

347057



PATENTE DE INVENCION

Que por veinte años se solicita a favor de la Société LURRIPT-
NOISE DE MECANIQUE (A.R.L.), domiciliada en route d'italie a
SAINTE DIDIER DE LA TOUR (Isère / Francia), y que ha de recaer
sobre: " SIERRA MECANICA ALTERNATIVA PARA RAILES Y OTROS OBJETOS"

5

Memoria Descriptiva

La Patente de Invención cuyo registro se solicita, tiene
por objeto garantizar la explotación exclusiva en todo el terri-
torio nacional y sus posesiones de una sierra mecánica alternati-
va para railes y otros objetos, conforme se describe a continua-
ción y se representa gráficamente en los adjuntos dibujos a títu-
lo de ejemplo.

10

**POOR
QUALITY**



El serrado de railes duros, y particularmente de los realizados con acero al manganeso, acarrea un desgaste muy rápido de las hojas de sierra de marcha alternativa.

5 El aumento de la calidad de las hojas, tal como el obtenido por la utilización de hojas de acero al cobalto, no ha alargado de manera notable su vida.

10 Este inconveniente proviene del hecho de que, durante el serrado y principalmente el del patín del rail, un cierto número de dientes está siempre cebado y que las virutas producidas por éstos dientes son difícilmente evacuadas y ruedan debajo de ellos. Este fenómeno conduce al desgaste rápido de la hoja, sobre todo durante el serrado de aceros aleados al manganeso que son particularmente abrasivos.

15 La presente invención, que remedia estos inconvenientes, se refiere a una sierra alternativa, caracterizada en que comprende un dispositivo permanente de levantamiento de la hoja durante su trayecto inactivo y de aplicación de la misma, con una presión controlada, contra el rail u otro objeto a cortar durante su trayecto activo.

20 De esta manera, las virutas producidas resultan siempre empujadas en el mismo sentido y normalmente evacuadas.

Por otra parte, este dispositivo permite hacer variar la presión de la hoja en función de las variaciones de la anchura de la sección a serrar.

25 Este dispositivo, que puede ser aplicado a las sierras alternativas del tipo cuyo arco es guiado sobre una pieza de soporte, o guía del arco, que puede oscilar libremente sobre el árbol motor que arrastra dicho arco por la intermediación de un sistema de biela manivela, se compone de una palanca basculante, articulada sobre el armazón, una de cuyas extremidades es atraída
30



5 por una excéntrica acufiada sobre dicho árbol motor, mientras que la otra extremidad está unida al soporte oscilante del arco mediante la intermediación de un conjunto hidráulico. El conjunto hidráulico antedicho está constituido por un cilindro unido por la intermediación de una articulación de rótula a la palanca basculante llevando dicho cilindro, obturado en sus dos extremidades, un pistón cuya extremidad del lado del vástago se articula a la parte superior de la guía del arco, delimitando dicho pistón dos cámaras de volumen variable llenas de aceite y comunicándose cada una con un depósito a través de orificios prudentialmente calibrados y provistos de válvula.

10 La cámara delimitada por el cilindro, el pistón y el fondo de dicho cilindro, que lleva la articulación de rótula, comunica con el depósito de aceite a través de un orificio calibrado por medio de un tornillo puntiagudo y de una válvula de admisión, de seguridad.

15 La otra cámara comunica con el depósito a través de un pequeño canal calibrado y de una válvula de admisión.

20 La excéntrica de mando de la palanca basculante está acufiada sobre el árbol motor, de tal suerte que dicha palanca basculante haga oscilar la guía del arco hacia arriba durante el trayecto de retorno de la hoja, si esta última corta durante su trayecto opuesto.

25 Otras características de la invención aparecerán mas claramente por la descripción que va a seguir y con referencia a los dibujos que se acompañan a título de ejemplo, solamente indicativo, en los cuales:

- la figura 1 es una vista en alzado de la sierra de la invención;
- la figura 2 es una vista desde arriba de la figura 1;
- 30 - la figura 3 es una vista parcial y a mayor escala, mostrando en



sección vertical el dispositivo hidráulico;

- la figura 4 es una vista parcial y a mayor escala, mostrando, en sección horizontal y con desprendimiento parcial, la extremidad del árbol motor y el eje de la articulación de la palanca basculante;

- la figura 5 es una vista parcial en perspectiva, mostrando un detalle relativo a la unión de la palanca basculante y de su excéntrica de mando.

Refiriéndose a los dibujos y según un modo de realización vemos que la sierra se compone de un armazón 1 que puede ser fijado sobre un rail R, a cortar, por la intermediación de una pinza 2 que comprende un árbol motor 3 que arrastra, por medio de un sistema biela-manivela 4-5, un arco 6 que soporta una hoja 7, siendo dicho arco 6 guiado en traslación por medio de una pieza de soporte 8, o guía de arco, que presenta un cubo 9 montado sobre el árbol 3 y sobre el cual puede pivotar libremente.

Según la presente invención, la guía de arco 8 es atraída en permanencia, con la interposición de un dispositivo hidráulico, mediante la intermediación de una palanca basculante 10 articulada, sensiblemente en su mitad, sobre el bastidor 1 por la intermediación de un eje 11, y cuya otra extremidad está articulada, preferentemente por medio de una articulación elástica, sobre una prolongación radial 12 de un anillo 13 montado con la intermediación de cojinetes de bolas 14 sobre un cubo 15 descentrado y emangado sobre el árbol 3.

El dispositivo hidráulico que une la extremidad libre de la palanca 10 a la guía de arco 8, está constituido por un cilindro 16 provisto de pistón 17, la extremidad de cuyo vástago 18 está articulada, por medio de un eje 19, entre las alas de una caja 20 solidaria de dicha guía de arco 8.



Las extremidades del cilindro 16 están obturadas, por una parte, por el fondo 21 unido, mediante una articulación de rótula 22, a la palanca 10 y, por otra parte, por una tapa 23 solidaria de un depósito 24 de aceite o fluido análogo.

5 El pistón 17 delimita dos cámaras 25 y 26 llenas de aceite o fluido análogo procedente del depósito 24.

El depósito 24 comunica con la cámara 25 a través de una válvula de admisión 27 y por un pequeño orificio calibrado 28, y comunica con la cámara 26 a través de una válvula de seguridad 29 y un orificio 30 cuya sección puede ser calibrada mediante, por ejemplo, tornillo en punta 31.

15 Si se admite que los dientes de la hoja 7 están dispuestos de forma que corten cuando el arco es empujado por la biela 4 siguiendo la flecha F_1 y que el cubo excéntrico está acufado sobre el árbol 3 de tal suerte que la rótula 22 quede en posición alta al final del retorno del arto 6, el funcionamiento del dispositivo es el siguiente:

Desde el momento en que el arco avanza siguiendo la flecha F_1 para comenzar una pasada de corte, la rótula 22 desciende arrastrando el cilindro 16 y el líquido contenido en la cámara 25 se comprime. El pistón 17 tiende a descender siguiendo la flecha F_2 , arrastrando la guía del arco 8, que oscila siguiendo la flecha F_3 aplicando con presión la hoja contra el rail. Una pequeña cantidad de aceite se escapa por el orificio 28 que hace de regulador.

25 Al final de la fase de corte precitada, la rótula se halla en posición baja y a partir del retorno de la hoja de sierra, aquella comienza a subir empujada por la palanca 10.

Bajo esta acción, el líquido contenido en la cámara 26 se comprime y el pistón 17 es empujado hacia lo alto haciendo bas



cular mediante un vástago 18 la guía de arco 8, siguiendo la fle-
cha F₄, determinando la oscilación de dicha guía el levantamiento
de la hoja de sierra 8 durante el trayecto de retorno del arco 6.

La amplitud de desplazamiento del pistón 17 es menor que
la del cilindro 16 porque una parte del líquido contenido en la
cámara 26 se escapa por el orificio 30 y por ello el volumen de
la cámara 25 aumenta, efectuándose el rellenado de dicha cámara,
principalmente, a través de la válvula 27.

10 Cuando la rótula 22 se halla en posición alta, el volumen
de la cámara 25 es máximo y, cuanto más importante sea este volu-
men, más importante será la presión sobre el rail durante la fase
de corte siguiente.

Para regular el volumen de la cámara 25 es suficiente
actuar sobre el tornillo en punta 31 a fin de determinar una fuga
15 mas o menos importante del líquido contenido en la cámara 26 duran-
te la elevación del arco 6.

Naturalmente, la amplitud del levantamiento disminuye si
se desea aumentar la presión sobre el rail, pero el sistema está
construido de tal suerte que el levantamiento resulte siempre
20 suficiente.

Los materiales, forma, tamaño y disposición de los ele-
mentos serán susceptibles de variación siempre que esta no supon-
ga una alteración de la esencialidad del invento.

Los términos en que se ha redactado esta memoria deberán
25 ser tomados siempre en sentido amplio, no limitativo.



NOTA DE REIVINDICACIONES

Se reivindica como de propio y nuevo a favor de la Société TURRIPINOISE DE MECANIQUE (A.R.L.), domiciliada en route d'Italie a SAINT DIDIER DE LA TOUR (Isère/Francia), lo especificado en las siguientes reivindicaciones:

5
10
PRIMERA.— Sierra mecánica alternativa, para raiiles y otros objetos, del tipo en que su arco está guiado por una pieza de soporte o guía de arco, que puede pivotar libremente sobre el árbol motor que acciona dicho arco, con la intervención de un sistema biela-manivela, caracterizada en que comprende un dispositivo que permite, por una parte, levantar la hoja durante su trayecto inactivo y, por otra parte, aplicarla con una presión controlada contra el rail u otro objeto, durante su trayecto activo.

15
20
SEGUNDA.— Sierra mecánica alternativa según la primera reivindicación, caracterizada en que su dispositivo de levantamiento y de aplicación con presión está constituido por una palanca basculante, articulada sobre el armazón del aparato una de cuyas extremidades es atraída por una excéntrica acufada sobre el árbol motor, mientras que la otra extremidad está unida a la guía del arco pivotante mediante un conjunto hidráulico.

25
30
TERCERA.— Sierra mecánica alternativa según las reivindicaciones primera y segunda, caracterizada en que una de las extremidades de la palanca basculante se articula, por mediación de una articulación elástica, sobre una prolongación radial de un anillo montado libremente sobre una excéntrica enmangada sobre el árbol motor y prudencialmente acufada angularmente sobre dicho árbol en relación a la manivela de accionamiento de la biela de mando del arco.

CUARTA.— Sierra mecánica alternativa según las reivindicaciones precedentes, caracterizada en que el conjunto hidráulico que une



la extremidad libre de la palanca basculante a la guía de arco pivotante está constituido por un cilindro cuyo vástago de pistón está articulado sobre dicha guía de arco, hallándose las extremidades de dicho cilindro obturadas, por una parte, mediante un fondo unido por medio de una articulación de rótula a la palanca basculante y, por otra parte, por una tapa solidaria de un depósito de aceite o fluido análogo, que comunica con cada una de las dos cámaras delimitadas por el pistón.

5

QUINTA.— Sierra mecánica alternativa según las reivindicaciones que anteceden, caracterizada en que dicho depósito comunica con la cámara delimitada por el pistón y la tapa que obtura el cilindro por medio de un pequeño orificio calibrado que hace de regulador y de una válvula de admisión.

10

SEXTA.— Sierra mecánica alternativa según las anteriores reivindicaciones, caracterizada en que dicho depósito comunica con la cámara delimitada por el pistón y el fondo del cilindro por medio de una válvula de admisión de seguridad y de un orificio cuya sección, variable, puede ser calibrada mediante un tornillo en punta.

15

SEPTIMA.— " SIERRA MECANICA ALTERNATIVA PARA RACLES Y OTROS OBJETOS ".

20

Tal y como se deja descrito en la memoria precedente que consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y cuatro hojas de planos.

Madrid, once de Noviembre de 1.967

P.A. de la Société JURRIPINOISE DE MECANIQUE (A.R.L.)

Victor Gil Vega



MODEL 11-11-57
A.C. 4

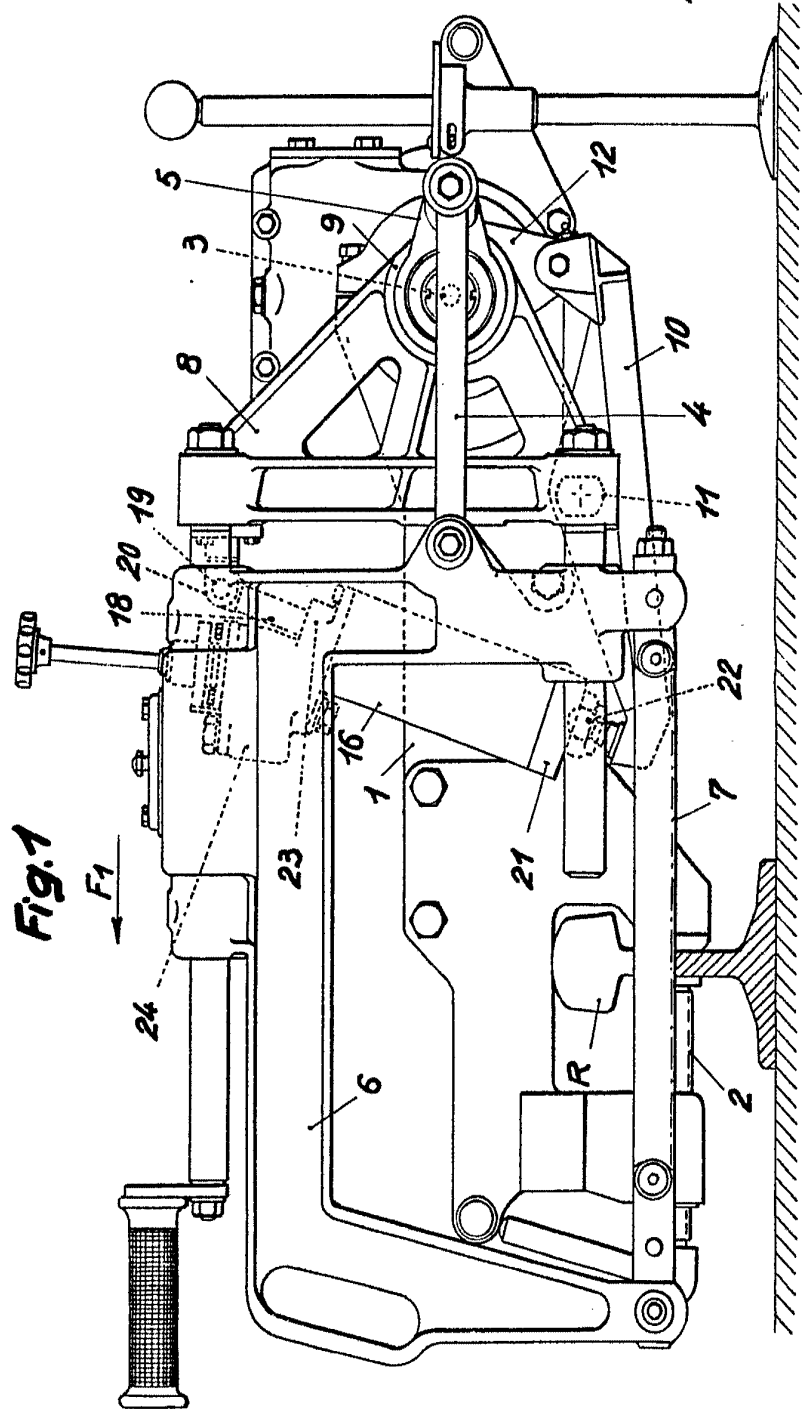


Fig. 1

F_1

18 20 19

24

5

3

8

4

11

16

21

22

7

2

6

1

12

10

9

R

13

14

15

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

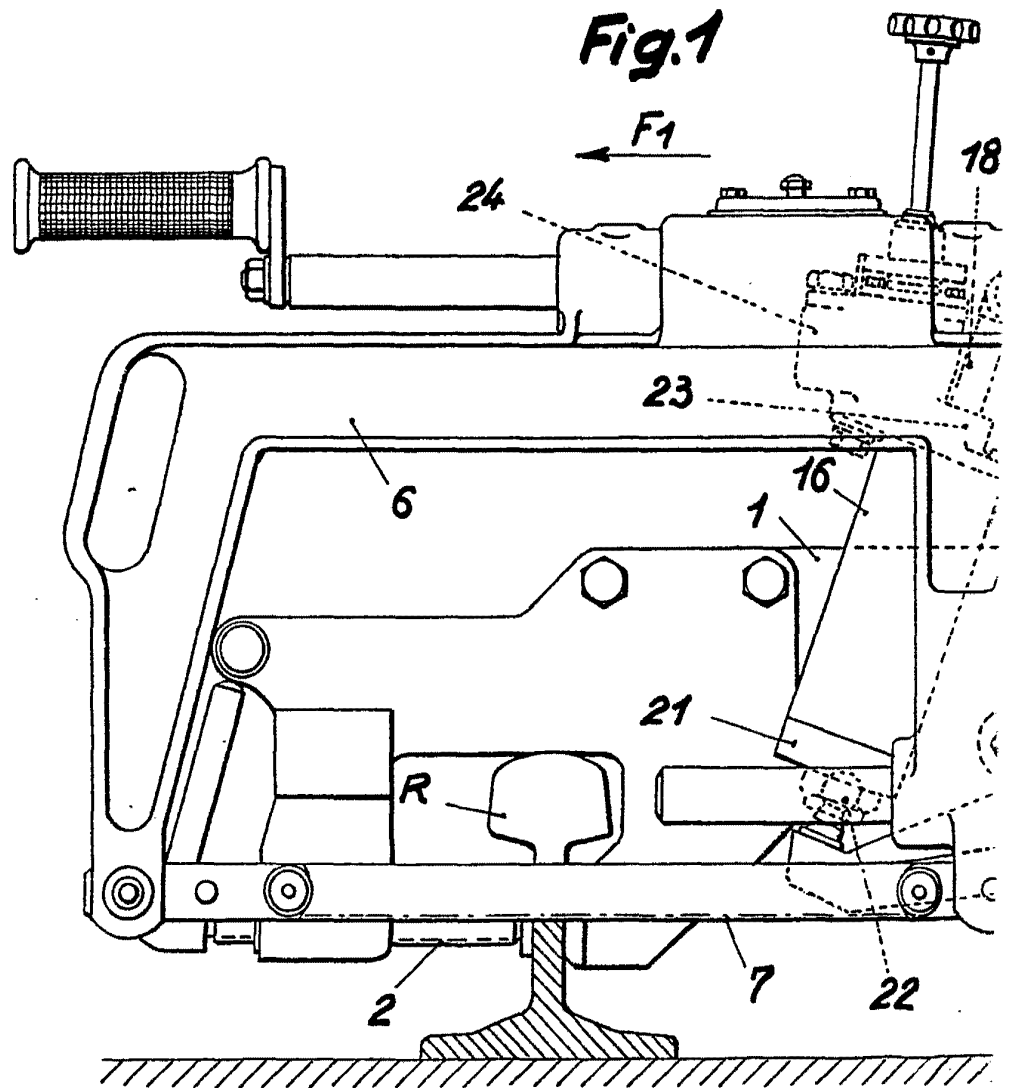
299

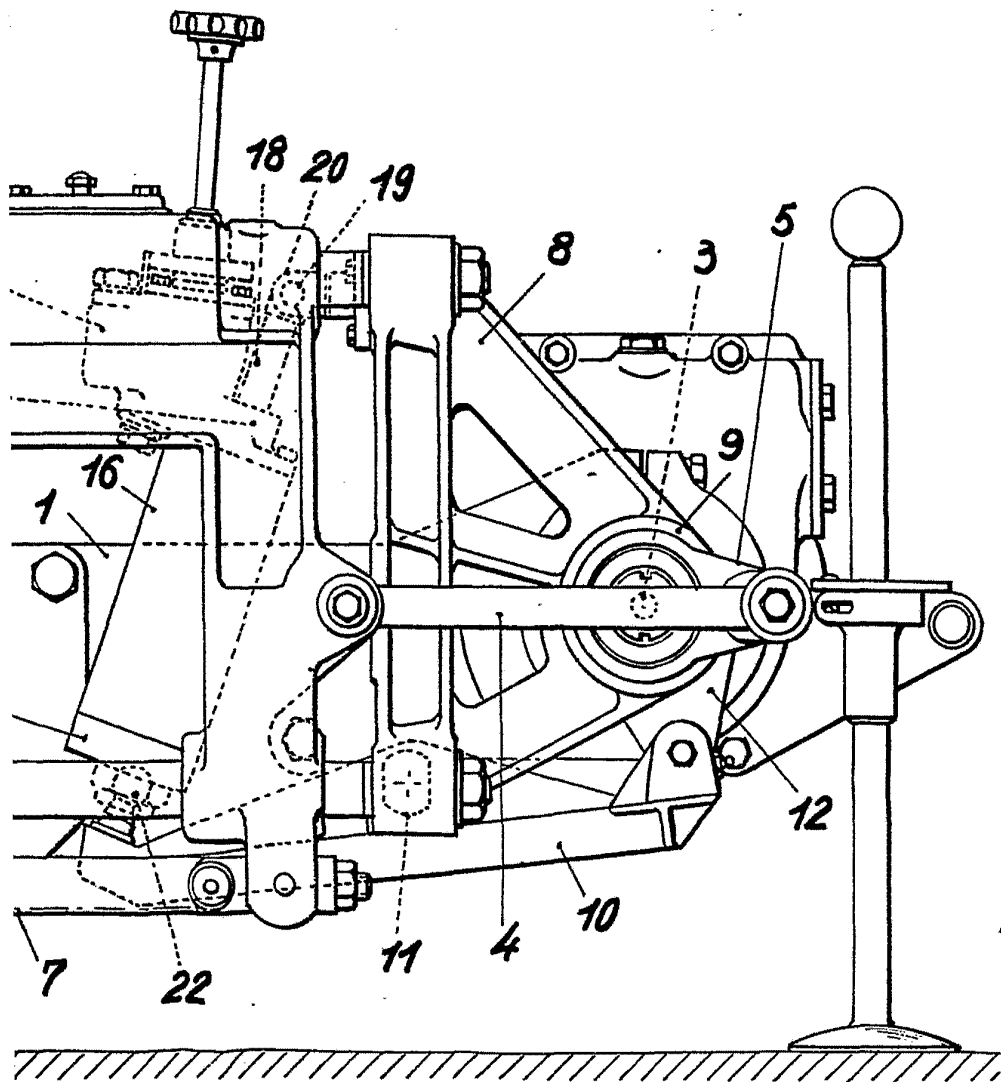
300

301

302

303





Escala Variable
Modelo 11-11-67

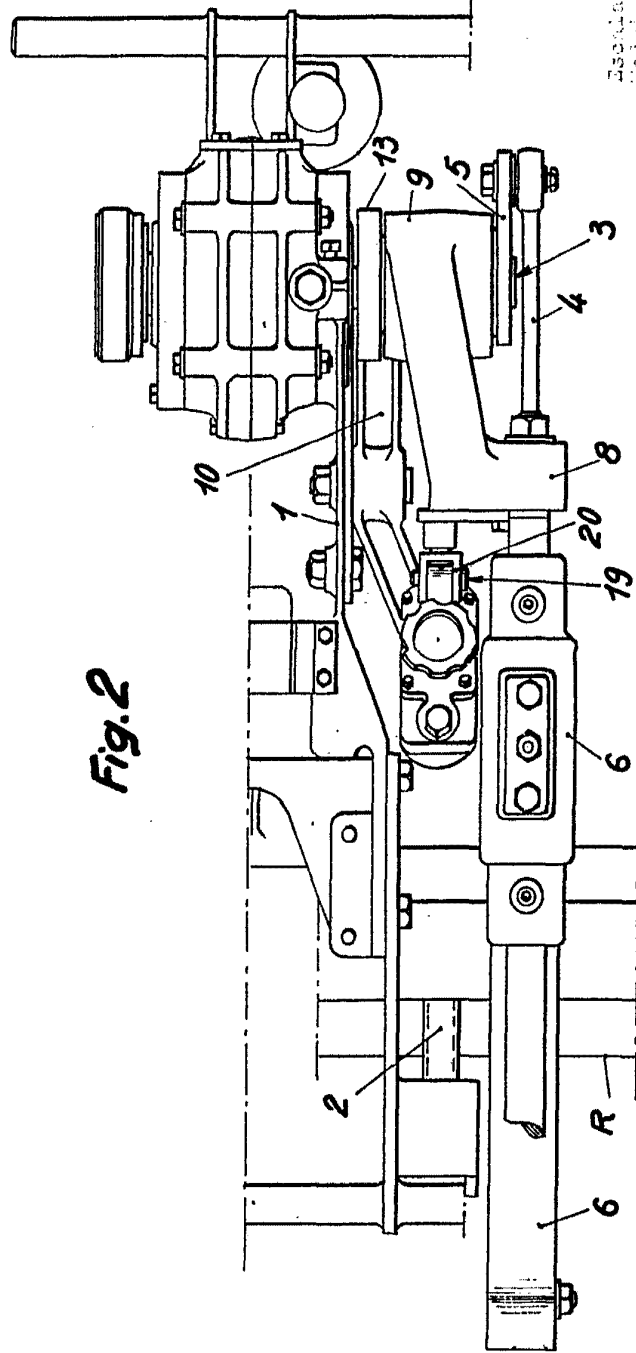
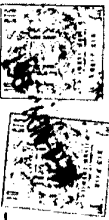


Fig. 2

DESIGNED BY
INVENTED BY
DATE

[Handwritten signature]

Fig. 2

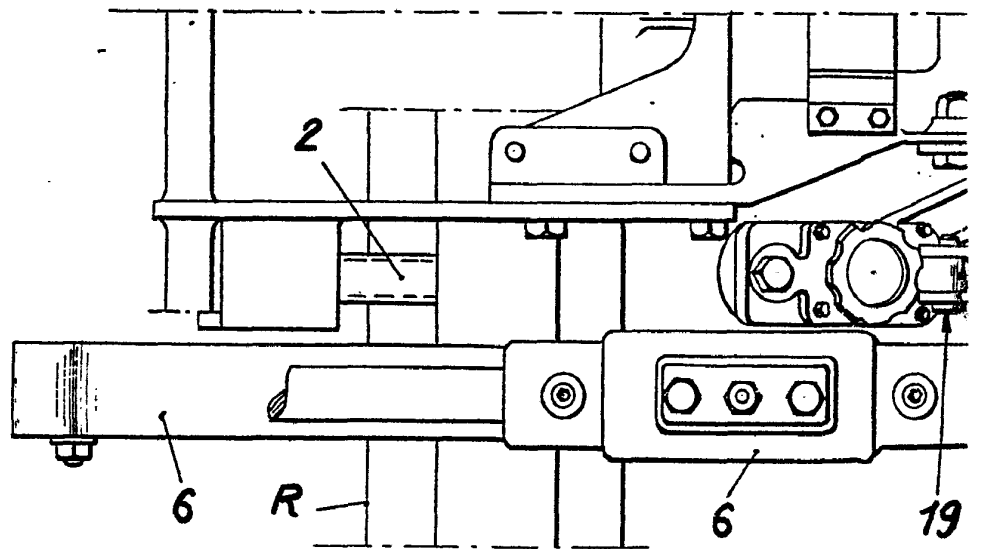
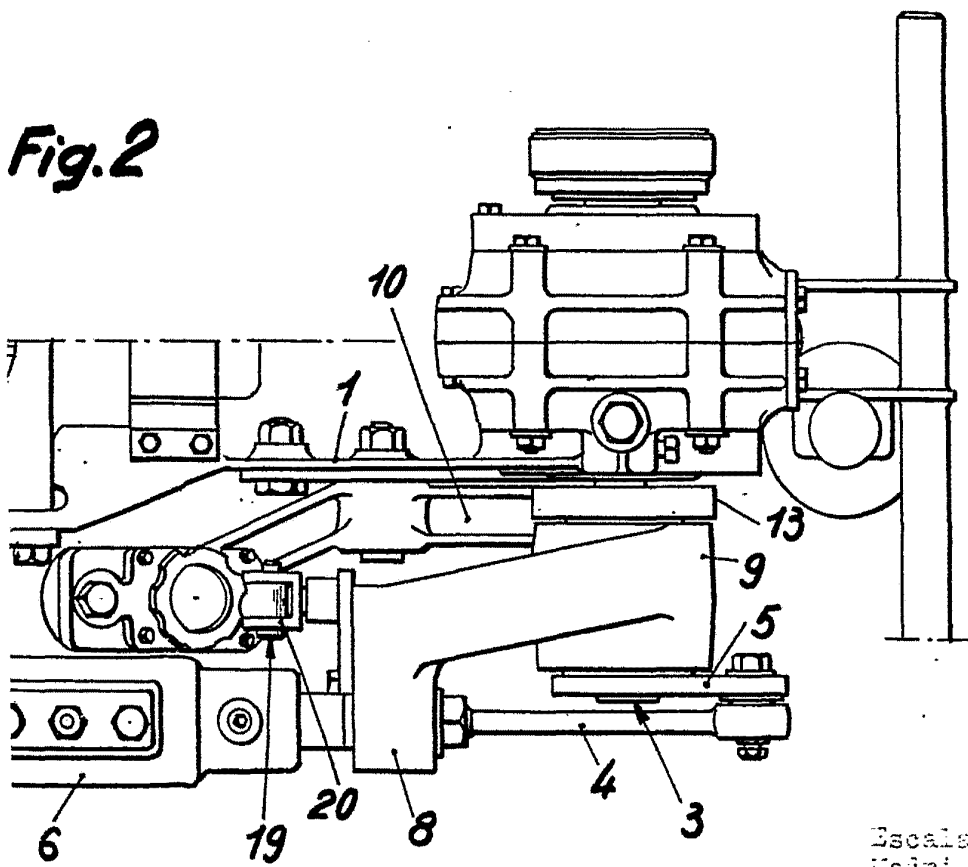




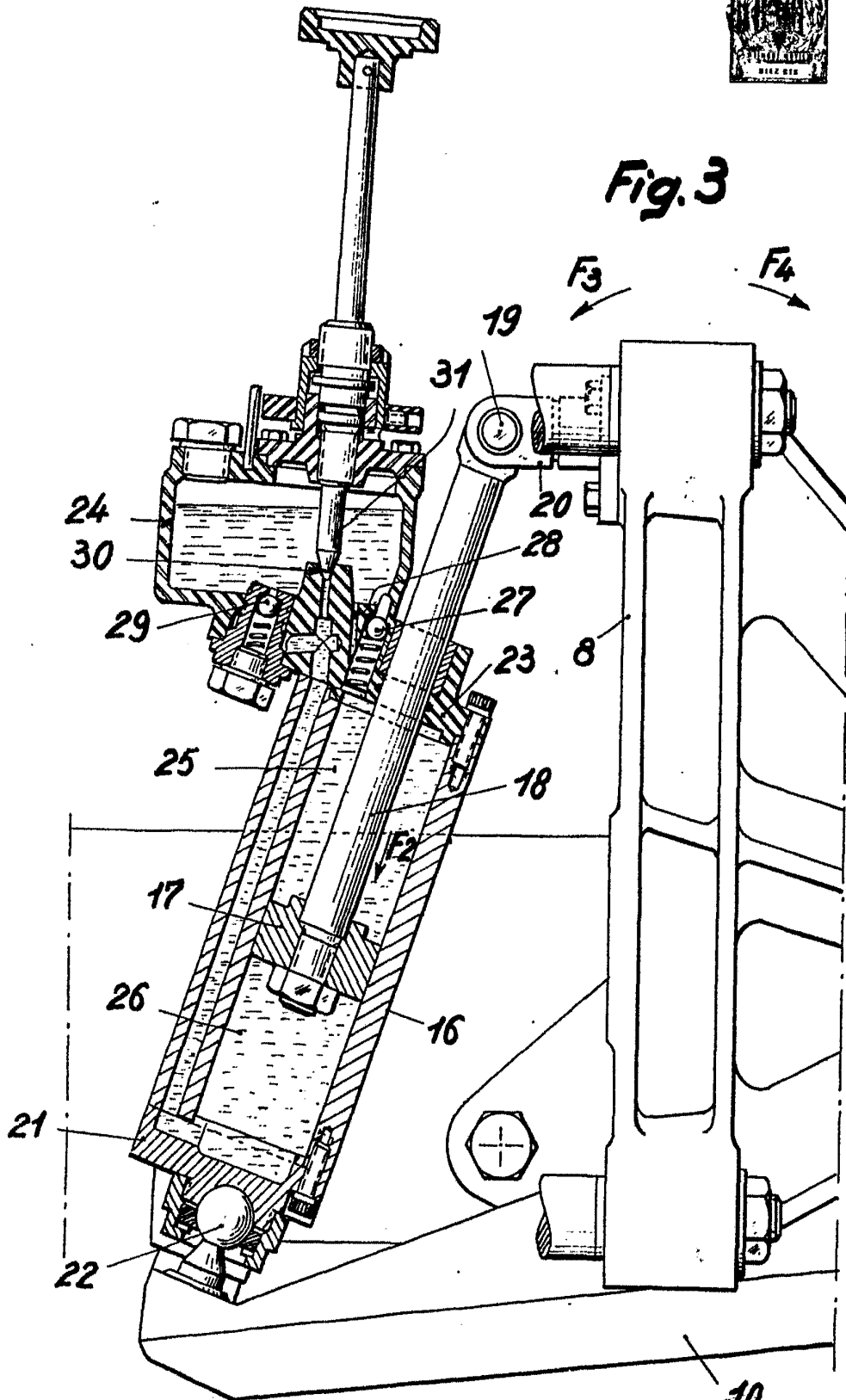
Fig. 2



Escala Variable
Madrid, 22-11-57
E.S.



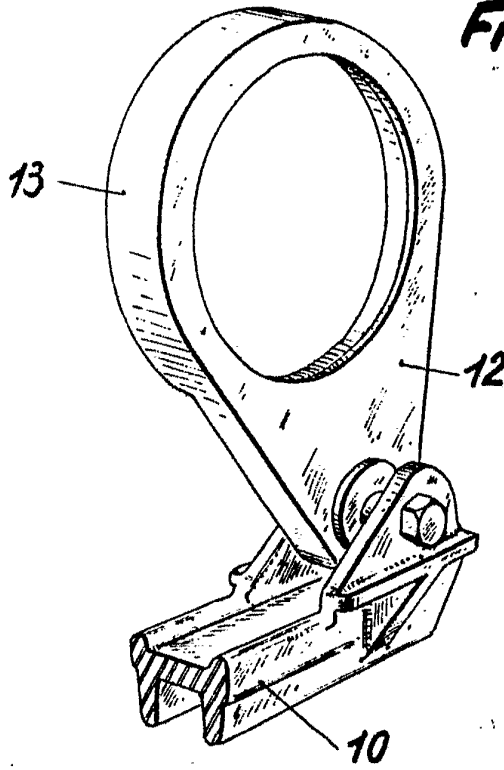
Fig. 3



10
Escala Variable
Madrid 11-11-07
P.A.



Fig. 5



Escala Variable
Madrid, 11-11-07
P.A.

Fig. 4

