

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I.P.C.
CLASE <u>B28</u>
SUBCLASE <u>b</u>

P.- 45.969
Spx-164-Sp

384313

Memoria descriptiva



384313

para solicitar PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a nombre de INTERNATIONELLA SIPOREX AKTIEBOLAGET

entidad / ~~denacionalidad~~ sueca

con domicilio en Box 7108, Estocolmo, Suecia

por: "UN APARATO PARA CORTAR CUERPOS DE HORMIGON LIGERO CELULAR EN ESTADO SEMI-PLASTICO, ES DECIR TODAVIA NO ENDURECIDO" (Clase Internacional B28b)



En la moderna fabricación de productos celulares de hormigón ligero, tales como placas o bloques para fines de construcción, es una práctica muy extendida producir primero un cuerpo poroso y más o menos semi-plástico, relativamente grande, dejando que una masa de hormigón especialmente preparada, que contiene un agente de producción de gas, usualmente polvo de aluminio, se dilate en un molde, y a continuación cortar este cuerpo semi-plástico en una pluralidad de piezas más pequeñas, que forman cada una un producto deseado. Subsiguientemente, los productos son endurecidos al vapor en un autoclave para obtener su dureza y resistencia finales, y este último proceso es realizado preferiblemente mientras las piezas cortadas permanecen todavía recogidas en una gran unidad, de manera que pueda ser evitado el manejo separado de cada pieza.

Ha sido propuesto anteriormente, en un aparato para cortar cuerpos de hormigón celular, ligero, semi-plástico, en la manera anteriormente indicada, hacer pasar el cuerpo a cortar, con sus lados superior e inferior libres, a través un bastidor de corte sustancialmente vertical que tiene cierto número de miembros de corte tensados en él, mientras se transfiere simultáneamente el cuerpo desde un primer transportador en forma de una cinta flexible que corre sobre un soporte en el lado de entrada del bastidor de corte, hasta un segundo transportador sin fin que corre sobre un soporte en el lado de salida del bastidor de corte. Aunque esta proposición es vieja en sí misma y tal aparato puede parecer a primera vista tanto sencillo como satisfactorio, es un hecho que las formas del mismo hasta ahora conocidas cumplen muy mal todos los diversos requi-

384313



11

sitos exigidos justamente por los fabricantes, y se cree que es esta la razón de por qué equipos de este tipo no han conseguido mucho éxito en la práctica.

Actualmente, los cuerpos de hormigón celular li-
 5 geros, semiplásticos, a cortar, usualmente son de un tama-
 ño considerable y, sobre todo, es práctica común darles
 una considerable longitud, por ejemplo, 6 metros o más.
 Con cuerpos tan grandes se ha visto que la manera usual de
 hacer avanzar el cuerpo a través del bastidor de corte ti-
 10 rando de los transportadores, o de al menos el primer trans-
 portador, por medio de rodillos accionados, es muy poco sa-
 tisfactoria, debido a que el alargamiento de los transpor-
 tadores puede entonces ser apenas impedido, y tal alarga-
 miento origina frecuentemente formaciones de grietas en el
 15 cuerpo y, particularmente, en el lado inferior del mismo,
 debido a que el cuerpo es en realidad muy quebradizo y sus-
 ceptible de dañarse en el momento de ser cortado. Para evi-
 tar este inconveniente, ha sido propuesto recientemente que
 el cuerpo sea, por el contrario, empujado a través del bas-
 20 tidor de corte por un empujador, mientras a los dos trans-
 portadores se les permite correr libremente con el fin de
 soportar solamente el cuerpo y facilitar su avance bajo la
 actuación del empujador.

Esta última proposición, sin embargo, no resuel-
 25 ve todos los intrincados problemas implicados en la crea-
 ción de un sencillo y que trabaje al mismo tiempo efectiva-
 y racionalmente, aparato para cortar y manejar cuerpos de
 hormigón celular grandes y todavía no endurecidos. Así,
 queda un importante problema, a saber, cómo eliminar efec-
 30 tivamente el peligro de dañar el cuerpo cuando el mismo,

384313



con su lado inferior libre y no soportado, es hecho pasar por el espacio entre los dos transportadores, donde ocurre muy fácilmente una deflexión del cuerpo hacia abajo. Por diversas razones, es prácticamente imposible reducir dicho espacio en tal extensión que el paso del cuerpo sobre el mismo sea completamente seguro. Otro importante problema es como realizar una transferencia del cuerpo recién cortado sin dañarlo y sin cerrar de nuevo los cortes hechos en el, desde el segundo transportador hasta un soporte apropiado, separado, de endurecimiento, de una manera sencilla.

Es un objeto de la presente invención ofrecer una solución favorable a estos problemas e indicar también de qué manera puede ser mejorado un aparato del tipo referido anteriormente, para utilizar con éxito en la industria del hormigón celular.

De acuerdo con esta invención, se crea un aparato para la finalidad mencionada, que comprende un bastidor de corte sustancialmente vertical que tiene cierto número de miembros de corte tensados en él, a través de cuyo bastidor se pretende hacer pasar el cuerpo a cortar con su lado inferior libre, mientras es transferido desde un primer transportador en forma de una cinta flexible que corre sobre un soporte en el lado de entrada del bastidor de corte, a un segundo transportador sin fin que corre sobre un soporte en el lado de salida del bastidor de corte, y en cuyo aparato un empujador es movable sobre el primer transportador y su soporte con el fin de empujar el cuerpo a través del bastidor de corte aplicándose a un extremo del cuerpo, mientras, al mismo tiempo, los dos transportadores están corriendo libremente sobre sus soportes correspondientes

384313



para soportar simplemente el cuerpo y facilitar su transferencia, estando principalmente caracterizado dicho aparato por el hecho de que sobre el segundo transportador y su soporte existe, por lo demás movable, un contra-soporte
5 dispuesto para ejercer, por aplicación al extremo opuesto del cuerpo, una contra-presión elástica contra este último durante el paso del cuerpo a través del bastidor de corte, adoptando, tanto dicho empujador como dicho contra-soporte, la forma de carros separados, movibles, a lo largo de
10 pistas paralelas que se extienden en la dirección de marcha de los dos transportadores, y porque el segundo transportador tiene una superficie de recepción de cuerpo compuesta de una serie de barras de soporte transversales que están mutuamente espaciadas en la dirección de marcha del transportador, teniendo dichas barras de soporte tales altura y
15 distribución que entre ellas son insertables, desde el primer lado del transportador e inmediatamente debajo del cuerpo recibido en él, una pluralidad de dientes de horquilla que pertenecen a un elevador de horquilla incluido en el aparato
20 para elevar el cuerpo cortado de dicho segundo transportador y depositarlo sobre un soporte separado de endurecimiento, en forma de parrilla.

En un aparato que incorpora la invención, el cuerpo a cortar será agarrado así, durante todo a su paso a través del bastidor de corte, entre el empujador y el contra-soporte, con lo cual es eliminado el peligro de esfuerzos perjudiciales, particularmente esfuerzos de tracción en el cuerpo. Esto es muy importante, debido a que el diseño particular del segundo transportador originará, por supuesto,
30 to, una variación de longitud del espacio sobre el cual

384313



tiene que pasar el cuerpo, que, de otro modo, sería bastante desfavorable. Por otra parte, la recogida del cuerpo cortado del segundo transportador será muy facilitada por el diseño particular del transportador, por lo cual el aparato funcionará muy eficazmente.

En una realización preferida de la invención, el empujador, así como el contra-soporte, está provisto de partes de contacto destinadas a aplicarse a los extremos respectivos del cuerpo, sobresaliendo dichas partes hacia el bastidor de corte y estando destinadas a penetrar parcialmente a través de este último con el fin de empujar y oponerse, respectivamente, al cuerpo con una cierta separación del lado alejado del bastidor de corte. De esta manera, las partes extremas del cuerpo estarán también eficazmente protegidas durante su paso sobre el espacio entre los dos transportadores, y, al mismo tiempo, el empujador, será capaz de mover al cuerpo completo sobre el segundo transportador, en otras palabras, las partes de contacto deben ser suficientemente largas para salvar el espacio total entre los dos transportadores.

Con el fin de impedir también posibles daños al cuerpo por desgaste debido al resbalamiento entre el lado inferior del cuerpo y el primer transportador, lo que puede ocurrir si el transportador se agarrotara, y, en particular, cuando el cuerpo está a punto de abandonar el primer transportador de manera que sólo una pequeña parte de su peso está descansando en el mismo, es ventajoso proveer al empujador y al primer transportador de medios de acoplamiento mutuamente acoplables, que estén de tal manera dispuestos y diseñados que el empujador, si ocurre un resbalamiento entre el cuerpo y el primer transportador, se apli-

384313



cará y accionará dicho primer transportador muy rápidamente y de manera imperativa, y, consiguientemente, accionará tanto el cuerpo como el transportador al mismo tiempo. Se observará que tal actuación directa de la cinta transportadora por el empujador detrás del cuerpo no implica el mismo peligro del alargamiento desventajoso de la cinta transportadora como si esta última fuera accionada mediante sus propios rodillos de conducción.

Una característica ventajosa más de una forma preferida del aparato que incorpora la presente invención es que el contra-soporte está acoplado, de una manera separable, al segundo transportador de forma que este último será con ello imperativamente forzado a moverse con el cuerpo cortado recibido en él cuando el contra-soporte es hecho moverse hacia atrás por la presión ejercida sobre el mismo a través del cuerpo mismo, siendo el contra-soporte separado entonces del segundo transportador en una posición de parada predeterminada para este último, con el fin de moverse subsiguientemente solo una distancia adicional hacia atrás para desacoplar el extremo correspondiente del cuerpo. De esta manera, el cuerpo cortado recibido en el segundo transportador será detenido en una posición predeterminada apropiada para su retirada del transportador, en cuya posición el elevador de horquilla anteriormente citado está inmediatamente dispuesto para entrar en acción, y el contra-soporte es separado del cuerpo cortado con el fin de no interferir con la retirada de este último del segundo transportador. Por supuesto, cuando el contra-soporte es separado del cuerpo cortado, el empujador es también separado del mismo y, preferiblemente, hecho regresar inme-

384313



gura 1, estando el contra-soporte completamente separado para mayor claridad; y

La figura 8 es una vista extrema similar a la figura 7, pero que ilustra la elevación del cuerpo cortado desde el segundo transportador hasta un soporte separado de endurecimiento, por medio de un elevador de horquilla que forma parte del aparato.

En todas las diversas figuras de los dibujos, 1 designa un bastidor de corte vertical, en el que están tenidos cierto número de alambres de corte verticales 2 (véase particularmente la figura 7). En el propio bastidor de corte o en su proximidad inmediata pueden estar también dispuestos otros medios (no mostrados) para cortar o trabajar de otra forma el cuerpo poroso semi-plástico A que pasa a través del bastidor de corte. En el lado de entrada del bastidor de corte está un primer transportador 3 que comprende una cinta flexible sin fin que corre sobre rodillos conductores libremente giratorios 4 y sobre una plataforma de soporte dispuesta entre ellos, que forma parte de un soporte de transportador que tiene patas 6. En el lado opuesto, es decir, el lado de salida del bastidor de corte 1, está un segundo transportador 7 que comprende una cinta sin fin flexible que corre sobre rodillos conductores libremente giratorios 8 y una plataforma de soporte 9 dispuesta entre ellos formando un soporte de transportador estacionario que tiene patas 10. Se deberá observar que el transportador 7 no es necesariamente una cinta, sino que puede consistir en cadenas o similares que corren paralelamente, debido a que no tiene que soportar él mismo el cuerpo cortado A, como se comprenderá por lo que sigue.

384313



En lados opuestos de los dos soportes de transportador están montadas un par de vigas paralelas 11 que se extienden en la dirección de marcha de los transportadores. Además de ayudar a soportar el bastidor de corte 1 entre los dos transportadores, estas dos vigas 11 sirven como vías para un empujador 12 y un contra-soporte 13, que están ambos formados como carros que abrazan a sus respectivos transportadores 3 y 7 y que son movibles a lo largo de las vigas 11 independientemente uno de otro, y también independientes básicamente de los respectivos transportadores. Desde un punto de vista general, el empujador 12 y el contra-soporte 13 son simétricos entre sí, pero muestran ciertas pequeñas diferencias, como se desprenderá de lo que sigue. Tanto el empujador como el contra-soporte tienen, en su lado vuelto hacia el bastidor de corte 1 y encima de los transportadores correspondientes 3 y 7, un grupo de partes de contacto en forma de placa, sobresalientes, 12' y 13', respectivamente, destinadas a aplicarse a los extremos respectivos del cuerpo colado A, y estas partes de contacto están formadas y dispuestas en relación con los miembros de corte 2 del bastidor de corte 1 de tal manera que pueden penetrar, en una cierta extensión, a través de este último, como se puede ver en las figuras 2 y 5. Más particularmente, la longitud libre de las partes de contacto 12' y 13', respectivamente, es elegida de modo que estas partes pueden abarcar el espacio completo entre los dos transportadores cuando el empujador y el contra-soporte, respectivamente, adoptan sus posiciones más próximas al bastidor de corte 1.

En una forma no mostrada, pero bien conocida,

384313



en sí, tanto el empujador 12 como el contra-soporte 13 es-
tán equipados con motores de accionamiento incorporados,
de manera que pueden ser positivamente movidos a lo largo
de sus partes respectivas de las vigas 11 que forman las
5 vías, en cualquier sentido. Se supone que el motor de accio-
namiento de cada uno es un motor eléctrico que transmite
energía, a través de medios de embrague apropiados, a rue-
das dentadas que engranan con cremalleras o cadenas, no
mostradas, dispuestas en las vigas 11 que forman las vías.
10 El mecanismo de accionamiento del contra-soporte 13 es tam-
bien de un tipo tal que es capaz de frenar el contra-sopor-
te de una manera deformable y controlable, cuando este úl-
timo es forzado a moverse hacia atrás durante el avance
del cuerpo A a través del bastidor de corte 1, como se des-
15 prenderá de lo siguiente.

Se comprenderá, sin embargo, que es posible, co-
mo una alternativa, impulsar el empujador 12, así como el
contra-soporte 13, por medio de alambres o cadenas desde
motores estacionarios, y, en ciertos casos, es también po-
20 sible omitir completamente el mecanismo de accionamiento pa-
ra el contra-soporte 13, por ejemplo, si se disponen medios
adicionales que incluyen medios de muelle para conectar jun-
tos el empujador y el contra-soporte, de tal manera que el
cuerpo A será agarrado longitudinalmente entre ellos duran-
25 te su paso a través del bastidor de corte 1. En tal dispo-
sición modificada, los miembros de muelle proporcionan la
contra-presión deseada sobre el cuerpo A que es, por lo de-
más, producida frenando deformablemente el contra-soporte
13. Otros movimientos del contra-soporte, tales como el mo-
vimiento de retorno del mismo, deben ser entonces efectua-
30 dos manualmente.

384313

73



Como se ha indicado anteriormente, los dos transportadores 3 y 7 son básicamente de carrera libre, es decir, no están provistos de ningunos medios de accionamiento incorporados. Sin embargo, en el lado superior de la cinta transportadora 3 está asegurado un saliente 14 en forma de un miembro transversal, y el empujador 12 está, en el lado inferior de la parte del mismo que se extiende a través de la cinta transportadora 3, provisto de dos salientes mutuamente espaciados o piezas transversales 15 y 16, respectivamente, los cuales están dispuestos para aplicarse alternativamente al saliente 14 del transportador 3 bajo ciertas condiciones, para actuar directamente sobre y accionar a este último. Más específicamente, el saliente 15 situado más cerca del bastidor de corte 1 en el empujador 12, está destinado a aplicarse al saliente 14 para hacer regresar la cinta transportadora 3 a su posición de partida, como se ilustra en la figura 6, cuando el empujador 12 es hecho regresar después de haber completado una carrera hacia la izquierda para pasar un cuerpo A a través del bastidor de corte 1.

El segundo saliente 16 en el empujador 12 está normalmente mantenido fuera de acoplamiento con el saliente 14 (figura 3) en tanto que la parte principal de un cuerpo A está todavía descansando sobre el transportador 3, pero se pondrá, por el contrario, en acoplamiento de accionamiento con el saliente 14 tan pronto como ocurra un pequeño resbalamiento entre el lado inferior del cuerpo A y la cinta transportadora 3, y se comprenderá que este será particularmente el caso cuando el cuerpo A haya sido hecho avanzar tan allá a través del bastidor de corte 1 que esté jus

384313

to a punto de dejar completamente el primer transportador 3, como se muestra en la figura 4. En esta posición del cuerpo, la fricción entre el lado inferior del mismo y el transportador 3 se hará normalmente demasiado pequeña, de manera que el resbalamiento no puede ser evitado. Por supuesto, la cooperación descrita de los salientes 14 y 16 asegurará que el cuerpo A no sea sometido a daños o desgastes en su lado inferior como consecuencia del resbalamiento entre el cuerpo y la cinta transportadora 3.



Además, el contra-soporte 13 y el transportador 7 correspondiente al mismo están también destinados a ser acoplados juntos de manera separable, y para este propósito el transportador 7 tiene, en su lado superior, un saliente o miembro transversal 17 que coopera, por una parte, con un tope fijo 18 en el lado inferior de la parte del contra-soporte 13 que se extiende a través del transportador 7 y, por otra parte, con un dispositivo de bloqueo desprendible 19 en forma de un gancho oscilable. En tanto se esté realizando el corte de un cuerpo A, el saliente 17 está bloqueado entre el tope 18 y el dispositivo de bloqueo 19, de manera que el transportador 7 será arrastrado por el contra-soporte 13, cuando este último se está moviendo a lo largo de las vigas 11. Sin embargo, cuando el contra-soporte alcanza una posición de parada predeterminada, ilustrada en la figura 5, el dispositivo de bloqueo 19 será basculado, preferiblemente de forma automática, para liberar el contra-soporte, con lo cual este último será movido una distancia adicional hacia atrás, como se ilustra en la figura 6, de manera que las partes de contacto 13' del mismo son desacopladas del cuerpo trabajado A. Por supuesto,

384313

384313



el frenado del contra-soporte es interrumpido cuando este último ha alcanzado la posición de la figura 5, y el movimiento adicional hacia atrás del contra-soporte es apropiadamente efectuado invirtiendo el sentido de accionamiento del motor de accionamiento del mismo. Cuando el contra-soporte es hecho regresar más tarde a su posición de partida en dirección hacia el bastidor de corte 1, el saliente 17 del transportador 7 caerá automáticamente entre el tope 18 y el dispositivo de bloqueo 19, de manera que es establecida de nuevo la conexión y el transportador 7 es también hecho regresar a su posición de partida ilustrada en la figura 2.

Como se desprenderá de las figuras 2-6 que ilustran etapas diferentes y subsiguientes en el funcionamiento del aparato, el corte es efectuado de la siguiente manera: Al comienzo, el empujador 12 está en su posición extrema derecha encima del transportador 3, mientras que el contra-soporte 13 está, análogamente, en su posición extrema derecha encima del transportador 7 y tiene sus partes de contacto 13' penetrando a través del bastidor de corte 1, de tal manera que los extremos exteriores de dichas partes están posicionados por encima del extremo izquierdo del transportador 3, todo según se ilustra en la figura 2. El cuerpo a cortar de hormigón celular, semi-plástico, A, es ahora depositado sobre el transportador 3 por medio de un dispositivo apropiado de elevación por agarre, un bastidor de moldeo o similar soportado por un puente-grúa apropiado. En la figura 1 tal dispositivo para manejar el cuerpo no cortado A está indicado en 20, en donde se supone que se mueve separándose el transportador 3. Se observará que la

384313



5 distancia entre las partes de contacto 12' y 13' del empujador 12 y el contra-soporte 13, respectivamente, es en este momento suficientemente grande para permitir el libre posicionamiento del cuerpo A sobre el transportador 3 entre ellos.

Ahora comienza el movimiento del empujador 12 hacia la izquierda, de manera que las partes de contacto 12' del mismo se aplicarán al extremo izquierdo del cuerpo A. Se observará que tal acoplamiento es obtenido antes de que sea establecido el acoplamiento entre los salientes 14 y 16. Consiguientemente, el empujador 12 empujará al cuerpo A hacia la izquierda y el transportador 3 será movido longitudinalmente sólo por la fricción existente entre el lado inferior del cuerpo y la cinta transportadora. El contra-soporte 13 permanece todavía en su posición extrema de recha, de acuerdo con la figura 2, hasta que el extremo izquierdo del cuerpo A se aplica a las partes de contacto 13' del mismo. En el ejemplo mostrado en los dibujos, donde se supone que el contra-soporte 13 tiene su propio motor de accionamiento, la posición extrema derecha del contra-soporte está definida por un miembro de tope, no mostrado, contra el cual es mantenido presionado el contra-soporte por el hecho de que su mecanismo de accionamiento trate de moverlo hacia la derecha, pero le es permitido deslizar. Sin embargo, cuando el extremo izquierdo del cuerpo A es hecho aplicarse al contra-soporte 13, este último es forzado a ceder hacia atrás, es decir, a moverse hacia la izquierda, mientras su motor de accionamiento está todavía tratando de moverlo hacia la derecha, siendo todavía permitido un resbalamiento en el mecanismo de accionamiento. De esta

10

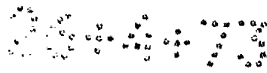
15

20

25

30

384313



manera el cuerpo A será agarrado entre el empujador 12 y el contra-soporte 13 de una manera muy favorable y resistente.

En la figura 3 el extremo delantero del cuerpo A ha abandonado ya el transportador 3 y pasado parcialmente a través del bastidor de corte 1, pero todavía una parte tan grande del cuerpo se está apoyando en el transportador 3 que este último será movido longitudinalmente por fricción solamente. El contra-soporte 13 es todavía frenado elásticamente con el fin de ejercer una presión sobre el cuerpo en el sentido de acercarse al empujador 12. Pronto, sin embargo, el cuerpo A alcanzará la posición ilustrada en la figura 4, donde la fricción entre el mismo y el transportador 3 se hace demasiado pequeña, de manera que ocurrirá un pequeño resbalamiento entre el cuerpo y la cinta transportadora, y, cuando esto sucede, el empujador 12 hará un pequeño movimiento relativo con respecto al transportador 3, de manera que el acoplamiento es establecido muy pronto entre los salientes 14 y 16, como se ha descrito anteriormente. Desde ahora, el empujador 12 no sólo empujará el cuerpo A sino que también accionará imperativamente el transportador 3. Finalmente, es alcanzada la posición ilustrada en la figura 5, donde el cuerpo cortado A ha pasado a través del bastidor de corte 1 y ha sido transferido completamente al transportador 7. En este momento, el empujador 12 está en su posición extrema izquierda, la cual está apropiadamente definida por un miembro de tope, no mostrado, y en esta posición las partes de contacto 12' del empujador penetran a través del bastidor de corte 1 y tienen sus extremos exteriores posicionados por encima del extremo derecho del segundo transportador 7.

384313



Desde la posición ilustrada en la figura 5, el empujador 12 es hecho regresar a su posición de partida, mientras que, al mismo tiempo, el frenado del contra-sopor
te 13 es interrumpido y este último es liberado del trans-
portador 7 y movido una distancia adicional hacia atrás,
5 hacia la izquierda, todo según se ilustra en la figura 6,
de manera que el cuerpo A que todavía descansa sobre el trans-
portador 7, y que está siendo cortado en su dirección lon-
gitudinal, estará completamente libre. En esta posición,
10 el cuerpo A puede, si se desea, ser cortado más, por ejem-
plo por medio de un bastidor de corte adicional 21 que tie-
ne alambres de corte 22 tensados en él y que es bajado des-
de arriba sobre el cuerpo como se indica en la figura 6.
Se observará, sin embargo, que los cortes adicionales en
15 el cuerpo A, si se desean, pueden también ser realizados por
cualesquiera otros medios de corte apropiados y no neces-
ariamente por medio de un bastidor de corte movible verti-
calmente.

Cuando el cuerpo A ha sido hecho pasar a través
20 del bastidor de corte 1 y ha sido, posiblemente, cortado
adicionalmente, como se acaba de describir, se apoya, como
se ilustra en la figura 6, en el transportador 7 en una po-
sición bien definida y continúa haciendo avanzar el cuer-
po cortado y posiblemente trabajado adicionalmente hacia
25 un autoclave de endurecimiento al vapor, no mostrado. Pa-
ra esto es necesario transferir el cuerpo cortado desde el
transportador 7 a un soporte de endurecimiento 25 en for-
ma de parrilla, que está situado sobre una pista de rodi-
llos 26 en el primer lado del transportador 7, y esta trans-
30 ferencia debe ser realizada de tal manera que el cuerpo

384313



cortado no se separe y los cortes en el mismo no sean cerrados de nuevo. La transferencia es realizada por medio de un elevador de horquilla, indicado generalmente por 27, el cual está suspendido en carriles 28 y es movable atrás y adelante a lo largo de los mismos en una dirección en ángulo recto con la dirección de marcha del transportador 7. El elevador de horquilla 27 tiene puntas de horquilla 27' que son verticalmente ajustables en sincronismo, y las cuales coinciden con los espacios entre los miembros transversales del soporte de endurecimiento 25 en forma de parrilla.

Con el fin de permitir que las puntas de horquilla 27' entre por debajo y eleven el cuerpo cortado A, cuando este último descansa en el transportador 7 en la posición mostrada en la figura 6, la superficie de recepción de cuerpos del transportador 7 está formada por una serie de barras o vigas de soporte elevadas 30, transversales, que son todas de una altura uniforme tal, y están mutuamente espaciadas en la dirección de marcha del transportador 7 de tal modo, que las puntas de horquilla 27', cuando ocupan una posición bajada, son insertables en su longitud total desde un lado del transportador entre dichas barras o vigas 30. Para efectuar esto, el elevador de horquilla 27 es movido desde una posición alejada de reposo, mostrada en las figuras 1 y 7, hacia el transportador 7, hasta que sus puntas de horquilla 27' entran entre las barras de soporte 30 y se extienden bajo la anchura total del cuerpo A. A continuación, las puntas de horquilla 27' son elevadas suficientemente para permitirles coger el cuerpo A del transportador 7, después de lo cual el elevador de horquilla, juntamente con el cuerpo elevado, es movido hacia la

384313



izquierda, como se ilustra en la figura 8, a una posición intermedia, donde el cuerpo, por descenso de las puntas de horquilla 27', será depositado sobre el soporte de endurecimiento 25. Entonces el elevador de horquilla 27 es, por supuesto, hecho regresar enseguida a su posición de reposo, de manera que el soporte de endurecimiento 25, con el cuerpo cortado A descansando en él, puede ser hecho avanzar al autoclave.

Como se podrá fácilmente comprender, la conexión liberable 17 - 19 anteriormente descrita entre el contra-soporte 13 y el segundo transportador 7 asegurará que las barras de soporte elevadas 30 en el último resulten distribuidas de una manera predeterminada bajo el cuerpo cortado A, cuando este último sea recibido en el transportador 7. Esto no sólo es deseable con el fin de obtener una distribución favorable de la carga sobre las barras de soporte 30 del transportador 7, así como en las puntas de horquilla del elevador de horquilla 27, cuando el cuerpo cortado haya de ser levantado, sino que también hará al transportador 7 particularmente apropiado para uso como una plataforma de corte, cuando sea realizado el posible corte final del cuerpo, por ejemplo por medio del bastidor de corte adicional 21, como se muestra en la figura 6. Con la agrupación de las barras de soporte 30 en pares debajo de cada corte vertical a realizar, como se indica en la figura 6, los alambres de corte 22 del bastidor de corte adicional 21 pueden pasar completamente a través del cuerpo A en sentido descendente y entrar en los espacios menores entre las barras de soporte, con lo cual son prácticamente eliminados los posibles peligros de que los alambres de corte

384313

384313



arranquen trozos por el lado inferior del cuerpo, cuando pasan a su través.

5 Es apropiado dar a las barras de soporte 30 del transportador 7 una altura suficiente para hacer posible que el bastidor de corte 21, si se utiliza, permanezca des- cansando temporalmente sobre el transportador 7 después de haber sido bajado sobre el cuerpo A, hasta que el cuer- po cortado haya sido elevado por medio del elevador de hor- quilla 27. De esta manera es impedido un retorno indeseable

10 de los alambres de corte 22 a través de los cortes produ- cidos en el cuerpo A durante el movimiento descendente del bastidor 27. Finalmente, cuando el cuerpo cortado A haya sido levantado y el bastidor de corte 21 haya sido retira- do, si se usara, el contra-soporte 13 es, por supuesto,

15 hecho regresar a su posición de partida mostrada en la fi- gura 2, como ha sido anteriormente descrito, de manera que el aparato está de nuevo dispuesto para hacerse cargo de un nuevo cuerpo de hormigón celular semiplástico a cortar.

20 La presente solicitud, que corresponde a la pre- sentada en Suecia, el 24 de Octubre de 1969, bajo el N^o 14.569/69, se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

25

REIVINDICACIONES

Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los si-

30

384313

9.11.70



güentes:

1.- Un aparato para cortar cuerpos de hormigón ligero celular, en estado semiplástico, es decir, todavía no endurecido, que comprende un bastidor de corte sustancialmente vertical que tiene cierto número de miembros de corte tensados en él, a través de cuyo bastidor es hecho pasar el cuerpo a cortar con su lado inferior libre, mientras es transferido desde un primer transportador en forma de una cinta flexible que corre sobre un soporte en el lado de entrada del bastidor de corte, a un segundo transportador sin fin que corre sobre un soporte en el lado de salida del bastidor de corte, y en cuyo aparato un empujador es movable sobre el primer transportador y su soporte con el fin de empujar el cuerpo a través del bastidor de corte por aplicación al primer extremo del cuerpo, mientras, al mismo tiempo, los dos transportadores están corriendo libremente sobre sus soportes correspondientes para soportar simplemente el cuerpo y facilitar su transferencia, caracterizado por el hecho de que sobre el segundo transportador y su soporte existe, por lo demás movable, un contra-soporte dispuesto para ejercer, por aplicación al extremo opuesto del cuerpo, una contra-presión elástica contra este último durante el paso del cuerpo a través del bastidor de corte, adoptando, tanto dicho empujador como dicho contra-soporte, la forma de carros separados movibles a lo largo de vías paralelas que se extienden en la dirección de marcha de los dos transportadores, y por que el segundo transportador tiene una superficie de recepción de cuerpos compuesta de una serie de barras de soporte transversales que están mutuamente espaciadas en la dirección de marcha del transporta

384313



5 dor, teniendo dichas barras de soporte todas una altura y una distribución tales que entre ellas son insertables, desde el primer lado del transportador e inmediatamente de bajo del cuerpo recibido en él, una pluralidad de puntas de horquilla que pertenecen a un elevador de horquilla in-

10 cluido en el aparato para levantar el cuerpo cortado de dicho segundo transportador y depositarlo sobre un soporte separado de endurecimiento en forma de parrilla.

2.- Un aparato según la reivindicación 1, caracterizado además por el hecho de que el empujador, así como el contra-soporte, están provistos de partes de contacto destinadas a aplicarse a los extremos respectivos del cuerpo, sobresaliendo dichas partes hacia el bastidor de corte y estando destinadas a penetrar parcialmente a través de este último con el fin de empujar y encontrar, respectivamente, al cuerpo a una cierta distancia desde el lado alejado del bastidor de corte.

15

3.- Un aparato según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado además por el hecho de que el empujador y el primer transportador están provistos de medios de acoplamiento mutuamente acoplables de un tipo tal que el empujador si ocurre un resbalamiento entre el cuerpo y el primer transportador, se acoplará enseguida imperativamente y accionará a dicho primer transportador y, consiguientemente, actuará tanto sobre el cuerpo como sobre el transportador al mismo tiempo.

20

25

4.- Un aparato según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado además por el hecho de que el contra-soporte, de una manera liberable, está acoplado a segundo transportador de modo que este último

9.11.70

384313



será con ello imperativamente forzado a moverse con el cuerpo cortado recibido en él cuando el contra-soporte es hecho moverse hacia atrás por la presión ejercida sobre él a través del cuerpo mismo, siendo entonces liberado el contra-soporte desde el segundo transportador en una posición de parada predeterminada para el último, con el fin de moverse subsiguientemente solo una distancia adicional hacia atrás para separarse del extremo correspondiente del cuerpo.

5

10

5.- Un aparato para cortar cuerpos de hormigón ligero celular en estado semi-plástico, es decir, todavía no endurecido.

15

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de ventitres hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

1^o NOV. 1970

P.A.

Alberto de Lizaso
Por Rueda

9.11.70

MJE/-

384313

684313

Fig. 1

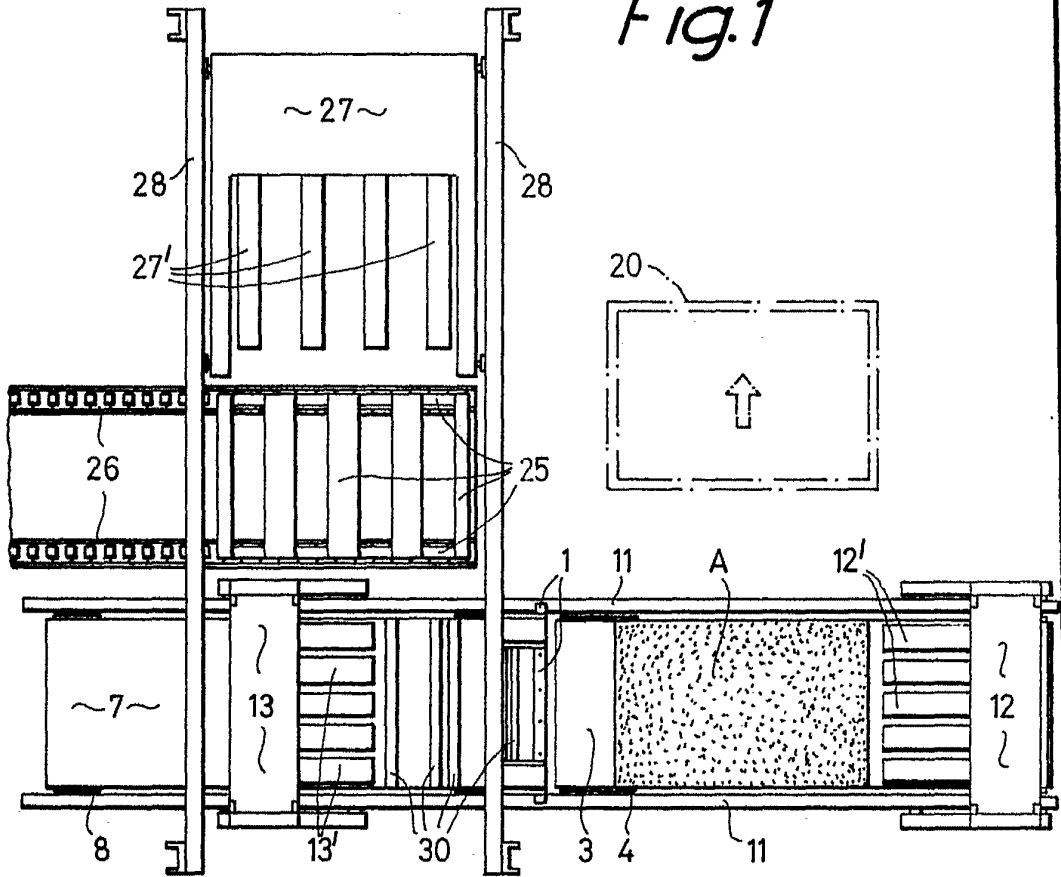


Fig. 7

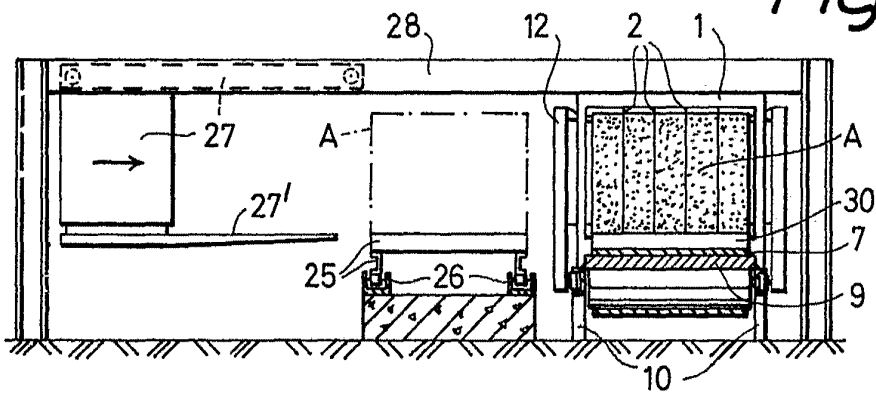
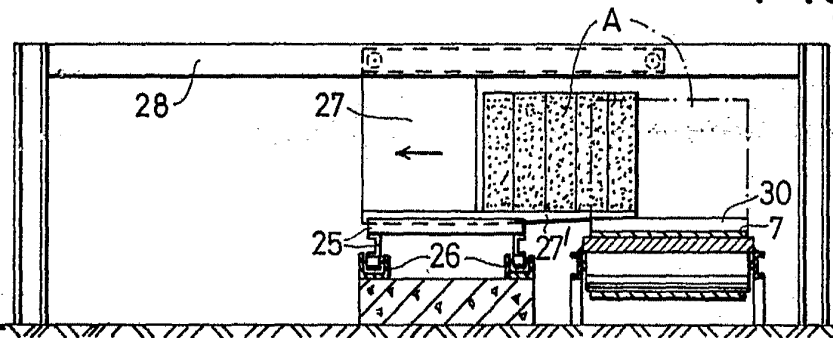


Fig. 8



Albert ...
 Pat. Dept.

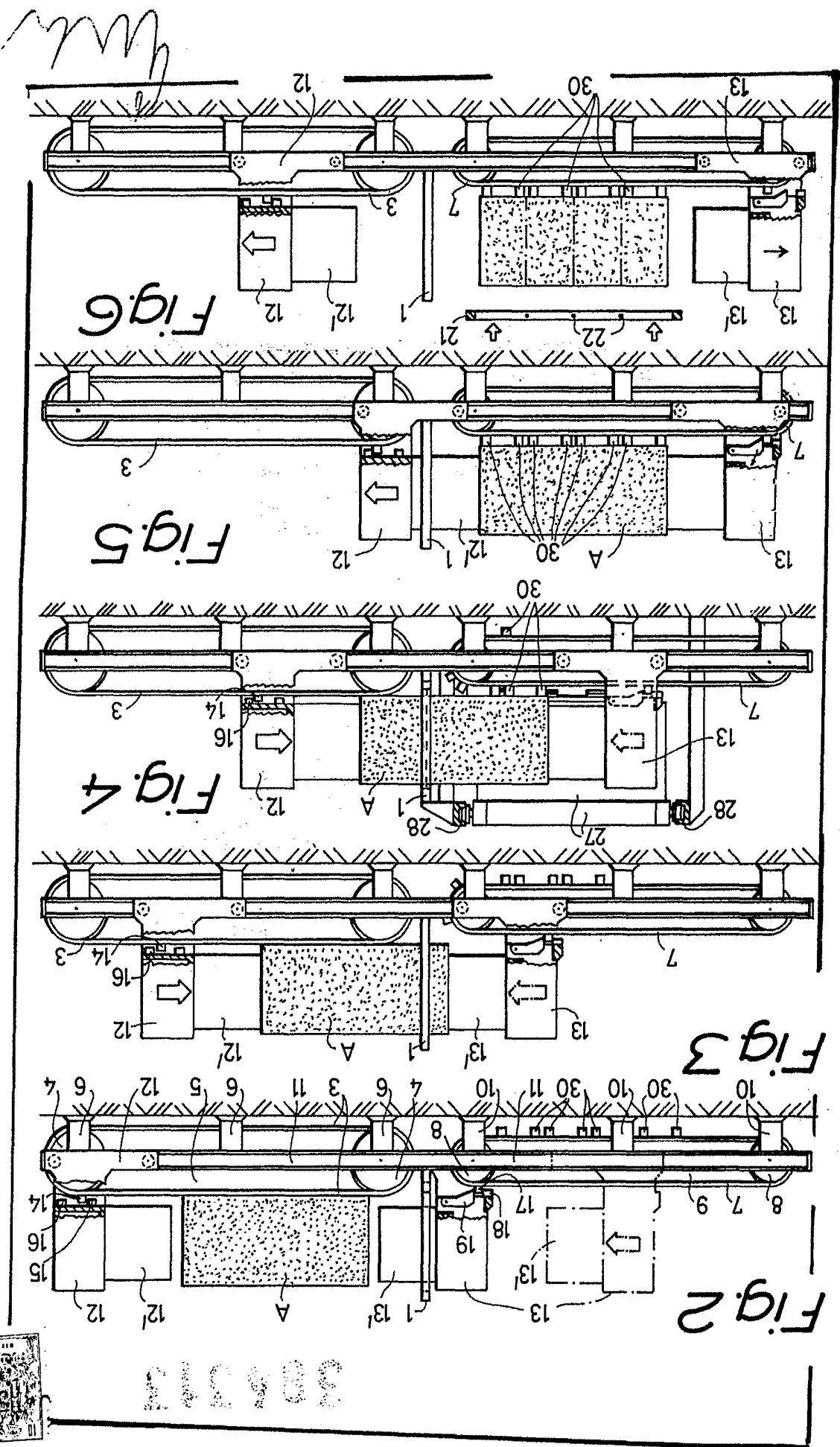


FIG. 6

FIG. 5

FIG. 4

FIG. 3

FIG. 2



386313