



ESPAÑA

10 ES 11 21 22	NUMERO 274707	16 Y
	FECHA DE PRESENTACION	

MODELO DE UTILIDAD

1 FEB. 1984

20 PRIORIDADES: 21 NUMERO P 32 37 938.2	22 FECHA 13-October-1982	23 PAIS Alemania Occidental
---	-----------------------------	--------------------------------

24 FECHA DE PUBLICIDAD	25 CLASIFICACION INTERNACIONAL A22C 17/00
------------------------	--

26 TITULO DE LA INVENCIÓN

"DISPOSITIVO PARA LA SEPARACION DE HUESOS".

27 SOLICITANTE (ES)

Sr. D. Toni REIFENHAUSER

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Ritterstrasse 34  
5231 BURGLAHR (Alemania)

28 INVENTOR (ES)

El Solicitante, de nacionalidad alemana.

29 TITULAR (ES)

30 REPRESENTANTE

D. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO Ref.: O.G. 40.628/PP

La invención se refiere a un dispositivo para separar huesos a partir de un trozo de carne preferentemente para separar las costillas a partir de un vientre de cerdo, y está formado por un portacuchillas con una cuchilla de sección transversal en forma de -U- equipada con un arista cortante que sigue este contorno de sección en un extremo de un soporte cuyo otro extremo está provisto con un mango.

Para la reelaboración de trozos de carne especialmente de trozos del vientre de cerdo, deben retirarse primeramente las costillas contenidas en ellas. Esto se efectúa, por ejemplo, haciendo una incisión en el trozo de vientre a ambos lados a lo largo de cada costilla y después se coloca en torno a un extremo descarnado de la costilla el lazo de un cordón que se tira formando ángulo agudo respecto a la extensión longitudinal de la costilla en dirección del extremo de la costilla opuesta, normalmente unido con una parte de cartílago y la costilla se desprende a partir del trozo de carne hasta que aquella puede separarse finalmente de la parte cartilaginosa. Este trabajo lleva mucho tiempo y requiere consumo de fuerza.

A partir de la DE-OS 22 37 374 se conoce un dispositivo que consta de un mango en cuyo extremo delantero están fijadas dos cuchillas dispuestas paralelamente a cierta distancia entre sí, siendo ajustable a la anchura de la costilla la separación de las cuchillas. Una tercera cuchilla completa el par anterior a fin de separar la costilla sobre su lado inferior respecto del trozo de carne. Las costillas desprendidas con este dispositivo se adhieren a restos de carne que en todo caso pueden separarse con un trabajo adicional que no guarda ninguna relación rentable con el resul

tado obtenido con ello.

A partir de la DE-OS 24 25 816 se conoce un aparato extractor de costillas que está equipado con un lazo de hilo en un mango junto a una cuchilla doblada en forma semi-  
 5. circular. Con la cuchilla doblada en forma semicircular debe traspasarse la capa de cartilago en el extremo correspondiente de la costilla, a continuación elevar la costilla en el extremo separado del cartilago y colocarse el lazo de hilo en torno al extremo libre de la costilla. En el  
 10. estado levantado de la cuchilla el lazo, ejerciendo la correspondiente fuerza de tracción aplicada sobre el mango o asa, efectúa la separación entre el trozo de carne y la costilla. Este dispositivo posee la ventaja de que la cuchilla y el lazo de hilo están unidos entre sí en un dispositivo y pueden utilizarse de forma inmediatamente sucesiva, no adhiriéndose resto alguno de carne a las costillas desprendidas de esta forma. Pero es perjudicial --  
 15. que este proceso de trabajo requiere un considerable esfuerzo a fin de pasar el lazo de hilo a lo largo de cada  
 20. costilla.

Además, a partir de la solicitud austríaca de patente 1548/77 se conoce un aparato para separar costillas, --  
 que está provisto a su vez con dos cuchillas en lo esencial planas, dispuestas de forma regulable entre sí en un mango  
 25. o asa, discurriendo la arista cortante correspondiente en forma semicircular. Las cuchillas están apoyadas de forma giratoria en el mango y se comprimen en dirección del plano de simetría bajo la influencia de un resorte. Pero las cuchillas están dobladas de tal manera que primeramente se -  
 30. ajustan lateralmente a una varilla de guía dispuesta adicio

nalmente en el mango y discurren paralelamente con aquélla y a continuación discurren en dirección del mango hacia afuera formando cada vez un arco. Pero también este aparato necesita un lazo de hilo a fin de separar el lado inferior de la costilla respecto del trozo de carne y requiere por tanto un esfuerzo especialmente grande que se considera muy perjudicial.

Finalmente a partir de la DE-OS 30 39 241 se conoce un dispositivo para deshuesar series de chuletas que prescindiendo del lazo de hilo situado en un extremo de un soporte sólo lleva un portacuchillas que posee una cuchilla con la sección en forma de U, que presenta una arista cortante que se adapta al contorno de la sección. En el extremo del soporte opuesto al cabezal portacuchillas se encuentra un mango que sobresale al igual que el mencionado portacuchillas por el mismo lado del soporte. El contorno de la sección de la cuchilla está adaptado a la sección que habitualmente cabe esperar en la costilla, aceptando como satisfactorio que al separar éstas se eliminen los residuos de carne juntamente con las costillas con una sección menor de la habitual. Pero estos residuos son por lo general muy pequeños. En todo caso se puede hacer funcionar el conocido dispositivo con un gasto de energías relativamente pequeño. Un inconveniente esencial de este dispositivo consiste sin embargo en que el cabezal portacuchillas debe comprimirse a lo largo de la costilla a través del trozo de carne. En el movimiento de avance del cabezal portacuchillas sólo se conducen a lo largo de la costilla las secciones laterales de la cuchilla en forma de U, en cambio la sección en forma de arco que une las secciones laterales puede penetrar sin im-

pedimento alguno a cualquier profundidad en el trozo de carne y separar en función de ello en el lado correspondiente de la costilla piezas de carne demasiado grandes juntamente con el hueso. Este inconveniente del dispositivo conocido --

5. no influye en todo caso si el manejo del dispositivo se -- --  
efectúa con una habilidad especialmente grande.

A la invención le incumbe la misión de crear un --  
dispositivo del tipo descrito al comienzo que requiera una  
reducida aplicación de fuerza para su accionamiento, sin --

10. presuponer en lugar de ello una habilidad especial en el ma-  
nejo de este dispositivo.

Partiendo del dispositivo descrito al comienzo se  
propone para la solución de la misión planteada que el ca  
be  
z  
al  
portacuchilla sobresalga en un lado del soporte opuesto  
15. al mango y que la arista cortante de la cuchilla apunte en  
dirección del extremo del soporte provisto de mango.

Mediante la disposición diametral del cabezal por-  
tacuchillas conforme a la invención en un extremo del sopor  
te y la del mango en el otro extremo del mismo, así como me  
20. diante la orientación de la arista cortante en dirección --  
del extremo del soporte provisto con el mango se puede ha-  
cer funcionar el dispositivo mediante tracción, experimen-  
tando una conducción por el lado inferior de la costilla es  
pecialmente también la sección de la arista cortante cen- -  
25. tral doblada que une las dos secciones laterales de la men-  
cionada arista de tal forma que no quede ningún trozo de --  
carne adherido a la costilla. El dispositivo se puede hacer  
pasar sin especial habilidad con el cabezal portacuchillas  
a través del trozo de carne de tal manera que la sección --  
30. central de la arista cortante en forma de arco pasa raspan-

do normalmente por la costilla que se ha de separar.

La introducción del cabezal portacuchillas en el trozo de carne así como, en especial, la conducción de las cuchillas sobre el lado inferior de la costilla se facilita porque según la configuración de la invención la arista cortante de la cuchilla discurre en la zona del lado de la U formando ángulo agudo respecto a la extensión longitudinal del soporte y en la zona comprendida entre los lados de la U la sección de la arista cortante en forma de arco forma una punta de cuchilla que sobresale en dirección del extremo del soporte provisto con el mango.

Gracias a la configuración en forma de ángulo agudo de las secciones de la arista cortante que forman los lados de la cuchilla tiene lugar un llamado corte de tracción a través del trozo de carne, en cambio la punta de la cuchilla de la sección de la arista cortante en forma de arco facilita primeramente la penetración del cabezal portacuchillas en el trozo de carne y a continuación favorece la conducción a través del lado inferior del hueso, sin que dentro de una zona angular relativamente grande entre la punta de la cuchilla y el eje longitudinal de la costilla quede bloqueada la cuchilla por éste.

Según otra configuración de la invención, en las tiras marginales que forman los lados de la cuchilla están previstas aberturas a través de las cuales penetran en forma de bayoneta espigas de fijación configuradas en forma de hongo, que sobresalen a ambos lados del soporte.

Por medio de esta configuración se puede intercambiar fácilmente un cabezal portacuchillas por otro, de tal forma que, por ejemplo, el dispositivo puede equiparse in-

cluso sucesivamente con cabezales portacuchillas de diferentes dimensiones.

Una configuración especialmente ventajosa de la invención prevé que la cuchilla esté formada por una hoja plana, doblada primeramente en forma de U con pretensión.

Hojas de cuchilla de conformación plana se pueden fabricar de manera mucho más sencilla y, en caso necesario, también se pueden volver a afilar de manera más sencilla en estado liso o plano. En relación con el dispositivo conforme a la invención se añade además la considerable ventaja de que basta una hoja de cuchilla relativamente delgada para la finalidad de empleo y naturalmente se reduce la fuerza de tracción que se ha de aplicar. Una hoja de cuchilla de configuración plana adquiere una rigidez relativamente grande gracias a la configuración en forma de U producida con pretensión.

La arista cortante de la cuchilla está formada preferentemente por el afilado por ambos lados de la hoja, formando las dos superficies afiladas ángulos agudos diferentes con el plano de la hoja de la cuchilla.

Gracias a esta configuración de la invención resulta la posibilidad de sujetar de tal forma la hoja de la cuchilla que la superficie afilada de ángulo más obtuso mire hacia adentro, es decir, se aplique al hueso que se ha de separar, con lo que se evita además el peligro de que la arista de la cuchilla quede enganchada en la superficie del hueso. La superficie opuesta afilada en ángulo más agudo contribuye a que la cuchilla dirija hacia la superficie del hueso un componente de fuerza suficientemente grande.

Finalmente una configuración de la invención prevé

además que el soporte esté formado en la zona del cabezal portacuchillas por dos flancos que están unidos por un perno de apoyo en la proximidad de sus extremos libres.

- Los dos flancos del soporte impiden que éste bloquee la vista hacia el punto de aplicación del cabezal portacuchillas. Entre los dos flancos se puede observar exactamente el punto de aplicación óptimo así como el tramo de acción de la cuchilla. El perno de apoyo sirve también para estabilizar los flancos y, por tanto, el soporte global, --
5. consistiendo su misión primaria, no obstante, en que al finalizar el proceso de corte sirva de apoyo para el hueso de la costilla en su lado superior, de forma que con un movimiento de giro del soporte en torno al eje central del perno de apoyo el hueso de la costilla pueda separarse sin esfuerzo del trozo de cartílago en el extremo del lado de éste.
- 10.
- 15.

En el dibujo está representado un ejemplo de realización del dispositivo conforme a la invención.

- La figura 1 presenta una vista lateral del dispositivo;
- 20.

La figura 2 presenta una vista en planta sobre el dispositivo;

La figura 3 presenta una sección según la línea III-III de la figura 1;

25. La figura 4 presenta una sección longitudinal de un detalle de la figura 1 a escala aumentada;

La figura 5 presenta una vista en planta sobre una hoja plana de cuchilla.

- El dispositivo está formado en lo esencial por un cabezal portacuchillas que está fijado de forma desmonta-
- 30.

ble en un extremo del soporte 2. En el extremo opuesto el -  
 soporte 2 está provisto de un mango 3. En la posición de -  
 trabajo del dispositivo el mango 3 fijado en el lado supe-  
 rior del soporte 2 presenta una orientación vertical, en -  
 5. cambio el eje central del soporte 2 discurre formando un -  
 ángulo agudo respecto a la horizontal y el cabezal portacu-  
 chillas 1 sobresale en el extremo del soporte 2 situado --  
 más abajo sobre su lado inferior.

El cabezal 1 está formado por una cuchilla 4 de -  
 10. sección en forma de U, cuya arista cortante 5 discurre se-  
 gún su contorno de sección. Sobre la zona de los lados de  
 la U 6 de la cuchilla 4 la arista cortante 5 está inclina-  
 da formando ángulo agudo respecto a la superficie horizon-  
 tal de un trozo de carne 7, mientras que por la zona de un  
 15. arco 8 del cuchillo 4 que une los lados de la U la arista  
 cortante 5 forma una punta de cuchillo 9 que señala en di-  
 rección del extremo del soporte 2 provisto con el mango 3.

El soporte 2 formado por dos flancos 10 está pro-  
 visto en la zona del cabezal y a cada lado con dos espigas  
 20. de fijación 11 en forma de hongo que sobresale lateralmen-  
 te y están desplazadas guardando cierta distancia por la -  
 extensión longitudinal del soporte 2. Aberturas 12 en for-  
 ma de orificios oblongos dimensionados correspondientemen-  
 te en los lados de la U 6 de la cuchilla 4 permiten una --  
 25. unión del tipo bayoneta del cabezal 1 en el soporte 2, --  
 que sólo se puede eliminar si en el cabezal 1 ó en el so-  
 porte 2 se ejerce una unión que actúa en sentido contrario  
 al accionamiento del dispositivo.

En el extremo de los flancos 10 formados por hie-  
 30. rros planos aquéllos están unidos entre sí por medio de un

perno horizontal 13, que sirve de contrafuerte para una --  
costilla 14 desprendida del trozo de carne 7, pero que con  
un extremo cuelga todavía de un trozo de cartílago (figura  
3).

5. La arista cortante 5 está formada por dos superfi-  
cies afiladas 15, 16 (figura 4) de las que la superficie -  
afilada 15 que apunta hacia dentro en dirección al cabezal  
1 forma un ángulo agudo menor respecto al plano central de  
la cuchilla 4 que la superficie afilada 16 que apunta ha--  
10. cia fuera del cabezal 1.

La cuchilla 4 está formada por una hoja plana 4'  
(figura 5), habiéndose doblado ésta con pretensión de tal  
forma que resulta el contorno de sección en forma de U que  
mediante la unión de tipo bayoneta con el soporte 2 se man-  
15. tiene en estado empotrado. En lugar de volver a afilar una  
cuchilla 4 con la arista de corte 5 embotada, se puede sus-  
tituir ésta por otra nueva de la manera más sencilla.

#### N O T A

- El Modelo de Utilidad que se solicita por veinte  
20. años para España, de acuerdo con la vigente Legislación, -  
deberá recaer sobre: "DISPOSITIVO PARA LA SEPARACION DE --  
HUESOS", con Prioridad de la solicitud de Patente en Alema-  
nia Occidental núm. P 32 37 938.2 de fecha 13 de Octubre -  
de 1982, según las características esenciales de las si- -  
25. guientes:

.../...

.../...

.../...

.../...

30.

.../...

R E I V I N D I C A C I O N E S

1.- Dispositivo para la separación de huesos, a partir de un trozo de carne (7), preferentemente costillas, a partir del vientre de cerdo, formado por un cabezal (1) -

5. con una cuchilla de sección en forma de U, provista de una arista cortante (5) adaptada al contorno de la sección en un extremo de un soporte (2), cuyo otro extremo está provisto con un mango (3), caracterizado porque el cabezal --

(1) sobresale en un lado del soporte (2) opuesto al mango

10. (3) y la arista cortante (5) de la cuchilla (4) señala en dirección del extremo del soporte (2) provisto con el mango (3).

2.- Dispositivo para la separación de huesos, según la reivindicación 1, caracterizado porque la arista --

15. cortante (5) de la cuchilla (4) en la zona de los lados de la U (6) discurren formando ángulo agudo respecto a la extensión longitudinal del soporte (2) y en la zona comprendida entre los lados de la U (6) forma una punta de cuchilla (9) que sobresale en dirección del extremo del soporte

20. (2) provisto con el mango (3).

3.- Dispositivo para la separación de huesos, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque en --

las tiras marginales que forman los lados (6) de la cuchilla (4) están previstas aberturas (12) en las que a ambos

25. lados del soporte (2) encajan espigas (11) de fijación con figuradas en forma de hongos, que sobresalen a ambos lados del soporte (2).

4.- Dispositivo para la separación de huesos, según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque la

30. cuchilla (4) está formada por una hoja de cuchilla plana,

doblada primeramente en forma de U con pretensión.

5.- Dispositivo para la separación de huesos, según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque la arista cortante (5) de la cuchilla (4) está formada por el afilado de ambos lados de la hoja de cuchilla (4'), formando las dos superficies afiladas (15, 16) ángulos agudos de diferente grado con el plano de la hoja de la cuchilla.

6.- Dispositivo para la separación de huesos, según las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque el soporte (2) en la zona del cabezal (2) está formado por dos flancos (10) que están unidos con un perno de apoyo (13) en la proximidad de sus extremos libres.

7.- "DISPOSITIVO PARA LA SEPARACION DE HUESOS".

Según queda sustancialmente descrito en la presente Memoria que consta de once hojas, escritas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.

Madrid, - 5 OCT. 1983

D. Toni REIFENHAUSER

P.P.

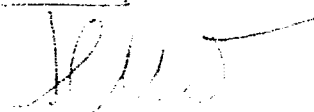


FIG.5

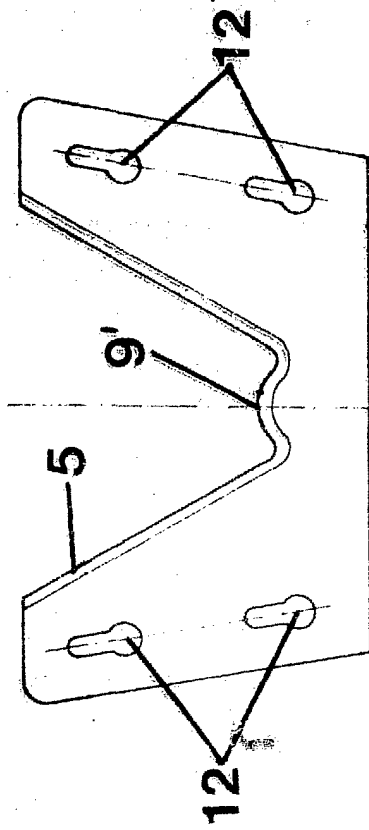


FIG.1

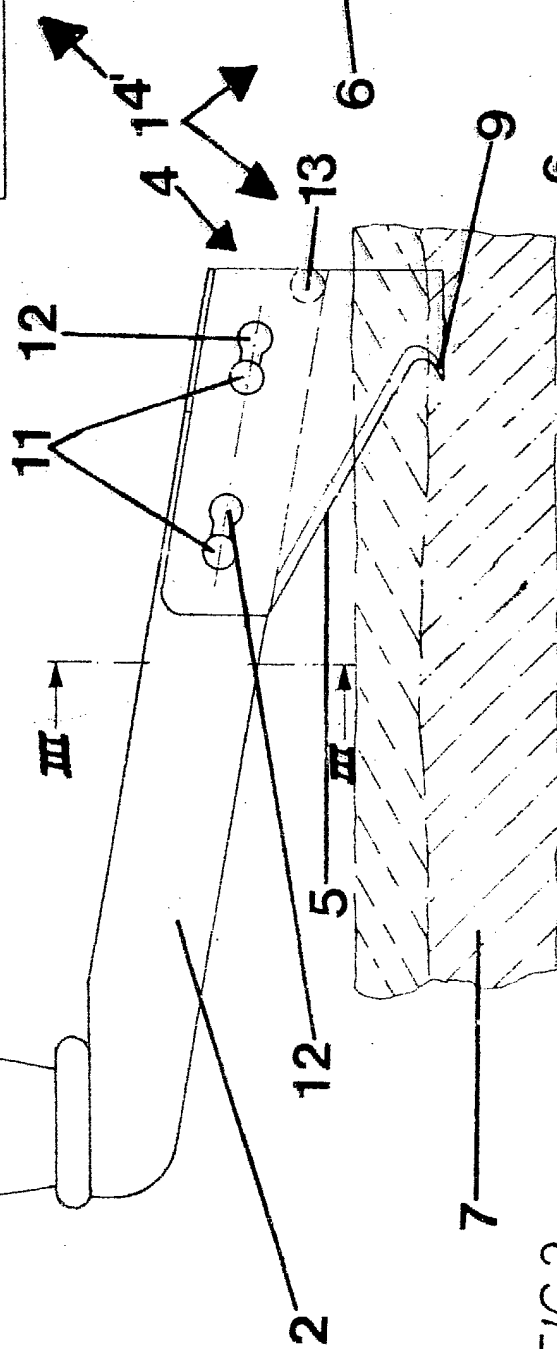
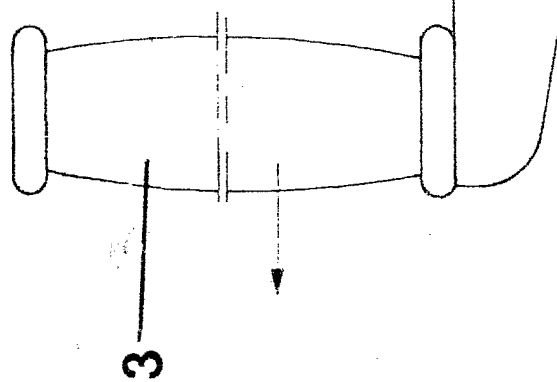


FIG.3

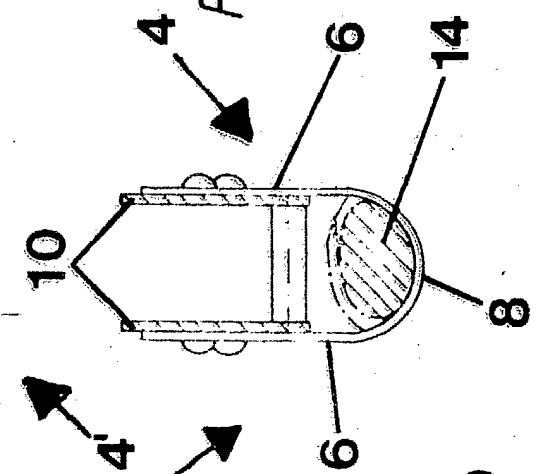


FIG.4

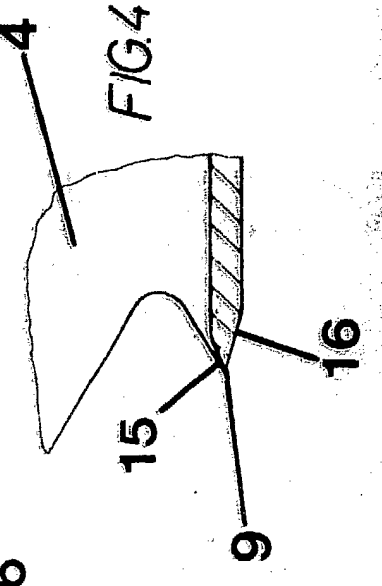
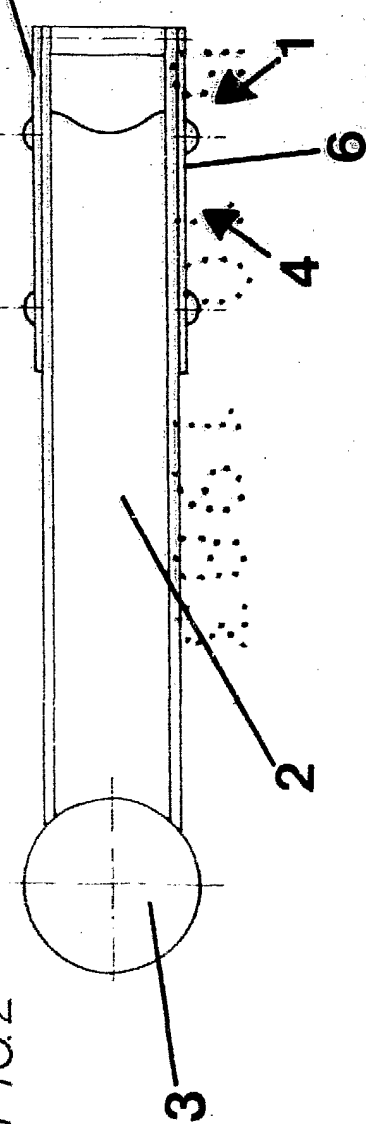


FIG.2



Madrid, 5 OCT 1983  
P.P.

*[Handwritten signature]*