
15494
15495
15496
15497
15498
15499
15500
15501
15502
15503
15504
15505
15506
15507
15508
15509
15510
15511
15512
15513
15514
15515
15516
15517
15518
15519
15520
15521
15522
15523
15524
15525
15526
15527
15528
15529
15530
15531
15532
15533
15534
15535
15536
15537
15538
15539
15540
15541
15542
15543
15544
15545
15546
15547
15548
15549
15550
15551
15552
15553
15554
15555
15556
15557
15558
15559
15560
15561
15562
15563
15564
15565
15566
15567
15568
15569
15570
15571
15572
15573
15574
15575
15576
15577
15578
15579
15580
15581
15582
15583
15584
15585
15586
15587
15588
15589
15590
15591
15592
15593
15594
15595
15596
15597
15598
15599
15600
15601
15602
15603
15604
15605
15606
15607
15608
15609
15610
15611
15612
15613
15614
15615
15616
15617
15618
15619
15620
15621
15622
15623
15624
15625
15626
15627
15628
15629
15630
15631
15632
15633
15634
15635
15636
15637
15638
15639
15640
15641
15642
15643
15644
15645
15646
15647
15648
15649
15650
15651
15652
15653
15654
15655
15656
15657
15658
15659
15660
15661
15662
15663
15664
15665
15666
15667
15668
15669
15670
15671
15672
15673
15674
15675
15676
15677
15678
15679
15680
15681
15682
15683
15684
15685
15686
15687
15688
15689
15690
15691
15692
15693
15694
15695
15696
15697
15698
15699
15700
15701
15702
15703
15704
15705
15706
15707
15708
15709
15710
15711
15712
15713
15714
15715
15716
15717
15718
15719
15720
15721
15722
15723
15724
15725
15726
15727
15728
15729
15730
15731
15732
15733
15734
15735
15736
15737
15738
15739
15740
15741
15742
15743
15744
15745
15746
15747
15748
15749
15750
15751
15752
15753
15754
15755
15756
15757
15758
15759
15760
15761
15762
15763
15764
15765
15766
15767
15768
15769
15770
15771
15772
15773
15774
15775
15776
15777
15778
15779
15780
15781
15782
15783
15784
15785
15786
15787
15788
15789
15790
15791
15792
15793
15794
15795
15796
15797
15798
15799
15800
15801
15802
15803
15804
15805
15806
15807
15808
15809
15810
15811
15812
15813
15814
15815
15816
15817
15818
15819
15820
15821
15822
15823
15824
15825
15826
15827
15828
15829
15830
15831
15832
15833
15834
15835
15836
15837
15838
15839
15840
15841
15842
15843
15844
15845
15846
15847
15848
15849
15850
15851
15852
15853
15854
15855
15856
15857
15858
15859
15860
15861
15862
15863
15864
15865
15866
15867
15868
15869
15870
15871
15872
15873
15874
15875
15876
15877
15878
15879
15880
15881
15882
15883
15884
15885
15886
15887
15888
15889
15890
15891
15892
15893
15894
15895
15896
15897
15898
15899
15900
15901
15902
15903
15904
15905
15906
15907
15908
15909
15910
15911
15912
15913
15914
15915
15916
15917
15918
15919
15920
15921
15922
15923
15924
15925
15926
15927
15928
15929
15930
15931
15932
15933
15934
15935
15936
15937
15938
15939
15940
15941
15942
15943
15944
15945
15946
15947
15948
15949
15950
15951
15952
15953
15954
15955
15956
15957
15958
15959
15960
15961
15962
15963
15964
15965
15966
15967
15968
15969
15970
15971
15972
15973
15974
15975
15976
15977
15978
15979
15980
15981
15982
15983
15984
15985
15986
15987
15988
15989
15990
15991
15992
15993
15994
15995
15996
15997
15998
15999
159100
159101
159102
159103
159104
159105
159106
159107
159108
159109
159110
159111
159112
159113
159114
159115
159116
159117
159118
159119
159120
159121
159122
159123
159124
159125
159126
159127
159128
159129
159130
159131
159132
159133
159134
159135
159136
159137
159138
159139
159140
159141
159142
159143
159144
159145
159146
159147
159148
159149
159150
159151
159152
159153
159154
159155
159156
159157
159158
159159
159160
159161
159162
159163
159164
159165
159166
159167
159168
159169
159170
159171
159172
159173
159174
159175
159176
159177
159178
159179
159180
159181
159182
159183
159184
159185
159186
159187
159188
159189
159190
159191
159192
159193
159194
159195
159196
159197
159198
159199
159200
159201
159202
159203
159204
159205
159206
159207
159208
159209
159210
159211
159212
159213
159214
159215
159216
159217
159218
159219
159220
159221
159222
159223
159224
159225
159226
159227
159228
159229
159230
159231
159232
159233
159234
159235
159236
159237
159238
159239
159240
159241
159242
159243
159244
159245
159246
159247
159248
159249
159250
159251
159252
159253
159254
159255
159256
159257
159258
159259
159260
159261
159262
159263
159264
159265
159266
159267
159268
159269
159270
159271
159272
159273
159274
159275
159276
159277
159278
159279
159280
159281
159282
159283
159284
159285
159286
159287
159288
159289
159290
159291
159292
159293
159294
159295
159296
159297
159298
159299
159300
159301
159302
159303
159304
159305
159306
159307
159308
159309
159310
159311
159312
159313
159314
159315
159316
159317
159318
159319
159320
159321
159322
159323
159324
159325
159326
159327
159328
159329
159330
159331
159332
159333
159334
159335
159336
159337
159338
159339
159340
159341
159342
159343
159344
159345
159346
159347
159348
159349
159350
159351
159352
159353
159354
159355
159356
159357
159358
159359
159360
159361
159362
159363
159364
159365
159366
159367
159368
159369
159370
159371
159372
159373
159374
159375
159376
159377
159378
159379
159380
159381
159382
159383
159384
159385
159386
159387
159388
159389
159390
159391
159392
159393
159394
159395
159396
159397
159398
159399
159400
159401
159402
159403
159404
159405
159406
159407
159408
159409
159410
159411
159412
159413
159414
159415
159416
159417
159418
159419
159420
159421
159422
159423
159424
159425
159426
159427
159428
159429
159430
159431
159432
159433
159434
159435
159436
159437
159438
159439
159440
159441
159442
159443
159444
159445
159446
159447
159448
159449
159450
159451
159452
159453
159454
159455
159456
159457
159458
159459
159460
159461
159462
159463
159464
159465
159466
159467
159468
159469
159470
159471
159472
159473
159474
159475
159476
159477
159478
159479
159480
159481
159482
159483
159484
159485
159486
159487
159488<br

Fig. 1

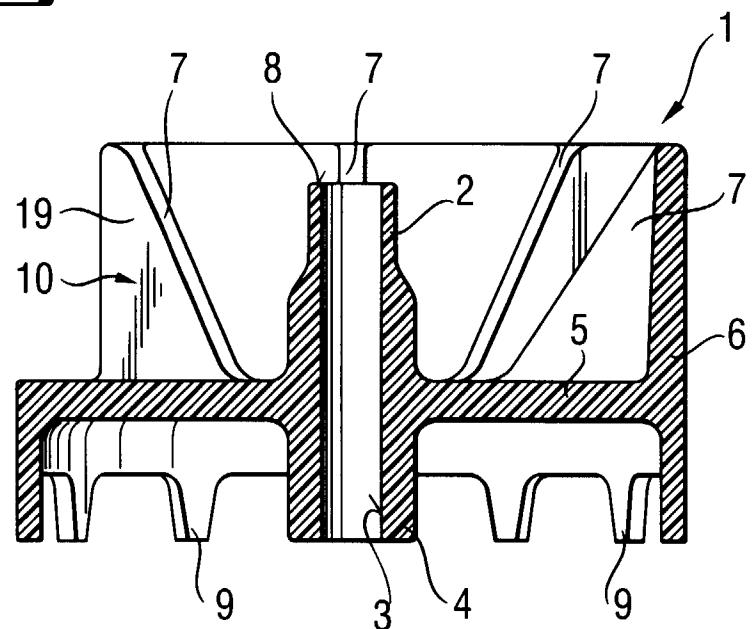
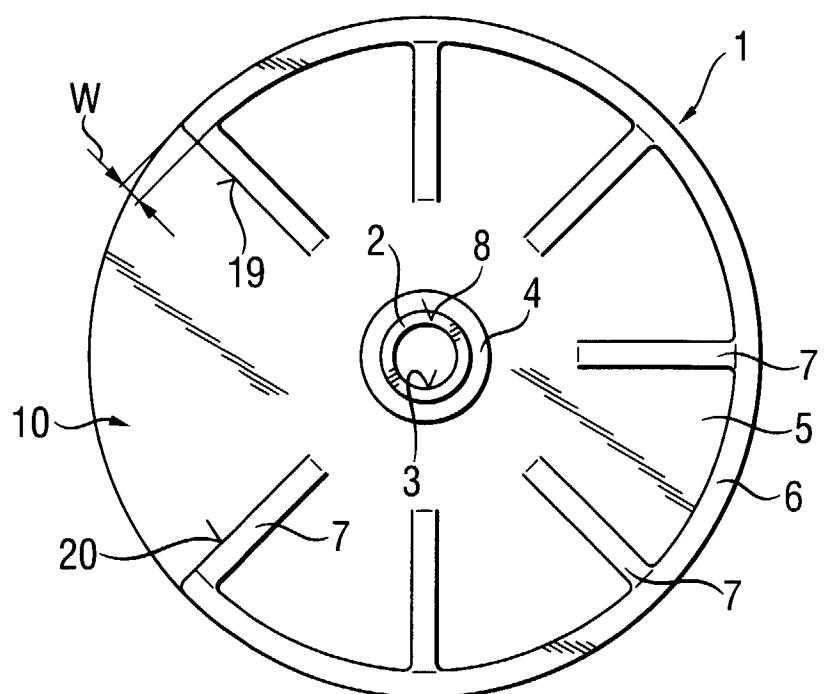


Fig. 2



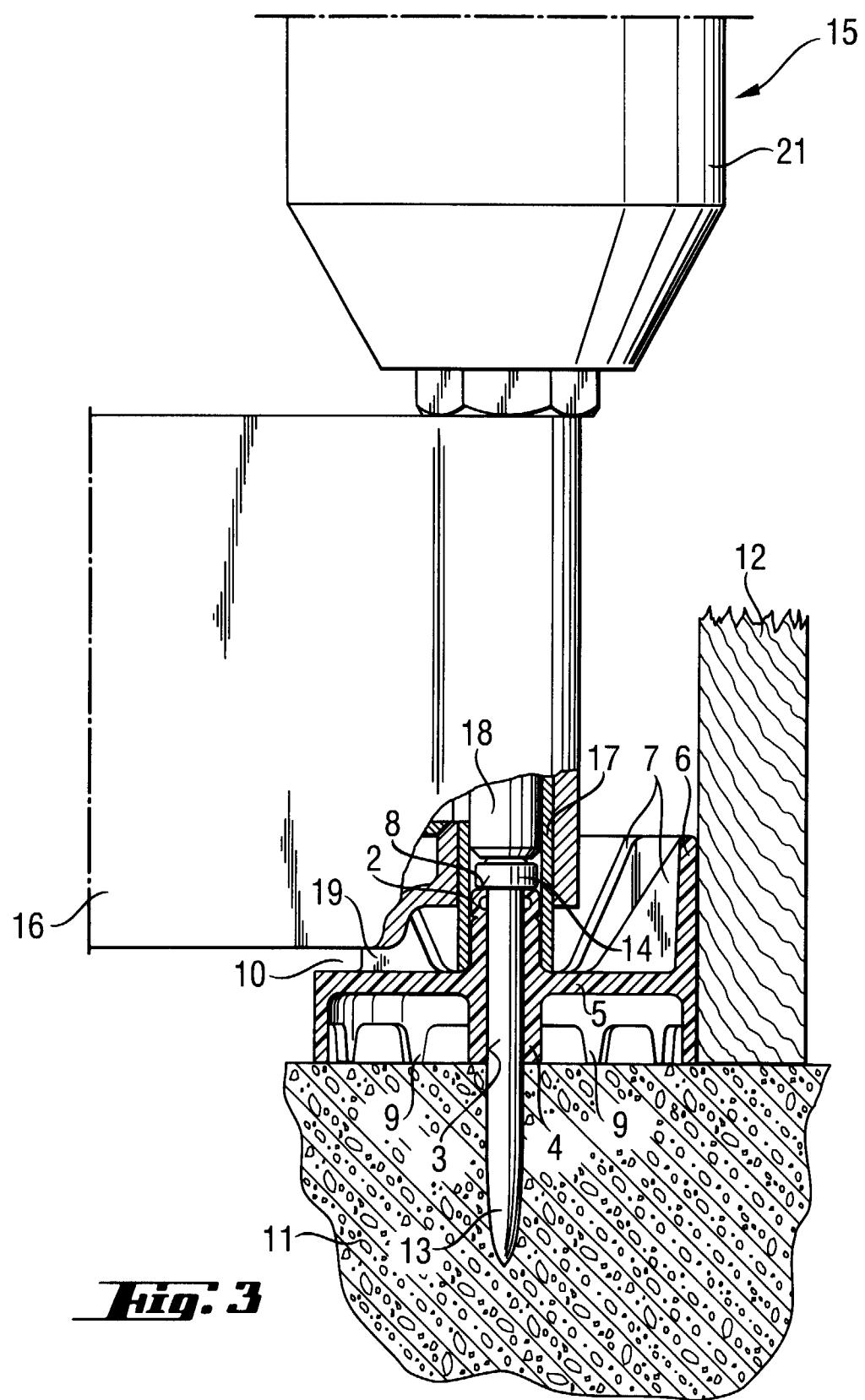


Fig. 3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 98 81 0280

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE					
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrift Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)		
D, A	EP 0 420 797 A (HILTI) 3. April 1991 -----		E04G17/06 E04G17/14		
A	BE 902 304 A (MEYERS) 16. August 1985 -----				
<table border="1"> <tr> <td>RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.6)</td> </tr> <tr> <td>E04G</td> </tr> </table>				RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.6)	E04G
RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.6)					
E04G					
<p>Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt</p>					
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer			
DEN HAAG	5. August 1998	Vijverman, W			
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur					