



ESPAÑA

19	ES	11	NÚMERO	10	Y
		21	253.155/0		
		22	FECHA DE PRESENTACIÓN		
			25-9-80		

MODELO DE UTILIDAD

1 SET 1981

50	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
	31	NUMERO			

47	FECHA DE PUBLICIDAD	181	CLASIFICACION INTERNACIONAL
		Int. C. 3	B6 b C 23/26

54	TITULO DE LA INVENCIÓN
	GRUA TORRE PERFECCIONADA.

71	SOLICITANTE (S)
	INDUSTRIAS METALICAS DE NAVARRA, S.A. - IMENASA

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	Ctra. de Barañain, 17 - PAMPIONA

72	INVENTOR (ES)

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	DON BERNARDO UNGRIA GOIBURU

JMP/TF.

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, a-
paratos, 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 descubrimien-
tos de tipo científico (Artº. 47).

El Decreto de 26 de Diciembre de 1947, recogiendo
la Orden de 18 de Noviembre de 1935, confirma el cri
15 terio legal de que también serán patentables los instru
mentos, 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 1.935).

1 La presente invención, según se expresa en el enun-
ciado de esta Memoria descriptiva se refiere a una grúa to-
rre perfeccionada, y más concretamente a una grúa torre gi-
ratoria automontable de torre articulada.

5 Los perfeccionamientos introducidos en el presente
modelo de utilidad tienen por objeto la construcción de una
grúa que aporta las siguientes ventajas:

10 Primero.- El paso de grúa plegada (posición de trans-
porte) a grúa desplegada (posición de trabajo) y viceversa,
se realiza de una forma totalmente automática.

En efecto, tal como se expondrá detalladamente a
continuación, toda la operación se realiza mediante el ac-
cionamiento del mecanismo de elevación, es decir, desde la
botonera de mando.

15 Segundo.- Toda la operación se efectúa de una ma-
nera continua, sin necesidad de interrupciones o manipula-
ciones.

20 Tercero.- El caracter automático y continuo de la
operación permite que ésta pueda realizarse en corto tiempo.

Cuarto.- Utilización de un mecanismo propio de la
grúa, precisamente el de elevación, para realizar esas ope-
raciones de plegado y desplegado.

25 Quinto.- Suavidad en el encaje de las partes estruc-
turales.

30 La grúa torre que la invención propone, concretamen-
te, es del tipo de las que se constituyen mediante una ban-
cada que es desplazable, por ejemplo, sobre carriles, y que
recibe de una forma giratoria el montaje de una plataforma
sobre la que descansa la estructura reticulada de la grúa,
estructura que está conformada por la columna o torre pro-

1 piamente dicha y por la correspondiente pluma de la grúa.

5 La característica original y ventajosa de la grúa torre que nos ocupa radica en el hecho de que la columna está conformada mediante dos secciones, una inferior que tiene un punto de articulación y otro punto de fijación respecto a la plataforma giratoria, y por una sección superior sobre la que pivota articuladamente el extremo posterior de la pluma. Ambas secciones constitutivas de la columna o torre se hallan articuladas entre sí, y en ese punto de articulación se ha previsto la actuación combinada de un dispositivo que bloquea la posición alineada, dentro de un plano vertical, de ambas secciones, es decir, que fija establemente la posición vertical o extendida de la grúa. El mencionado dispositivo, además, fija también el punto de articulación de la sección inferior de la torre respecto a la plataforma giratoria. El dispositivo de bloqueo consiste, por ejemplo, en gatillos que son accionados desde el cuadro de mando o mecanismo de elevación de la carga. Tal dispositivo comanda también un tambor que está conexasiónado a una trocola y en combinación con un conjunto de seis cables merced a los cuales se pasa, tal como ya se ha expresado anteriormente, de una forma totalmente automática de la posición de grúa plegada a la de grúa desplegada y viceversa.

25 Con el fin de exponer con mayor claridad las características estructurales y de funcionamiento de la grúa torre que ahora nos ocupa, se ha confeccionado un juego de planos en el que sin caracter limitativo alguno y de una forma general esquemática se ha representado lo siguiente:

30 La figura 1 es una vista general de la grúa en el

1 estado de máxima extensibilidad, es decir, la grúa está en posición de trabajo.

La figura 2 representa el estado posicional de la grúa para su transporte por carretera.

5 Las figuras 3, 4, 5 y 6 corresponden a diferentes posicionamientos de la grúa a partir del estado de transporte que indica la figura 3.

10 De acuerdo con lo que se ha dicho y como puede comprobarse, la grúa torre a que se refiere la presente invención se constituye a partir de una bancada o carretón -1- desplazable, por ejemplo, sobre carriles. En la bancada o carretón -1- se instala de una forma giratoria la plataforma -2- sobre la que gravita la estructura reticulada de la grúa. Dicha estructura está constituida por la columna o torre y la correspondiente pluma.

15 La columna o torre se ha previsto en este caso que conste de dos secciones o partes, una inferior -3- que tiene un punto de articulación -4- y otro punto de fijación -5- respecto a la plataforma giratoria -2-, recibiendo la sección superior -6- el anclaje articulado, según el punto indicado con A del extremo posterior de la pluma -7-.

20 Las dos secciones -3- y -6- que dan forma a la columna o torre se hallan articuladas entre sí en el punto indicado con -8-, y en cuyo punto se ha dispuesto un dispositivo de bloqueo -9- que se combina con la mencionada articulación. Tal dispositivo -9- está encargado de fijar la posición alineada, dentro de un plano vertical, de las referidas secciones -3- y -6-. El dispositivo, además, fija
25
30
asimismo el punto de articulación -4- de la sección inferior -3- de la columna o torre a la plataforma giratoria

1

-2-

5

El dispositivo de bloqueo mencionado consiste, por ejemplo, en gatillos que se accionan directamente desde el cuadro de mando o mecanismo de elevación de carga, mecanismo que asimismo comanda un tambor -10- permanentemente conectado a una trocola -11-, y a un conjunto de seis cables merced a los cuales es posible pasar de una forma totalmente automática de la posición de grúa plegada, correspondiente a la posición de transporte, a la de grúa desplegada que es la posición de trabajo.

10

Del conjunto de seis cables mencionados, un primer cable -12- se destina a la suspensión de la pluma -7-. El cable -12- se fija en un punto de dicha pluma -7- y en un caballete -13- en que se prolonga la sección superior -6- de la columna o torre de la grúa.

15

Un segundo cable -14- relaciona el referido caballete -13- a la plataforma giratoria -2-, según un tendido que establece un punto de apoyo en un segundo caballete -15- dispuesto cerca del caballete citado anteriormente.

20

Un tercer cable -16- relaciona el segundo cable -14-, respecto del cual tiene un punto de conexión -17-, con el punto de articulación -8- previsto entre las dos secciones -3- y -6- constitutivas de la columna o torre de la grúa.

25

Un cuarto cable -18- y un quinto cable -19- relaciona la sección superior -6- de la columna o torre a la plataforma giratoria -2- merced a la colaboración de un puntal -20-. Un sexto cable -21-, de longitud fija, relaciona la sección inferior -3- asimismo a la plataforma giratoria -2-.

30

1 El proceso de desplegado y plegado de la grúa torre se efectúa del siguiente modo:

5 Partiendo de la posición de transporte o grúa plegada (figura 3) se puede iniciar el desplegado accionando el mecanismo de elevación de la grúa. En efecto, al girar el tambor -10- en la dirección indicada por la correspondiente flecha (el tambor de montaje se encontraría en este momento conectado al referido mecanismo) se produce el accionamiento de la trocola -11-, un acortamiento de distancia entre los juegos de poleas de la misma y un giro de la sección inferior -3- de la torre alrededor del punto -4-. Como quiera que el cable -21- es de longitud fija, se obliga a través del puntal -20- a que la sección superior -6- de la torre se debe respecto de la sección inferior -3-, pivotando alrededor del punto -8-.

15 Si se sigue accionando el mecanismo, el conjunto de cables -12-, -14- y -16-, que hasta ese instante se encontraban sin tensar, comienzan a trabajar y a forzar a que la pluma -7-, a través del caballete -13-, gire sobre el punto A separándose de la sección superior -6- de la columna o torre.

20 Siguiendo con el accionamiento del mecanismo de elevación, se sigue produciendo el desplegado sobre la articulación -8-, y como consecuencia asimismo en la articulación A, todo ello hasta que la columna o torre quede en la posición vertical y la pluma ocupando el correcto plano horizontal.

25 Para asegurar el posicionamiento vertical de la columna o torre, se procede a embulonar el punto de articulación entre ambas secciones de la torre, por un sistema de gatillos

1

-9- accionados a distancia. Tales gatillos fijan las dos secciones de la torre entre sí y también el punto -5- que fija el extremo de la sección inferior -3- contra la plataforma -2-.

5

Antes de hacer trabajar la grúa, se desconecta el tambor -10- del mecanismo de elevación.

10

Para plegar la grúa a partir de la posición de trabajo, se desbloquean los puntos anteriormente mencionados y se conecta el mecanismo de elevación al tambor de forma que se pueda accionar la trocola.

15

El propio peso de la grúa hace que ésta tienda a bascular alrededor del punto -4- y esto ocurrirá a medida que se accione y aumente la distancia entre el juego de poleas de la trocola -11-. Esa tendencia a bascular el conjunto se ve afectada por los cables -18- y -19- y el puntal que retienen a la sección superior -6- de la torre, obligando a que se inicie el articulado de ambas secciones entre sí en el punto -8-.

20

Con la continuidad del accionamiento del mecanismo, la grúa irá adoptando la forma en que aparece representada en las figuras 6, 5 y 4, sucesivamente hasta llegar a la posición de plegado que es la representada en la figura 3.

25

30

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 descrip-
ción hecha. En efecto, el Artículo 48 del Estatuto vigente
sobre Propiedad Industrial, establece como no patentables,
en su apartado tercero, "los cambios de forma, dimensiones,
10 proporciones y materias de un objeto ya patentado" fijando
así el criterio del legislador en el sentido de que paten-
tada una idea que pueda dar lugar a una realidad práctica
e industrializable, nadie podrá apoyarse en ella para, a
pretexto de haber introducido ligeras modificaciones, pre-
15 sentarla 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
20 de 1954, 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

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

1

1.- GRUA TORRE PERFECCIONADA que constituyéndose a partir de una bancada desplazable, por ejemplo, sobre carriles, en la que se monta de una forma giratoria una plataforma en la que se sustenta la estructura reticulada de la grúa, constituida tal estructura por la columna o torre y la correspondiente pluma; esencialmente se caracteriza porque la columna o torre consta de dos secciones, una inferior con un punto de articulación y otro de fijación a la plataforma giratoria, y una sección superior que recibe el anclaje articulado del extremo posterior de la pluma estando las referidas dos secciones constitutivas de la columna o torre articuladas entre sí y combinada tal articulación con un dispositivo de bloqueo que fija la posición alineada, dentro de un plano vertical, de ambas secciones así como también fija el punto de articulación de la sección inferior de la columna o torre a la plataforma giratoria, consistiendo el referido dispositivo de bloqueo en, por ejemplo, gatillos accionados desde el cuadro de mando o mecanismo de elevación de carga, que asimismo comanda un tambor conexasiónado a una trocola y a un conjunto de seis cables merced a los cuales se pasa, de una forma totalmente automática, de grúa plegada (posición de transporte) a grúa desplegada (posición de trabajo) y viceversa.

5

10

15

20

25

30

2.- GRUA TORRE PERFECCIONADA, según la reivindicación 1, caracterizada porque un primer cable se destina a la suspensión de la pluma, fijándose tal cable en un punto de la misma y en un caballete que es prolongación de la sección superior de la columna o torre de la grúa; habiéndose previsto que un segundo cable relacione el mencionado caballete a la plataforma giratoria según un tendido que

1 tiene un punto de apoyo en un segundo caballete situado en proximidad al caballete citado en primer término.

5 3.- GRUA TORRE PERFECCIONADA, según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque un tercer cable relaciona el segundo cable con el punto de articulación previsto entre las dos secciones que constituyen la columna o torre de la grúa.

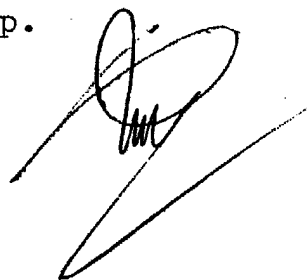
10 4.- GRUA TORRE PERFECCIONADA, según reivindicaciones anteriores caracterizada porque un cuarto y quinto cable relacionan la sección superior de la columna o torre a la plataforma giratoria mediante la colaboración de un puntal, en tanto que un sexto cable, de longitud fija, relaciona la sección inferior a dicha plataforma giratoria.

15 5.- GRUA TORRE PERFECCIONADA, según reivindicación 4, caracterizada porque el cuarto y sexto cable están constituidos opcionalmente por una pluralidad de pletinas articuladas entre sí.

20 6.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita:
GRUA TORRE PERFECCIONADA.

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente Memoria descriptiva que consta de once páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

25 Madrid, 25 de Septiembre de 1980
BERNARDO UNGRIA
P.P.



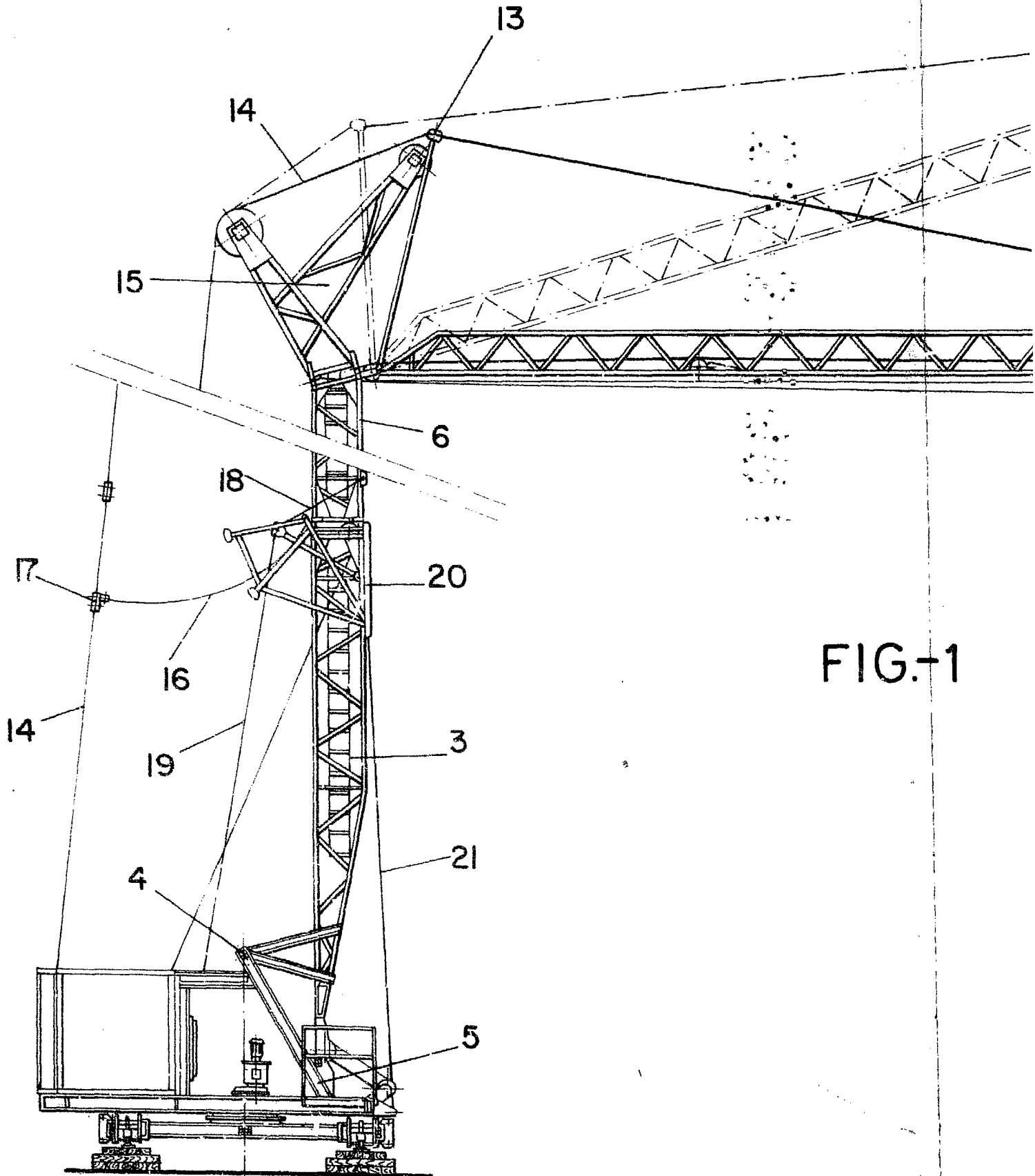


FIG. 1

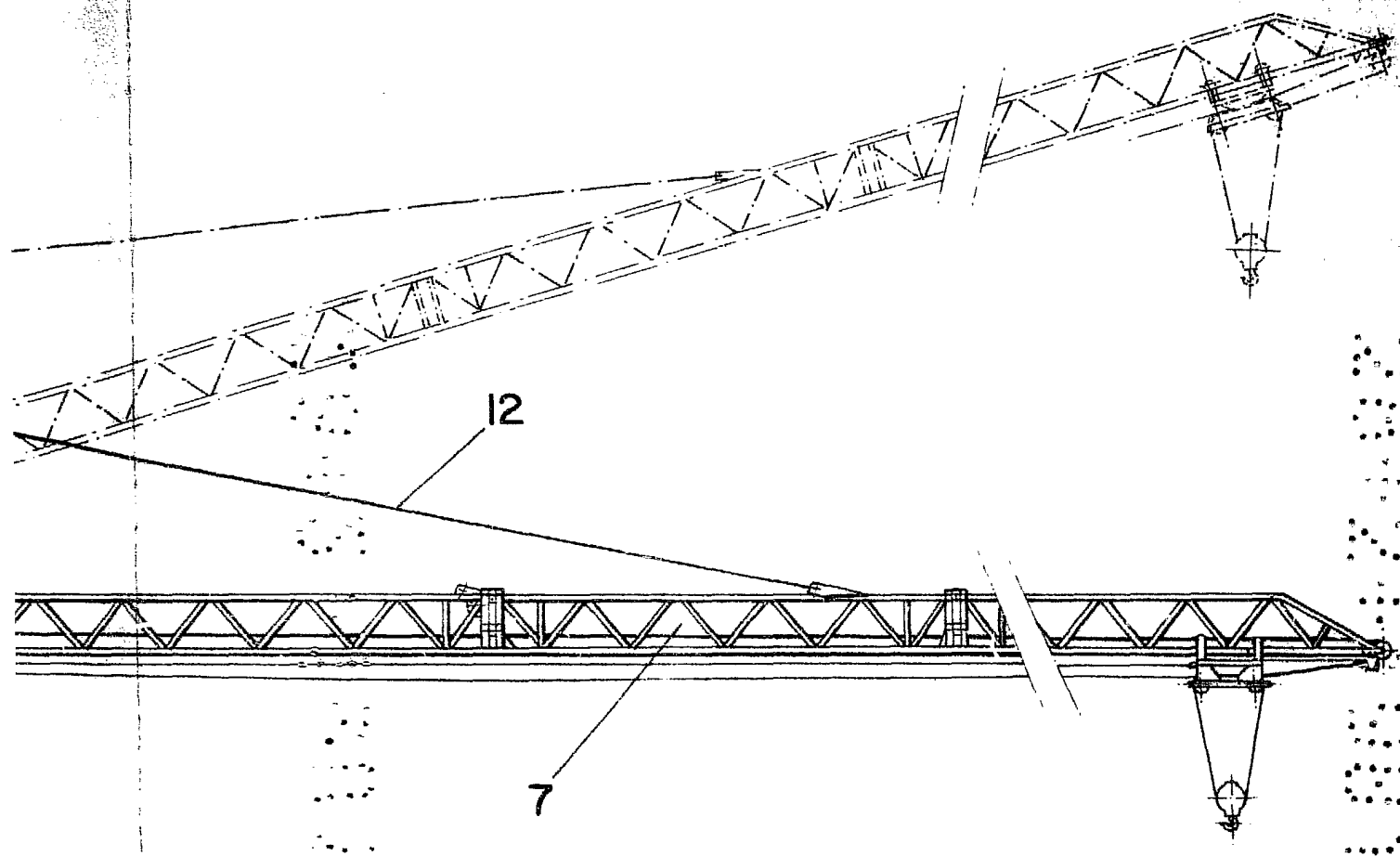


FIG.-1

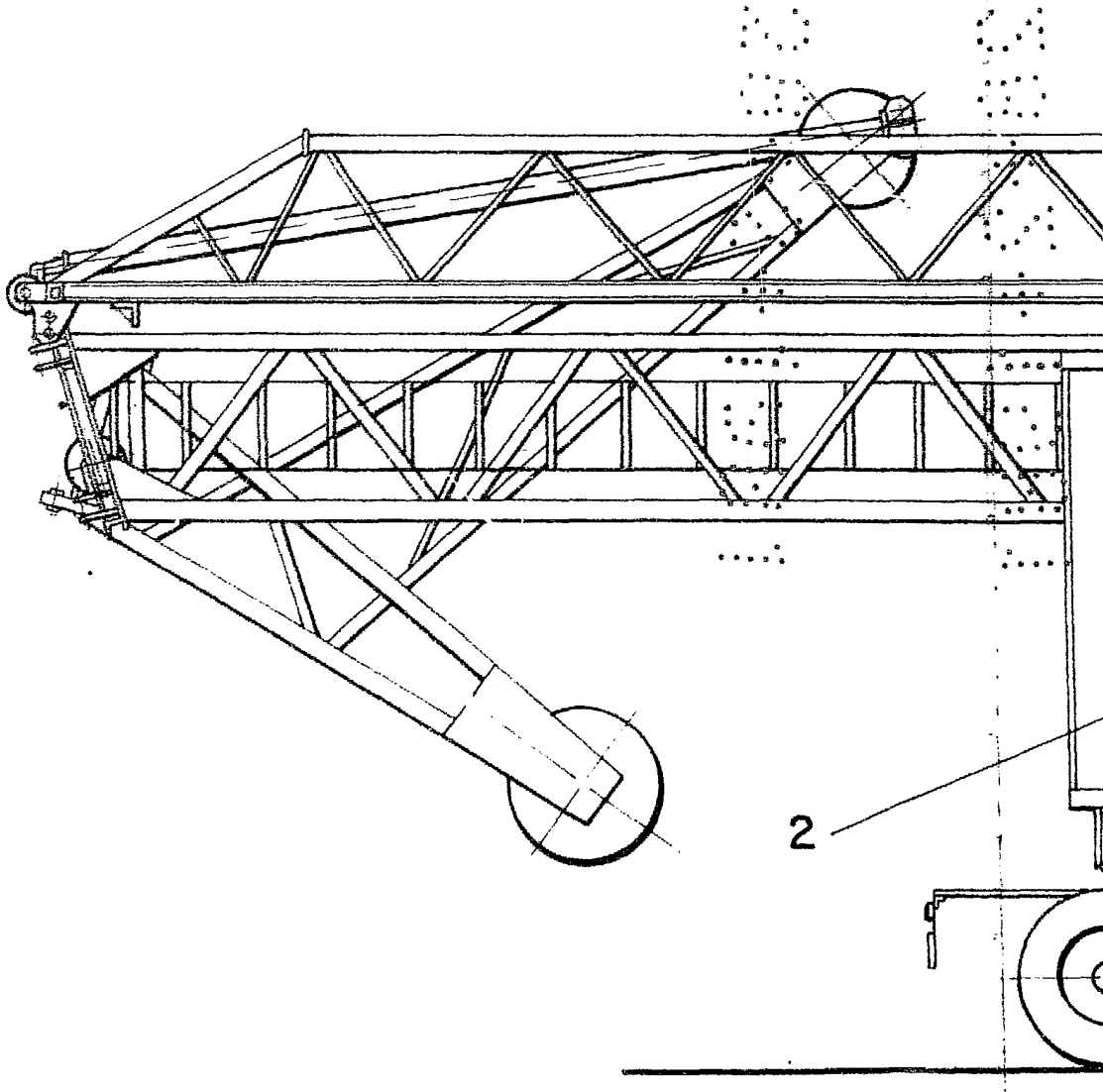
ESCALA VARIABLE

Madrid, 25 de Septiembre de 1978

BERNARDO UNGRIA

p. p.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Bernardo Ungria', is written over the printed name and extends downwards and to the left.



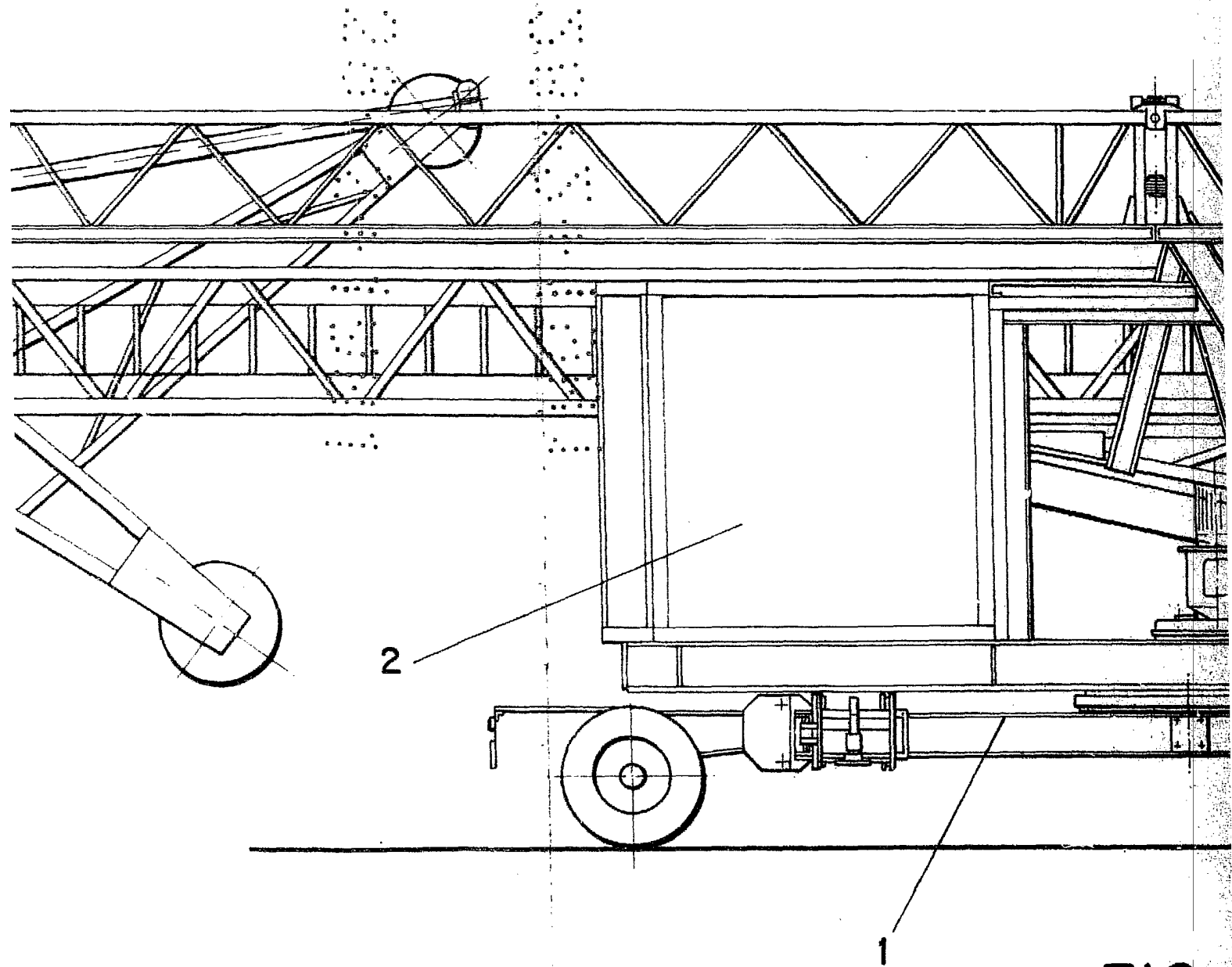
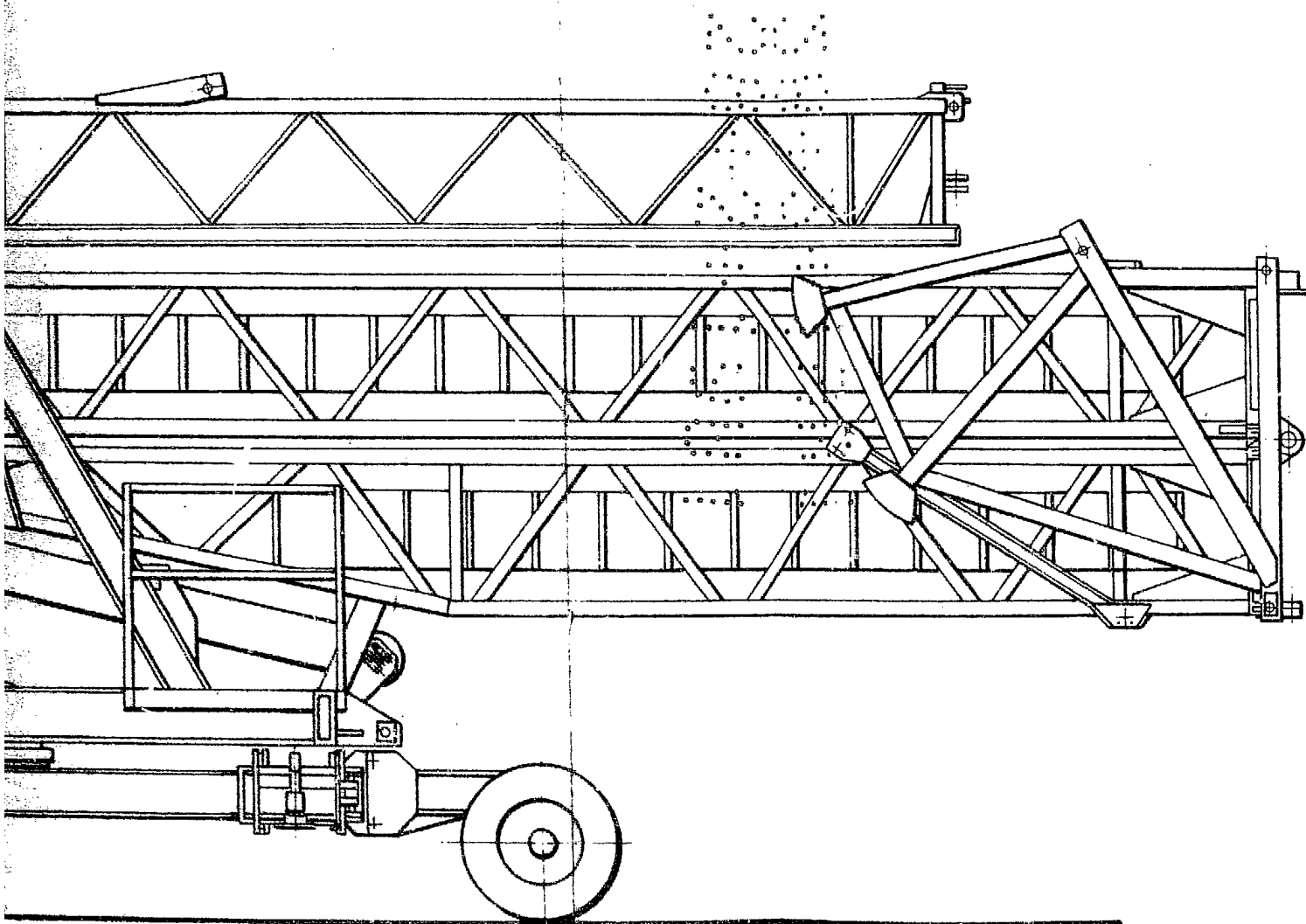
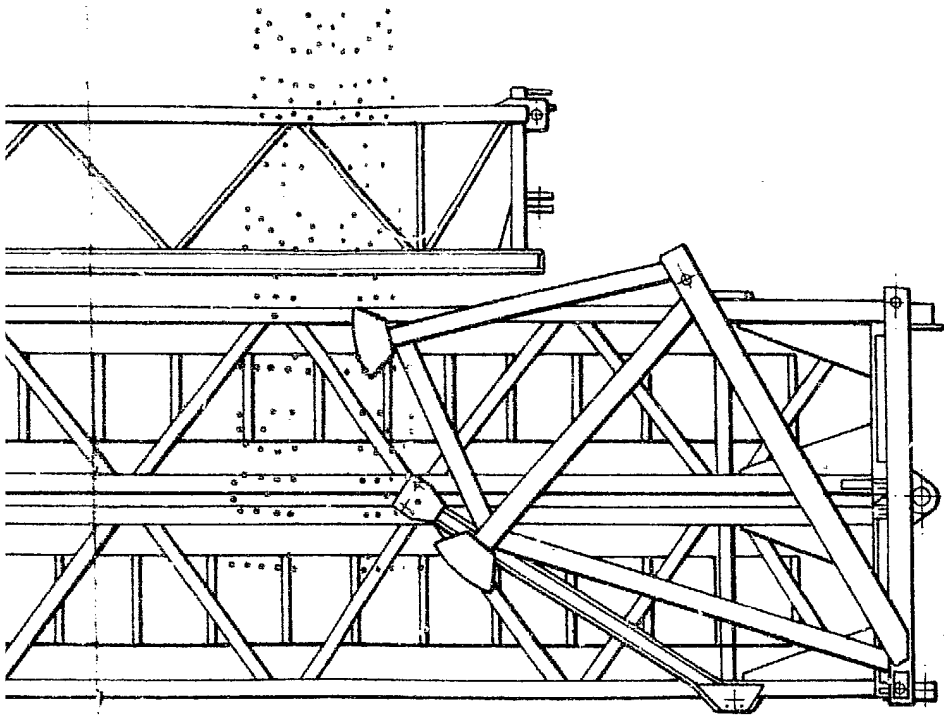


FIG.-



13011.
Madrid, 7. Ser.
BERNA
1.8.



ESCALA VARIABLE
Madrid, 27 Septiembre 1980
BERNARDO ENGBERG
E.P.

A handwritten signature in black ink, written over the typed name 'BERNARDO ENGBERG'. The signature is stylized and cursive.

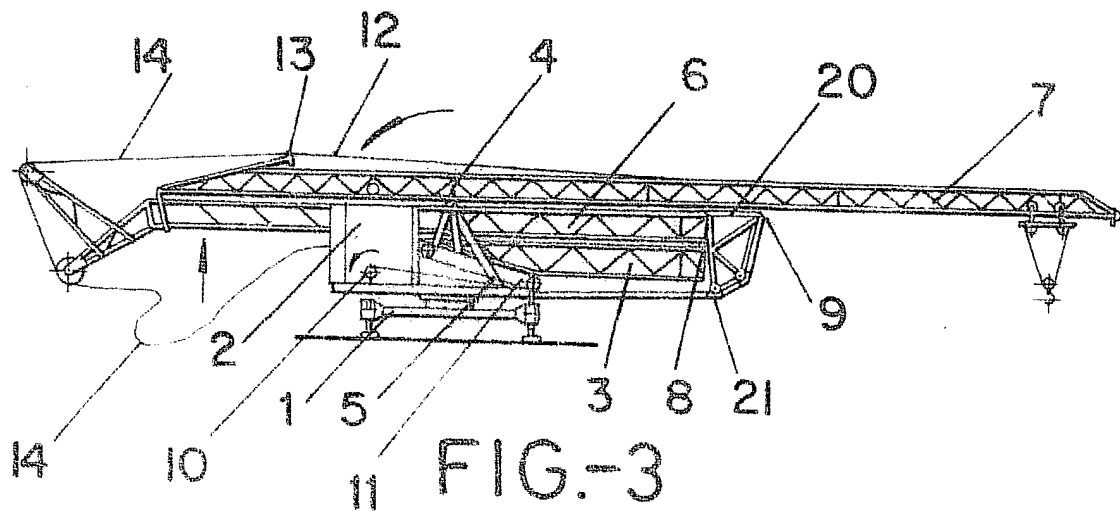


FIG.-3

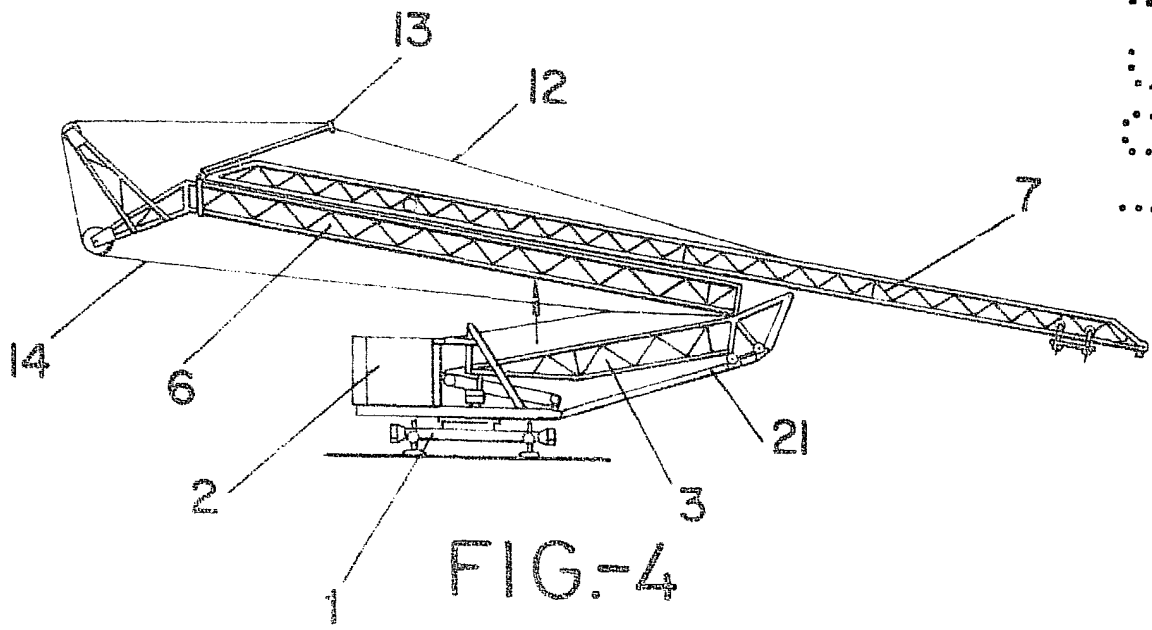


FIG.-4



ESCALA VARIABLE

Madrid, de 21 de Agosto de 1955

BERNARDO UNGRIA

p. p.

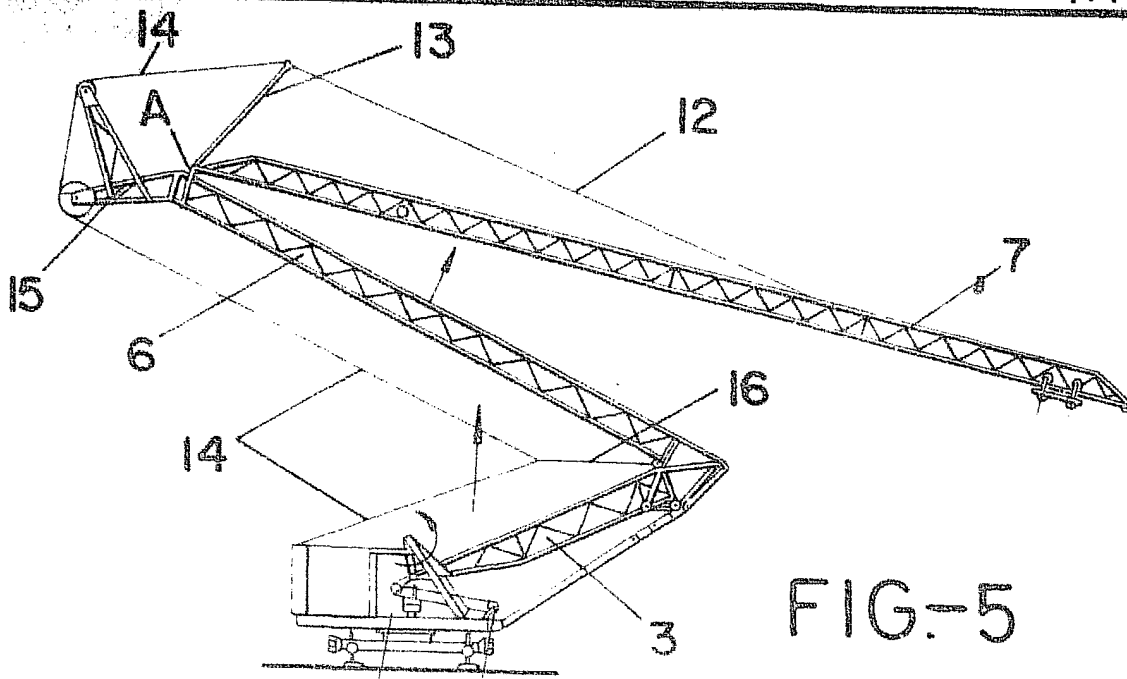


FIG.-5

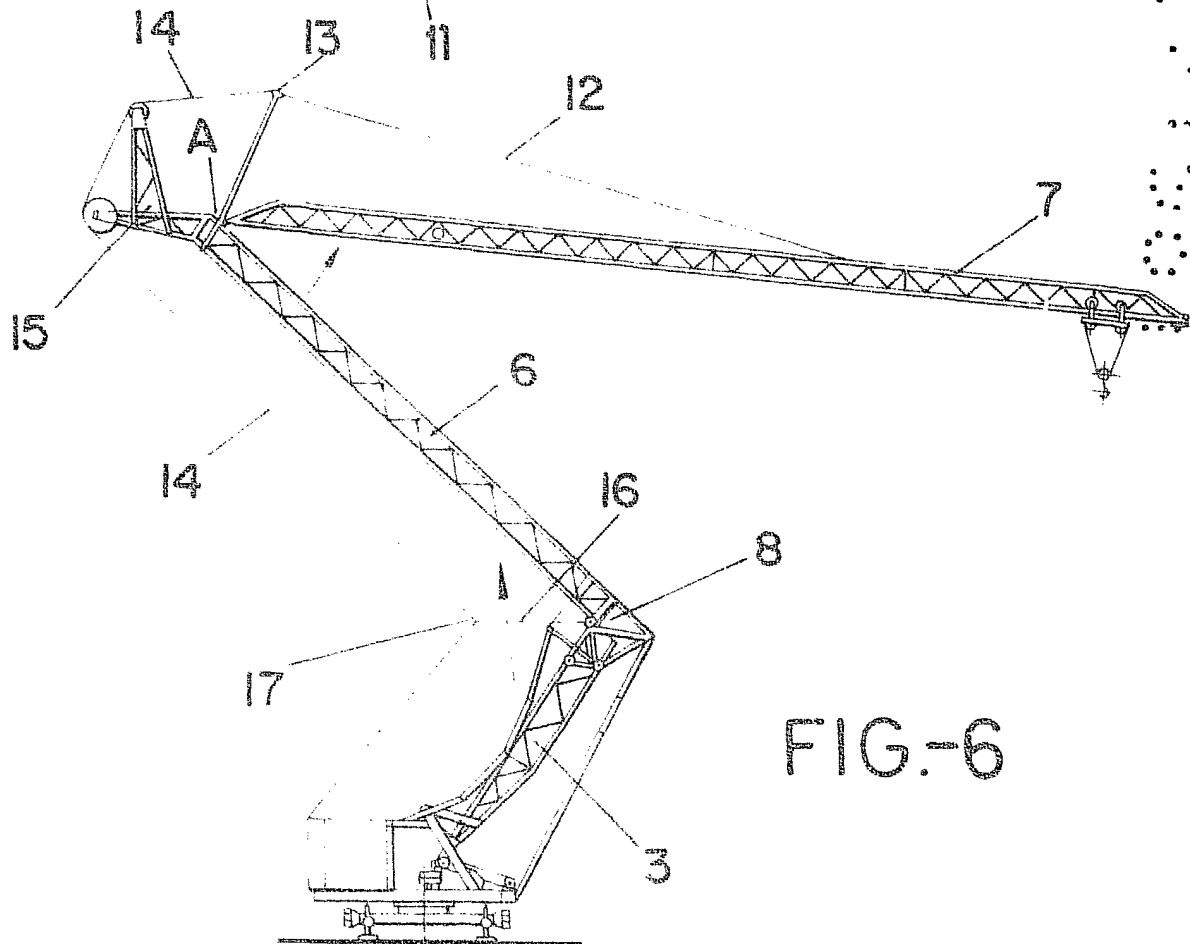


FIG.-6

ESCALA VARIABLE

Madrid, de ... de 19...

BERNARDO UNGRIA

P. D.