

148916



148916

PROCEDE DE LA PATENTE DE INVENCION Nº 352.412

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un...

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: DON LUIS BONET ALDABO, DON MIGUEL
ROSELL PEDRÓS y DON JERONIMO BATISTA VOLTA

RESIDENCIA: Felipe Rodas, s/n. LIÑOLA (LERIDA).....
.....
.....

ENUNCIADO: "NUEVO TIPO DE PORTICO PARA GRANJAS"
.....
.....

Prioridad: Patente n.º del

mc/.

148916



1 El Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial, de
26 de Julio de 1929, en su texto refundido publicado el 30
de Abril de 1930, establece los caracteres de patentabili-
dad de las invenciones de tipo industrial que tienen por
5 objeto obtener ventajas sobre lo ya conocido, admitiendo
por consiguiente como patentables, las nuevas máquinas, apa-
ratos, instrumentos, procesos de fabricación, etc. La am-
plitud de conceptos previstos como patentables, ha llevado
al legislador a aclarar (Artº. 46) que la enumeración con-
10 tenida en dicho cuerpo legal es puramente enunciativa y no
limitativa, haciéndola extensiva incluso a los descubri-
mientos de tipo científico (Artº. 47).

El Decreto de 26 de Diciembre de 1947, recogiendo
la Orden de 18 de Noviembre de 1935, confirma el criterio
15 legal de que también serán patentables los instrumentos, ob-
jetos, o partes de los mismos, que aporten a la función a
que son destinados, un beneficio o efecto nuevo, y en defi-
nitiva que constituyan una mejora sustancial sobre lo ante-
riormente conocido.

20 Pues bien, a tenor de lo expuesto, y en base al ar-
ticulado que recoge los conceptos expresados, debe conside-
rarse, que la invención a que se refiere la presente memo-
ria, constituye una novedad industrial, con características
y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explo-
25 tación exclusiva que por ella se solicita, premiando así
los méritos de quien aporta a la industria del país una me-
jora efectiva y precisamente comprendida entre las enuncia-
das por la Ley como patentables. (Arts. 46 y 47 en relación
con el 171, en su nueva redacción afectada por la Orden de
30 18 de Noviembre de 1935).

148916



1 Pasando a describir el objeto de la invención por
la cual se solicita el presente privilegio de Modelo de
Utilidad, se hace constar que la finalidad de la idea que
vamos a describir es proporcionar al mercado y al público
5 en general un nuevo tipo de portico para granjas, calcu-
lando dichos porticos con dos vertientes, y los pies dere-
chos empotrados en el terreno y una articulación en cada
vertiente donde se anulan los momentos, dando lugar a im-
portantes beneficios prácticos.

10 Los pórticos se fabricarán en taller, de hormigón
armado con acero normal o tetratoso. Los anclajes al te-
rreno se haran "in situ", construyendo zapatas armadas,
que al mismo tiempo observarán la componente horizontal
del empuje de los estribos. Las articulaciones serán pun-
15 tos de unión de las piezas prefabricadas, de forma que
cada pórtico estará compuesto de tres piezas.

Como hemos de prever seis tipos de pórticos, de
7, 8, 9, 10, 11 y 12 mts. calcularemos solo de 11 y 8 mts
en el cuerpo de la memoria y estudiando sus inmediatos por
20 interpolación y extrapolación.

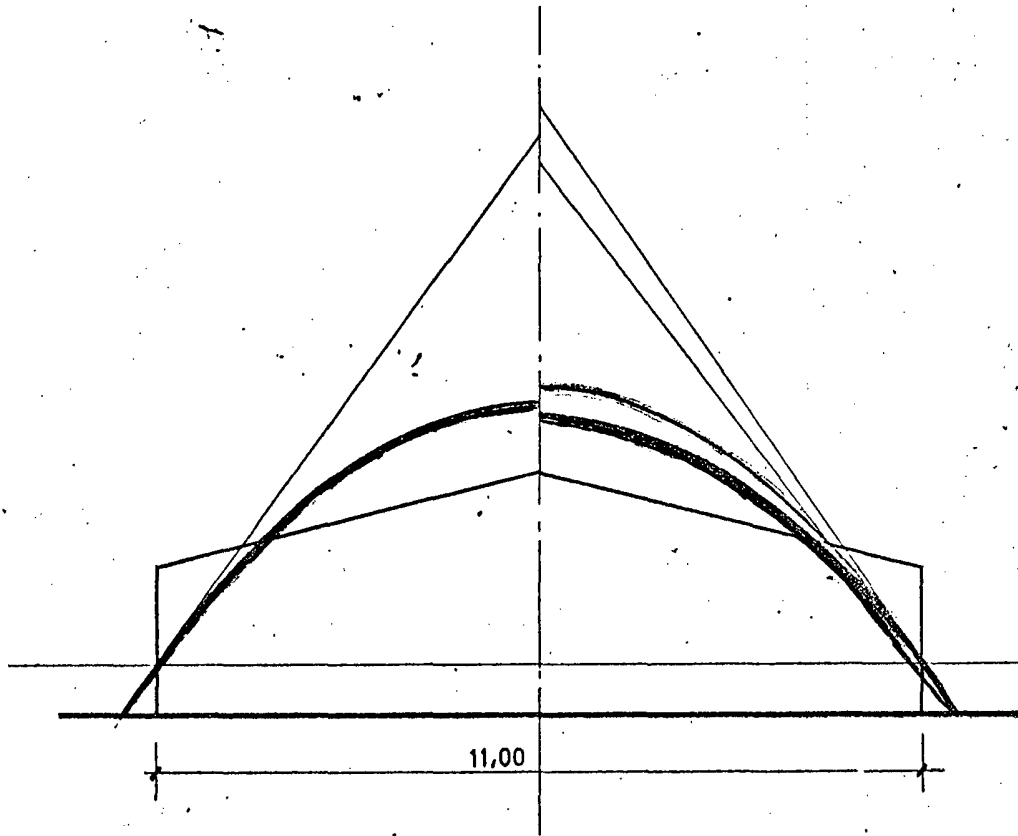
El funicular de esfuerzos será parabólico en todo
lo ancho de la estructura, y lineal fuera de ella. Para
ello ensayamos varias parábolas, pero en esta memoria
solo incluimos las seleccionadas que hemos creído óptimas.

25 La cubierta tendrá una pendiente de un 25% y
estará compuesta de dos placas de fibrocemento, fibra de
vidrio y correas de hormigón pretensado, con un peso total
de 150 kg/m². incluida la sobrecarga. Los pórticos se
colocarán a una separación de 5,00 mts. de entre ejes.

30 Para aclarar la idea que se describe se acompaña



148916



ELEGIREMOS LA PARABOLA ROJA



148916

1

CALCULOS ESTATICOS DEL PORTICO DE 11,00 MTS.-

Carga vertical en cada pie.

$$Q_v = 5,5 \times 0,150 \times 5,00 = 4,2 \text{ Ton.}$$

5

Empuje horizontal.

$$Q_h = 4,2 \frac{5,5}{7,2} = 3,20 \text{ Ton.}$$

Momento máximo del par.

10

$$P_h = 3,2 \text{ Ton} \quad P_v = 3,2 \frac{0,5}{1,4} = 1,14 \text{ Ton.}$$

$$p = \sqrt{3,2^2 + 1,14^2} = 3,4 \text{ Ton.}$$

$$M = 0,90 \times 3,4 = 3,1 \text{ m./ Ton.}$$

15

Admitiremos un hormigón de 400 kg./cm^2 de resistencia a rotura en probeta cilíndrica de esbeltez 2 y emplearemos acero especial tipo Rea-40.

$$c_o = 1,15 \sqrt{\frac{3,1}{0,12 \times 400}} = 0,287 \text{ mts.}$$

20

Ensayemos un canto de 40 cm.

$$S_1 = \frac{3400}{40 \times 12} = 7,25 \text{ Kg./cm}^2.$$

$$R = 400 - 3 \times 7,25 = 378 \text{ Kg./cm}^2.$$

25

$$c_o = 1,15 \sqrt{\frac{3,1}{0,12 \times 378}} = 0,295$$

$$f = 0,6 \times \frac{3,1}{0,36} = 5,17 \text{ cm}^2. \quad 4 \text{ R-40/14}$$

Momento máximo del pie.

30

$$P = \sqrt{4,2^2 + 3,2^2} = 5,3 \text{ Ton.}$$



148916

1

$$M = 5,3 \times 0,8 = 4,25 \text{ mt.}$$

$$co = 1,15 \sqrt{\frac{4,25}{0,12 \times 378}} = 0,346$$

$$f = 0,6 \frac{4,25}{0,36} = 7,1 \quad 4 \text{ R-40/15,5}$$

5

CALCULO DE LA ZAPATA

$$M = 2,1 \text{ mt.} = 210.000 \text{ cm./Kg.}$$

$$P = 4.200 \text{ Kg.}$$

10

Ensayemos una zapata de 120 x 70

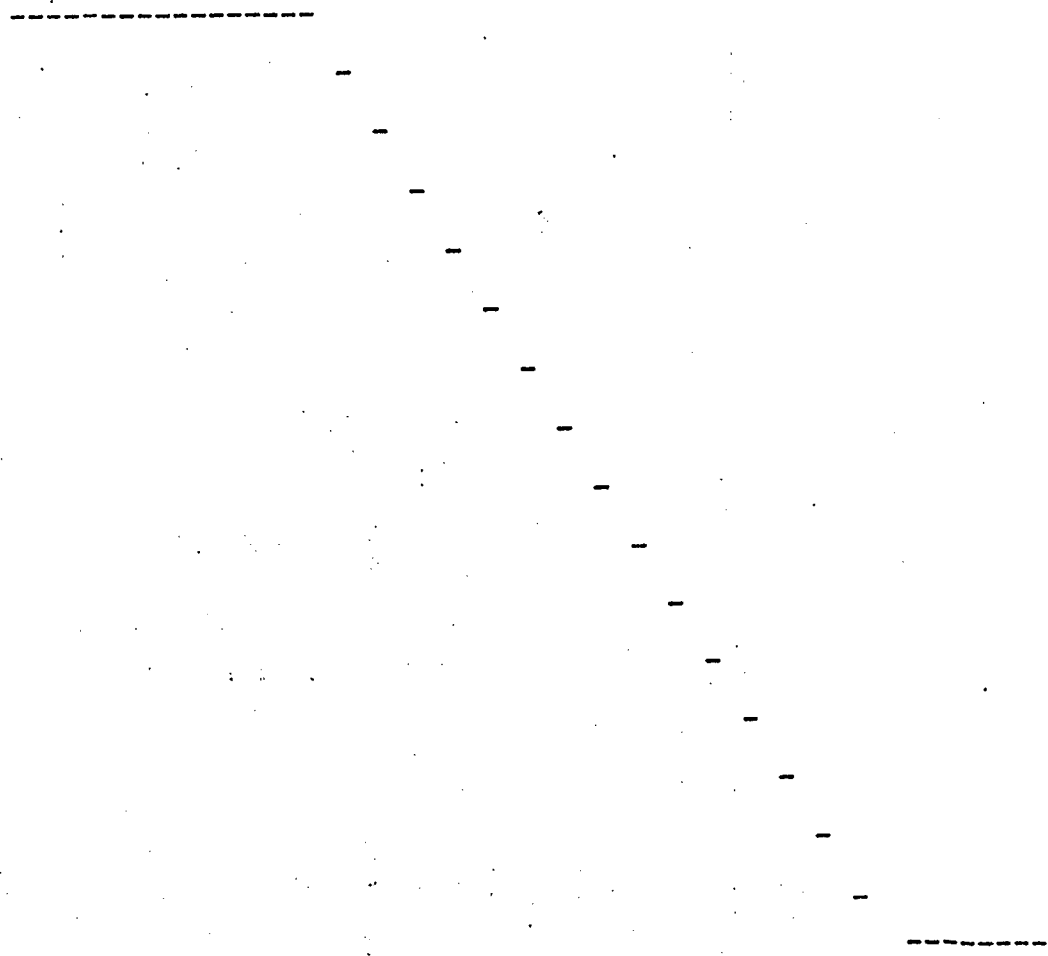
$$R = \frac{210.000}{168.000} + \frac{4200}{70 \times 120} = 1,75 \text{ Kg./cm}^2.$$

15

20

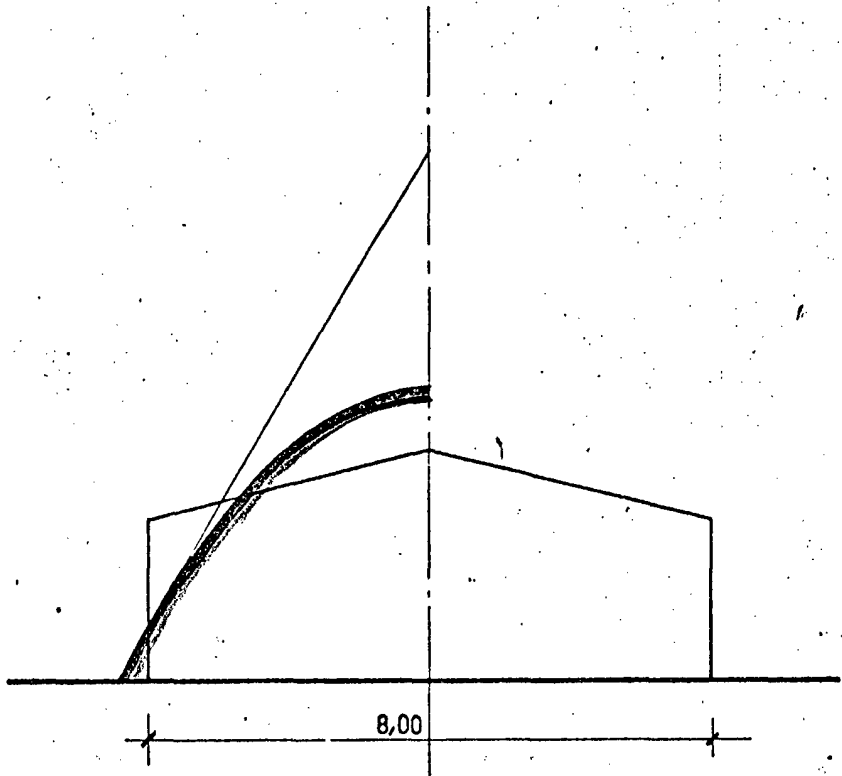
25

30



000074

148916



148916



1

CALCULOS ESTATICOS PARA EL PORTICO DE 8 MTS.-

Carga vertical en cada pie.

$$Q_v = 4,00 \times 0,15 \times 5,00 = 3,0 \text{ Ton.}$$

5

Empuje horizontal.

$$Q_h = 3,00 \times \frac{4}{6,8} = 1,77 \text{ Ton.}$$

Momento máximo del par.

10

$$P_h = 1,77 \quad P_v = 3,0 \frac{0,8}{14} = 0,6 \text{ Ton.}$$

$$P = \sqrt{1,77^2 + 0,6^2} = 1,87$$

$$M = 1,87 \times 0,9 = 1,68 \text{ cm./ton.}$$

15

$$c_o = 1,02 \sqrt{\frac{1,68}{0,12 \times 300}} = 0,22$$

Ensayamos un canto de 35 cm.

$$S_1 = \frac{1870}{12 \times 30} = 5,2 \text{ Kg./cm}^2.$$

$$f = \frac{1,68}{0,30} = 5,6 \text{ cm}^2. \quad 4 \text{ } \emptyset 14$$

20

Momento máximo del pie.

$$Q = \sqrt{3^2 + 1,77^2} = 3,5 \text{ Ton.}$$

$$M = 0,80 \times 3,5 = 2,9 \text{ mt.}$$

25

$$c_o = 1,02 \sqrt{\frac{2,9}{0,12 \times 300}} = 0,29$$

$$f = \frac{3,5}{0,30} = 11,7 \text{ cm}^2. \quad 6 \text{ } \emptyset 16$$

30

148016

CUADRO RESUMEN

	DIMENSIONES EN CMS.											ESTRIBOS		ARMADURAS							CMS. grueso
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	∅cm.	∅	∅cm.	U	V	W	X	Y	Z		
PORTICO DE 7 mts.	75	35	35	120	25	230	20	70	80	4	15	2 ∅16	2 ∅8	2 ∅16	2 ∅8	4 ∅16	4 ∅16	2 ∅12	2 ∅10	12	
" " 8 "	75	35	35	135	25	230	20	70	80	4	15	2 ∅16	2 ∅8	2 ∅16	2 ∅8	4 ∅16	4 ∅16	2 ∅14	2 ∅10	12	
" " 9 "	75	35	35	150	25	230	20	70	80	4	15	2 ∅16	2 ∅8	2 ∅16	2 ∅8	4 ∅16	4 ∅16	2 ∅14	2 ∅10	12	
" " 10 "	100	45	45	170	35	230	30	70	100	6	20	2 ∅16	2 ∅10	2 ∅16	2 ∅10	4 ∅16	4 ∅16	2 ∅14	2 ∅12	15	
" " 11 "	100	45	45	185	35	230	30	70	100	6	20	2 ∅18	2 ∅10	2 ∅18	2 ∅10	4 ∅18	4 ∅18	2 ∅16	2 ∅12	15	
" " 12 "	110	45	45	200	35	230	30	70	100	6	20	2 ∅18	2 ∅10	2 ∅20	2 ∅10	2 ∅20	2 ∅18	4 ∅18	2 ∅12	15	

ZAPATAS

	j	k	l	∅	∅cm.	t
PORTICO DE 7 mts.	80	120	60	8	25	2 ∅12
" " 8 "	90	130	65	8	25	2 ∅12
" " 9 "	100	140	65	8	25	2 ∅14
" " 10 "	120	150	70	8	25	2 ∅14
" " 11 "	120	150	70	8	25	2 ∅16
" " 12 "	130	150	75	10	30	2 ∅16

1

5

10

15

20

25

30



148916

E2

1 Hecha la descripción a que se refiere la memoria
que antecede, es preciso insistir en que los detalles de
realización de la idea expuesta, pueden variar, es decir,
que pueden sufrir pequeñas alteraciones, basadas siempre
5 en los principios fundamentales de la idea, que son en esen-
cia los que quedan reflejados en los párrafos de la des-
cripción hecha. En efecto, el Artículo 48 del Estatuto vi-
gente sobre Propiedad Industrial, establece como no paten-
tables, en su apartado tercero, "los cambios de forma, di-
10 mensiones, proporciones y materias de un objeto ya patenta-
do" fijando así el criterio del legislador en el sentido
de que patentada una idea que pueda dar lugar a una reali-
dad práctica e industrializable, nadie podrá apoyarse en
ella para, a pretexto de haber introducido ligeras modifi-
15 caciones, presentarla como nueva y propia.

Este principio, en cuanto al alcance de la protec-
ción del objeto patentado se refiere, se halla confirmado
por numerosas Sentencias del Tribunal Supremo, y entre ellas,
como más terminantes, en las de fechas 16 de Octubre de 1954,
20 23 de Enero de 1959, 20 de Marzo de 1964 y otras.

Establecido el concepto expresado, en cuanto a la
amplitud que debe darse a la protección solicitada, se re-
dacta a continuación la Nota de Reivindicaciones, de acuer-
do con lo que se establece en el último párrafo del apar-
25 tado tercero del Artículo 100 de la Ley, sintetizando así
las novedades que se desean reivindicar:

NOTA DE REIVINDICACIONES

30 En resumen, el privilegio de explotación exclusi-
va que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones si-
guientes:



148916

1

5

10

15

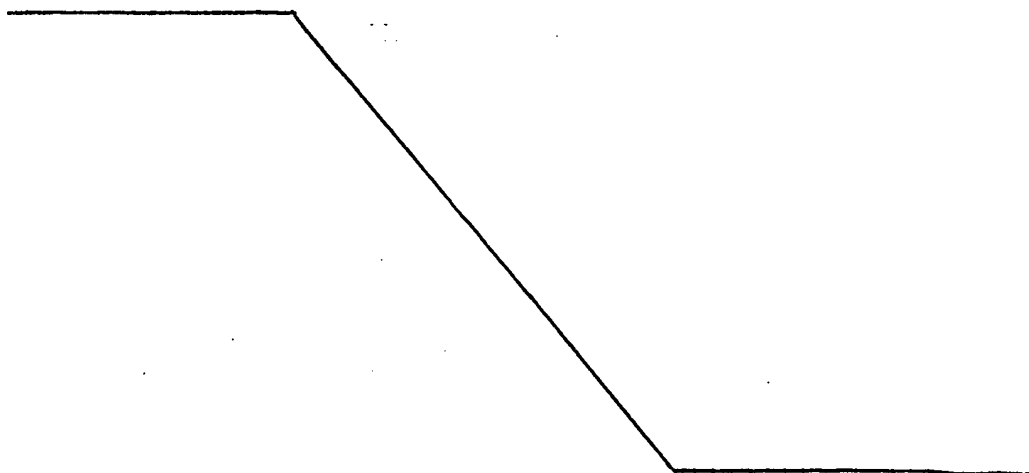
20

25

30

1.- NUEVO TIPO DE PORTICO PARA GRANJAS, que esencialmente se caracteriza porque el pórtico posee dos vertientes con sus pies derechos y empotrados en el terreno, habiéndose previsto una articulación en cada vertiente para anular los momentos, y cuyas articulaciones presentan forma de Z, conformadas por el doblado y reblado de los redondos del armazonado, de tal suerte que los anclajes al terreno se harán "in situ", construyendo zapatas armadas, que al mismo tiempo observarán la componente horizontal del empuje de los estribos, en tanto que las articulaciones serán puntos de unión de las piezas prefabricadas, de forma que cada portico estará compuesto de tres piezas, siendo el funicular de esfuerzos parabólico en todo lo ancho de su estructura y lineal fuera de ella, poseyendo la cubierta una pendiente de un 25%, y estando compuesta de dos placas que preferentemente serán de fibrocemento, fibra de vidrio y correas de hormigón pretensado.

2.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita "NUEVO TIPO DE PORTICO PARA GRANJAS"





148916

1

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente Memoria descriptiva, que consta de trece paginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

5

Madrid, 4 de abril 1.968

BERNARDO UNGRIA

p.P.

10

15

20

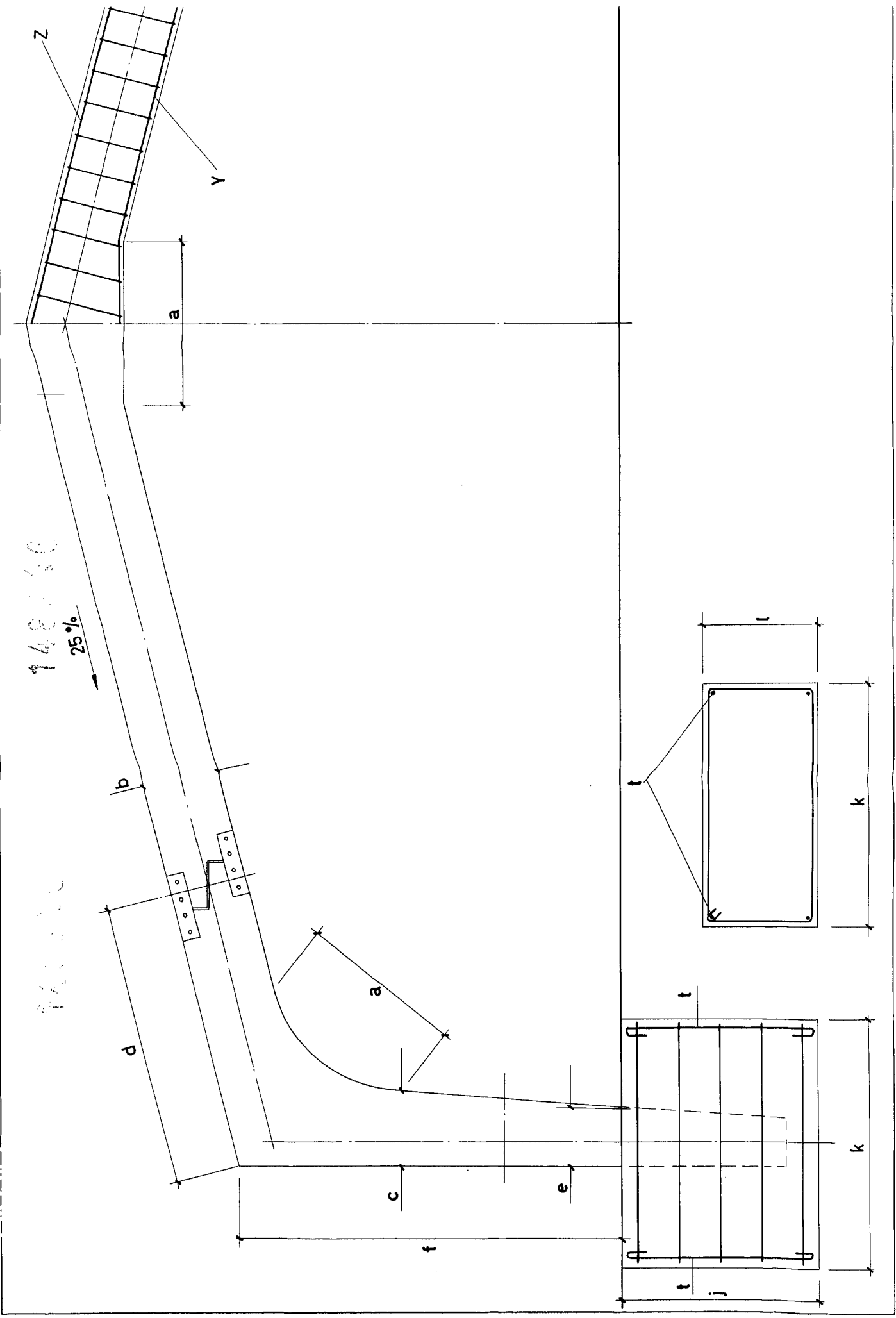
25

30

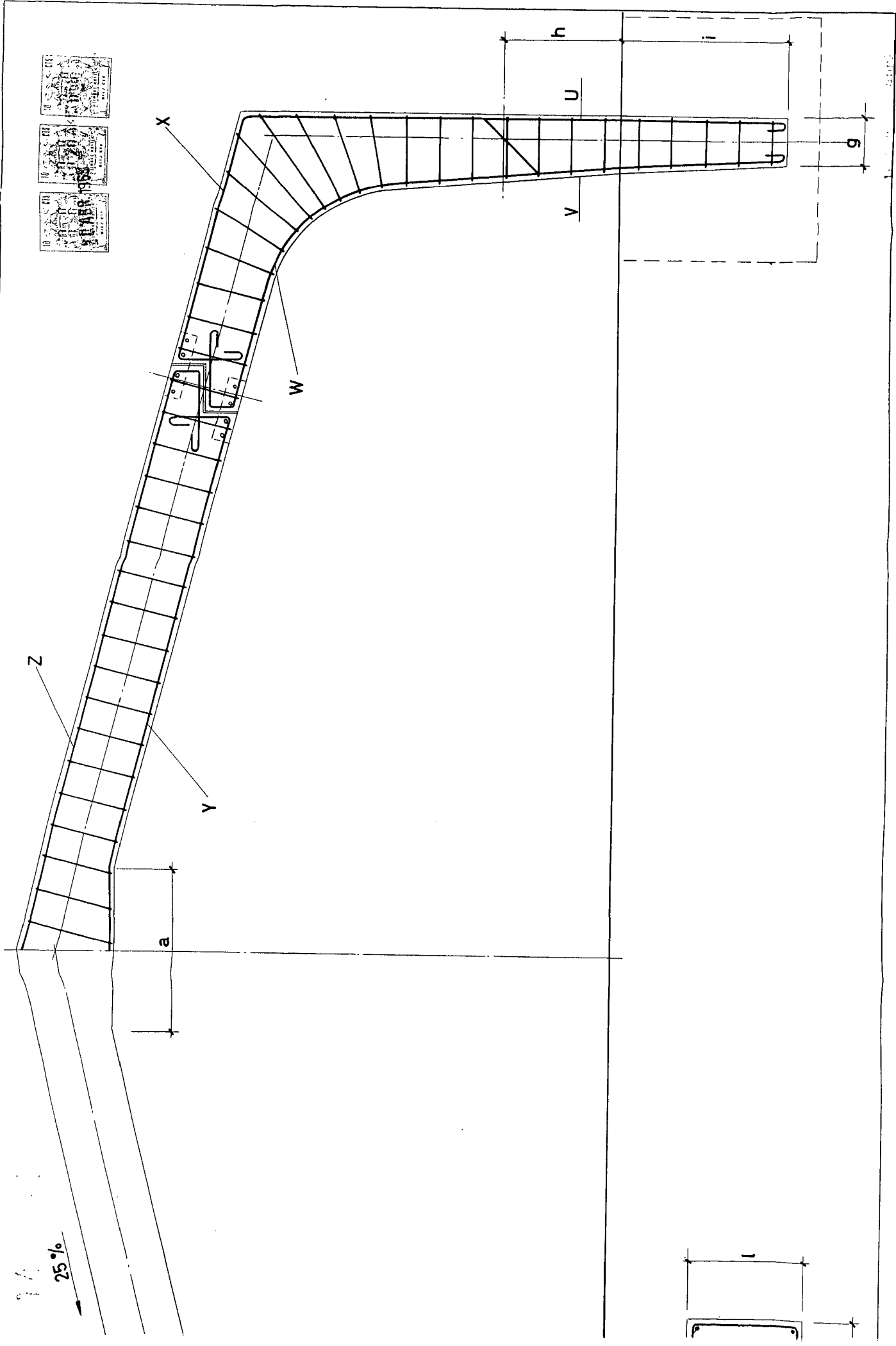
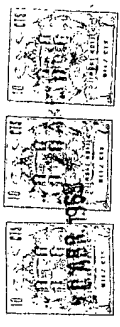
D. LUIS BONET ALDABO, D. MIGUEL ROSELL PEDROS Y D. JERONIMO BATISTA VOLTA

148030

25%



25%



1/200