

双面影印

公告本

|      |           |
|------|-----------|
| 申請日期 | 91. 8. 21 |
| 案 號  | 91118918  |
| 類 別  | B6N 2/28  |

A4  
C4

593015

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

|        |               |                                                                                                                                                      |
|--------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 一、發明名稱 | 中 文           | 兒童座椅                                                                                                                                                 |
|        | 英 文           | CHILD SEAT                                                                                                                                           |
| 二、發明人  | 姓 名           | 1. 山崎浩二郎 Kojiro YAMAZAKI<br>2. 谷中秀則 Hidenori YANAKA<br>3. 鷺塚充 Mitsuru WASHIZUKA                                                                      |
|        | 國 籍           | 日 本 Japan                                                                                                                                            |
| 三、申請人  | 住、居所          | 1. 日本國埼玉縣埼玉市南浦和3丁目36番18號<br>2. 日本國埼玉縣埼玉市南浦和3丁目36番18號<br>3. 日本國埼玉縣埼玉市南浦和3丁目36番18號<br>1~3 36-18, MINAMI-URAWA 3-CHOME, SAITAMA-SHI, SAITAMA-KEN, JAPAN |
|        | 姓 名<br>(名稱)   | 日商・康貝股份有限公司<br>COMBI CORPORATION                                                                                                                     |
|        | 國 籍           | 日 本 Japan                                                                                                                                            |
|        | 住、居所<br>(事務所) | 日本國東京都台東區元淺草2丁目6番7號<br>6-7, MOTO-ASAKUSA 2-CHOME, TAITO-KU, TOKYO-TO, JAPAN                                                                          |
|        | 代 表 人<br>姓 名  | 松浦弘昌 Hiromasa Matuura                                                                                                                                |

裝

訂

線

(由本局填寫)

|           |
|-----------|
| 承辦人代碼：    |
| 大 類：      |
| I P C 分類： |

A6

B6

本案已向：

日本 國(地區) 申請專利，申請日期： 案號： 有 ☒ 無主張優先權 ☐  
2001,8,22 特願2001-251306

有關微生物已寄存於：

，寄存日期：

，寄存號碼：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

## 五、發明說明 ( 1 )

### [技術領域]

本發明係有關於一種緩和施加於幼兒之衝擊力之兒童座椅。

### [習知背景]

一般而言，於車輛衝撞時緩和施加於乘員之衝擊力係以將座位背面作成接近垂直之狀態，並藉由乘員背部全體來承受衝擊者為佳。

然而，年幼者，特別是嬰兒期之乘員乘坐兒童座椅時，由於頭部並未靠座，因此將座面與背部間之角度拉開以使其固持於接近仰臥之狀態。特別是若為小於 10kg 之幼兒時，則將兒童座椅相對於車輛行進方向向後地固持，並藉由安全帶將幼兒身體固定於兒童座椅。

此種狀態下，若車輛自前方承受衝擊，則該衝擊透過安全肩帶集中於幼兒之肩部。特別是在傾倒之狀態，即，在躺臥之狀態下愈傾斜，則對肩部之負荷愈大。

本發明之目的係為了解決上述問題而提供一種即使通常將幼兒固持於接近仰臥之狀態，於車輛衝撞時亦可緩和幼兒身體所承受之衝擊之兒童座椅。

### [發明之揭示]

本發明之第 1 特徵係具有：一兒童座椅本體；一背部，係傾斜固持於該兒童座椅本體而可旋動自如者；一座部，係連結於該背部之下部而可旋動自如者；及一衝擊吸收構件，係設置於前述背部及座部之任一者或兩者與兒童座椅本體之間，又，該兒童座椅係將幼兒固持於前述座部及前

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

簽

## 五、發明說明 ( 2 )

述背部，且構成爲當由前述背部之前側向後側之衝擊力施加於前述幼兒時，前述背部向立起之方向旋動，同時前述衝擊吸收構件作動，以緩和施加於前述幼兒之衝擊力者。因此，於常態時，即使將幼兒以接近仰臥之狀態固持於兒童座椅，亦可防止衝擊時衝擊集中於身體之一部分。

本發明之第 2 特徵係前述背部之旋動點位於前述幼兒重心上方者。因此，藉由利用慣性力，可不需附加特別之裝置而僅以簡單之構造確實地進行背部之立起。

本發明之第 3 特徵係前述背部軸支於前述兒童座椅本體而可旋動者。因此，於最大限有效地利用慣性力，可將背部旋動並進行立起。

本發明之第 4 特徵係前述座部之前端部可沿著常態時之前述座部之延伸方向移動者。

本發明之第 5 特徵係前述座部與常態時之前述座部平行搖動者。

本發明之第 6 特徵係前述背部軸支於軸承構件而可旋動，同時該軸承構件固持於前述兒童座椅本體而可移動者。因此，藉由使慣性力之一部分轉向軸承構件之移動，可緩和背部急遽之立起動作，進而減少對幼兒之衝擊。

本發明之第 7 特徵係前述軸承構件可向上下方移動，同時前述座部係於包含常態時之座部之平面內移動者。

本發明之第 8 特徵係前述軸承構件可向上下方移動，同時前述座部係相對於常態時之座部平行移動者。

本發明之第 9 特徵係前述衝擊吸收構件藉由塑性變形

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

### 五、發明說明 ( 3 )

來吸收衝擊者。因此，可進行衰減效果高且不易振動之緩衝。

本發明之第 10 特徵係前述衝擊吸收構件藉由使一方之構件陷入另一方之構件來吸收衝擊者。

本發明之第 11 特徵係於前述背部及座部之任一者或兩者與兒童座椅本體間，更具有常態時固持前述背部及座部之任一者或兩者之兒童座椅本體之相對位置之位置固持裝置者。

本發明之第 12 特徵係前述位置固持裝置由彈性構件所構成者。

本發明之第 13 特徵係前述位置固持裝置由施加預定張力時斷裂之結合部所構成者。

本發明之第 14 特徵係於前述背部設置有旋動裝置，該旋動裝置係於衝擊力施加時，使前述背部強制性地向立起前述背面部之方向旋動者。因此，可確實地進行背部之立起。

本發明之第 15 特徵係前述旋動裝置具有在衝擊力施加時作動之開關機構與藉由該開關機構起動之增壓機構者。

本發明之第 16 特徵係前述開關機構設置於前述兒童座椅本體之背部，同時於衝擊時，固持前述兒童座椅本體之座椅安全帶於以大於預定力之力推壓前述開關機構時作動者。

本發明之第 17 特徵係前述增壓機構包含有：一旋轉軸；一彈簧，係卡合於該旋轉軸並使該旋轉軸向前述背部

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

## 五、發明說明 ( 4 )

突出者；及一卡合機構，於壓縮前述彈簧之狀態卡合前述旋轉軸者，又，前述增壓機構係藉由利用前述開關機構解除前述卡合機構來驅動，使前述旋轉軸突出以推壓前述背面部者。

### [發明之實施形態]

以下，參照第 1 至 18B 圖，說明本發明之實施形態。

第 1 圖中，符號 21 係表示設置於車輛等之車輛用座椅。藉由座椅安全帶等，將兒童座椅 27 相對於行進方向 A 向後地固定於該車輛用座椅 21 之座部 23 與背部 25。

該兒童座椅 27 係具有斗狀之兒童座椅本體 29。於該兒童座椅本體 29 係設置有背面部 31。該背面部 31 係可以固定於兒童座椅本體之旋動軸 33 為中心來旋動。又，透過連結部 35，座面部 37 係相對於背面部 31 配置於該背面部 31 之下端部而可旋動。又，該座面部 37 之前端部 41 係藉由後述導件 43 向大略前後方向導引。因此，若背面部 31 以旋動軸 33 為中心前後地旋動，則藉由連結部 35 與該背面部 31 連結之座面部 37 之前端部 41 係於受到導引之狀態下向大略前後方向移動。

這些背面部 31 及座面部 37 係藉由分別設置於兒童座椅本體 29 之賦予勢能彈簧 45、47 來支持，於通常之狀態，背面部 31 係相對於垂直以角度  $\theta$  傾斜，座面部 37 係傾斜固持以使前端部 41 高於連結部 35。又，背面部 31 與座面部 37 係配置為側面看略呈 L 字形狀。

另，支持背面部 31 及座面部 37 之賦予勢能彈簧 45、

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

## 五、發明說明 ( 5 )

47 未必一定要有 2 個彈簧，亦可僅有其中一者。又，座面部 37 未必要傾斜固持以使前端部 41 增高，亦可呈水平地固持。

又，於連結部 35 連結有另一端固持於兒童座椅本體 29 之衝擊吸收機構 49，且該衝擊吸收機構 49 於衝突等之強烈衝擊施加時作動。

幼兒 51 係相對於行進方向 A 向後地坐於此種兒童座椅 27 上，並藉由安全帶等來固定。

此種組成中，若車輛緊急制動時，幼兒 51 遭受慣性力 F，則由於慣性力 F 之作用點位於旋動軸 33 下方，因此，如第 2 圖所示，背面部 31 抵抗賦予勢能彈簧 45 之推壓力及賦予勢能彈簧 47 之拉伸力，並呈逆時針旋轉地旋動，且背面部 31 立起。又，座面部 37 亦藉由連結部 35 受到背面部 31 牽引，於第 2 圖中向右方向移動。此時座面部 37 之前端部 41 係藉由導件 43 來導引。依此，由於背面部 31 藉由慣性力 F 立起，因此可藉由幼兒之背部全體來承受慣性力 F，防止負荷集中於肩部等身體之一部分。又，可不需特別之裝置而藉由利用慣性力將背面部立起，因此可藉由簡單之機構實現確實之動作，同時可減低成本。

又，若於車輛衝撞時強大慣性力 F 施加於幼兒，則衝擊吸收機構 49 作動，可緩和並衰減對幼兒之衝擊力。此時，背面部 31 進一步接近垂直地立起，相對於其垂直之角度由  $\theta$  縮小至  $\theta'$ 。因此，幼兒可藉由背部全體來承受該慣性力，防止負荷集中於肩部等身體之一部分。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

為

## 五、發明說明 ( 6 )

另，於上述實施形態中，業已說明衝擊吸收機構 49 係連結於連結部 35，然而，未必一定要連結於連結部 35，亦可為連結於背面部 31 或座面部 37 之構造。

第 3 圖係顯示本發明之第 2 實施形態之兒童座椅 61 之圖。該兒童座椅 61 不同於第 1 圖所示之兒童座椅 27 之處係，相對於兒童座椅 27 於常態時係藉由賦予勢能彈簧 45、47 來支持背面部 31、座面部 37，第 3 圖之兒童座椅 61 係藉由結合部 63 支持座面部 37。由於其他則相同，因此附上相同符號並省略說明。

此種組成中，若於緊急制動時、衝撞時強大慣性力  $F$  施加於幼兒 51，則以旋動軸 33 為中心，對背面部 31 施加逆時針旋轉之旋轉力。藉由該旋轉力，對座面部 37 施加第 4 圖中向右方向之力。若上述衝撞之慣性力  $F$  比預定值更大時，則結合部 63 斷裂，且背面部 31 呈逆時針旋轉地旋動，座面部 37 亦向右方向移動，藉由該力及移動，衝擊吸收機構 49 作動，並緩和施加於幼兒之衝擊力。另，此時，座面部 37 之前端部 41 係沿著導件 43 移動。

又，藉由結合部 63 斷裂且背面部 31 旋動，背面部 31 立起，相對於背面部 31 之垂直之角度由  $\theta$  向  $\theta'$  縮小。因此，幼兒可藉由背部全面來承受慣性力，防止負荷集中於肩部等身體之一部分。

第 5 圖係顯示本發明之第 3 實施形態之兒童座椅 71 之圖。該兒童座椅 71 不同於第 1 及 3 圖所示之兒童座椅 27、61 之處係於背面部 31 之旋動軸 33 上方之位置設置有增壓

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

## 五、發明說明 ( 7 )

機構 73 者。雖未示於第 5 圖中，然而，支持該兒童座椅 71 之背面部 31、座面部 37 者係第 1 圖所示之賦予勢能彈簧 45、47 或結合部 63，且亦具有衝擊吸收機構 49。又，承受衝擊時之作用亦相同。

如第 7A 圖所示，附有該增壓機構之兒童座椅 71 係使用座椅安全帶 75 固定於車輛座椅 21 上。此時，座椅安全帶 75 係卡合於設置於兒童座椅本體 29 之背部之皮帶導件 77，且該皮帶導件 77 之內側設置有使上述增壓機構 73 作動之開關 81。

第 7B 圖係表示使該增壓機構 73 作動之開關機構 74 之圖，皮帶導件 77 係透過彈簧 79 固持於兒童座椅本體 29。又，皮帶導件 77 與兒童座椅本體 29 間設置有開關 81。又，若藉由座椅安全帶 75，皮帶導件 77 強壓於兒童座椅本體 29 時，則抵抗彈簧 79 之力，且皮帶導件 77 按壓開關 81，增壓機構 73 作動。

第 8A 至 10 圖係表示增壓機構 73 之圖。該增壓機構 73 係具有旋轉軸 175，且於該旋轉軸 175 之一端部具有凸緣部 177。該凸緣部 177 係固定於背面部 31，且以該部分使背面部增壓。又，自旋轉軸 175 之另一端起之旋轉軸外周面上，於周方向間距 180 度之位置設置有朝半徑方向外方突出之卡止突起部 179。又，於該卡止突起部 179 之前述凸緣部 177 側係設置有嵌合於旋轉軸 175 之旋動盤 181。該旋動盤 181 係形成嵌合於前述旋轉軸 175 之嵌合穴 183，且於該嵌合穴 183 之內周，於周方向間距 180 度之位

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

第

## 五、發明說明 ( 8 )

置形成向半徑方向外方嵌入之切口部 185。又，於該旋動盤 181 之外周，於周方向間距 180 度之位置形成朝半徑方向外方突出之卡合突起部 187。又，將旋動盤 181 置於旋轉軸 175 之相對位置，以使嵌合穴 183 之切口部 185 以外之內周緣卡合於卡止突起部 179，並將彈簧 189 裝介於該旋動盤 181 與凸緣部 177 之間。在此，該旋動盤 181 係以可繞著軸旋動之狀態固持於兒童座椅本體 29(未示於第 8A 至 10 圖中)。又，旋轉軸 175 之另一端部係嵌合有接續於前述開關 81 之卡止解除凸輪 191。該卡止解除凸輪 191 係具有卡合於旋動盤 181 之卡合突起部 187 之傾斜面 193。又，藉由卡止解除凸輪 191 朝凸緣部 177 軸方向地移動，傾斜面 193 卡合於旋動盤 181 之卡合突起部 187，並使旋動盤旋動。另，該卡止解除凸輪 191 係於第 8B、9B 中省略圖示。

此種增壓機構 73 中，若按壓上述開關 81，則如第 8A 至 9A 圖所示，卡止解除凸輪 191 向左側移動。如此一來，卡止解除凸輪 191 之傾斜面 193 卡合於旋動盤 181 之卡合突起部 187，並如第 8B 至 9B 圖所示，旋動盤 181 向順時針方向旋轉。又，旋動盤 181 之切口部 185 旋動，並向旋轉軸 175 之卡止突起部 179 之位置移動，解除卡止突起部 179 與嵌合穴 183 之內周緣部之卡合。藉此，彈簧 189 作動，旋轉軸 175 勢必由第 9A 圖所示之位置向第 10 圖所示之位置移動。藉由該移動，固定於凸緣部 177 之背面部 31 相對於固持旋動盤 181 之兒童座椅本體 29 向前方移動，且

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

## 五、發明說明 ( 9 )

如第 6 圖所示，向立起背面部 31 之方向旋轉。

於此種具有增壓機構 73、開關機構 74 之兒童座椅 71 中，若遇上緊急制動，則慣性力  $F$  作用於幼兒 51。藉由該慣性力  $F$ ，與第 2 或 4 圖所示相同，背面部 31 呈逆時針旋轉地旋轉並立起。藉此，幼兒 51 可藉由其背部全體來支撐慣性力  $F$ ，因此，可防止向身體之一部分之荷重集中。又，藉由該慣性力  $F$ ，對兒童座椅 27 施加向行進方向  $A$  之力，且於第 7B 圖中，座椅安全帶 75 向兒童座椅本體 29 按壓皮帶導件 77 作為反作用。然而，由於彈簧 79 之強度，因此皮帶導件 77 不至於按壓增壓開關，因此增壓機構 73 不作動。

其次，若因車輛之衝撞等，強大慣性力  $F$  施加於幼兒 51，則與緊急制動之情況相同，背面部 31 呈逆時針旋轉地旋轉並立起，藉此，幼兒 51 可藉由其背部全體來支撐慣性力  $F$ ，因此，可防止向身體之一部分之荷重集中。又，藉由衝擊，座椅安全帶 75 強壓皮帶導件 77，且皮帶導件 77 按壓增壓開關 81。藉此，如第 6 圖所示，增壓機構 73 作動，並加壓背面部 31 之旋轉軸 33 上方之部分。藉此，促進背面部 31 之立起運動，且幼兒可藉由其背部全體來承受衝擊，可防止向身體之一部分集中。

另，上述實施形態中，增壓機構 73 之起動係藉由皮帶導件 77 接觸增壓開關 81 來進行，然而未必限定於此，亦可藉由感測器檢測背面部 31、座面部 37 之運動或結合部 63 之破裂、座椅安全帶 75 與兒童座椅本體 29 間之貼合力

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

系

## 五、發明說明 ( 10 )

增加等來起動。

其次，詳細說明本發明之兒童座椅中，有關緊急制動時或衝擊時之背面部 31 與座面部 37 之機構運動。第 11 至 14 圖中，係以實線表示於通常狀態之背面部 31、座面部 37、幼兒 51，並以二點鏈線表示於衝擊時之背面部 31、座面部 37、幼兒 51。

第 11 圖係背面部 31 之旋動軸 33 固定於兒童座椅本體 29，且座面部 37 之前端部 41 係藉由導引槽等向常態時之座面部 37 之延伸方向導引。此時，連結部 35 係以旋動軸 33 為中心於圓弧上移動。若藉由該機構，可利用最簡單之構造確實地使背面部 31 立起。

第 12 圖係背面部 31 之旋動軸 33 固定於兒童座椅本體 29，且座面部 37 常是與常態時之座面部平行搖動。此時，連結部 35 與前端部 41 同時描繪圓弧之軌跡。相較於第 11 圖所示之情形，若藉由該機構，則可稍微增大立起時之幼兒體軀與下肢間之彎曲角度，因此可減輕對幼兒身體之負擔。

第 13 圖係背面部之旋動軸 33 可向上下方向移動，且座面部 37 於包含常態時之座面部之平面內前後移動。此時，連結部 35 之軌跡與前端部 41 之軌跡位於同一直線上。若藉由該機構，則可於立起時使旋動軸 33 向上方脫離，且可緩和該部分之衝擊，同時可縮小幼兒身體彎曲之程度。因此，可減輕該部分對幼兒身體之負擔。

第 14 圖係背面部之旋動軸 33 可向上下方向移動，且

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

## 五、發明說明 ( 11 )

座面部 37 平行移動。此時，連結部 35 之軌跡與前端部 41 之軌跡平行。相較於第 13 圖所示之情形，若藉由該機構，可進而使旋動軸 33 向上方脫離，因此可緩和該部分之衝擊，同時可縮小幼兒身體彎曲之程度。

第 15A 至 18B 圖係顯示衝擊吸收機構 49 之具體例之圖。

第 15A 圖係顯示衝擊吸收機構 91。該衝擊吸收機構 91 係具有如固定於兒童座椅本體 29 之構架 93，及設置於該構架 93 之筒狀緩衝材 95，及如固定於連結部 35 側之圓錐銷 97。又，如第 15B 圖所示，若圓錐銷 97 承受衝擊向緩衝材 95 壓合，則於該壓合過程中吸收能量，且緩和並衰減衝擊。

第 16A 圖係顯示衝擊吸收機構 101。該衝擊吸收機構 101 係具有如固定於兒童座椅本體 29 之構架 103，及設置於該構架 103，呈板狀並具有切口部之緩衝材 105，及如固定於連結部 35 側之銷 107。又，如第 16B 圖所示，若銷 107 承受衝擊向緩衝材 105 之切口部壓合，則於該壓合過程中吸收能量，且緩和並衰減衝擊。

第 17A 圖係顯示衝擊吸收機構 111。該衝擊吸收機構 111 係具有如固定於兒童座椅本體 29 之構架 113，及設置於該構架 113 之厚板狀之緩衝材 115，及如固定於連結部 35 側之突起板 117。又，如第 17B 圖所示，若突起板 117 承受衝擊，一邊於緩衝材 115 之上面推壓一邊壓合，則於該壓合過程中吸收能量，且緩和並衰減衝擊。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

結

## 五、發明說明 ( 12 )

第 18A 圖係顯示衝擊吸收機構 121。該衝擊吸收機構 121 係由伸縮囊狀之緩衝材所構成，如第 18B 圖所示，若承受衝擊，則伸縮囊狀部分向軸方向壓縮並變形，於該過程中吸收能量，且緩和並衰減衝擊。

另，作為上述衝擊吸收機構之緩衝材係宜為軟鋼材或樹脂等。

依此，由於該兒童座椅係具有：一兒童座椅本體 29；一背面部 31，係傾斜固持於該兒童座椅本體 29 而可旋動自如者；一座面部 37，係連結於該背面部 31 之下部而可旋動自如者；及一衝擊吸收機構 49，係設置於背面部 31 及座面部 37 之任一者或兩者與兒童座椅本體 29 之間，且背面部 31 之旋動點係位於幼兒重心上方，又，將幼兒固持於座面部 37 及背面部 31，且構成為當由背面部 31 之前側向後側之衝擊力施加於幼兒時，背面部 31 向立起之方向旋動，同時衝擊吸收機構 49 作動，以緩和施加於幼兒之衝擊力者，因此，常態時可將幼兒以接近仰臥之狀態固持於兒童座椅，同時於緊急制動時、衝擊時亦可藉由將背面部 31 立起而使幼兒以其背部全區域來承受衝擊，可防止衝擊集中於身體之一部分。又，可不需特別之裝置而藉由利用慣性力將上述背面部 31 立起，因此可藉由簡單之機構實現確實之動作，同時可使成本降低。

如上所述，由於本發明係具有：一兒童座椅本體；一背部，係傾斜固持於該兒童座椅本體而可旋動自如者；一座部，係連結於該背部之下部而可旋動自如者；及一衝擊

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

## 五、發明說明 ( 13 )

吸收構件，係設置於背部及座部之任一者或兩者與兒童座椅本體之間，又，將幼兒固持於座部及背部，且構成爲當由背部之前側向後側之衝擊力施加於幼兒時，背部向立起之方向旋動，同時衝擊吸收構件作動，以緩和施加於幼兒之衝擊力者，因此，常態時即使將幼兒以接近仰臥之狀態固持於兒童座椅，亦可防止衝擊時衝擊集中於身體之一部分。

### [圖式之簡單說明]

第 1 圖係顯示本發明之第 1 實施形態之兒童座椅之概略側視圖。

第 2 圖係顯示衝擊施加於第 1 圖所示之兒童座椅之狀態之概略側視圖。

第 3 圖係顯示本發明之第 2 實施形態之兒童座椅之概略側視圖。

第 4 圖係顯示衝擊施加於第 3 圖所示之兒童座椅之狀態之概略側視圖。

第 5 圖係顯示本發明之第 3 實施形態之兒童座椅之概略側視圖。

第 6 圖係顯示衝擊施加於第 5 圖所示之兒童座椅之狀態之概略側視圖。

第 7A 圖係顯示固定第 5 圖所示之兒童座椅於車輛座椅上之方法之概略側視圖，第 7B 圖係顯示第 5 圖所示兒童座椅之增壓機構之開關之截面圖。

第 8A、8B 圖係分別顯示第 5 及 6 圖所示之增壓機構

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

製

## 五、發明說明 ( 14 )

之圖，第 8A 圖係其正視圖，第 8B 圖係其側視圖。

第 9A、9B 圖係分別顯示第 8A 及 8B 圖所示之增壓機構中，卡止解除凸輪使旋動盤旋動之狀態之圖，第 9A 圖係其正視圖，第 9B 圖係其側視圖。

第 10 圖係顯示第 8A 及 8B 圖所示之增壓機構作動後之狀態之正視圖。

第 11 圖係表示本發明兒童座椅之背面部及座面部機構上之移動之第 1 例機構側視圖。

第 12 圖係表示本發明兒童座椅之背面部及座面部機構上之移動之第 2 例機構側視圖。

第 13 圖係表示本發明兒童座椅之背面部及座面部機構上之移動之第 3 例機構側視圖。

第 14 圖係表示本發明兒童座椅之背面部及座面部機構上之移動之第 4 例機構側視圖。

第 15A 圖係顯示衝擊吸收機構之第 1 例之截面圖，第 15B 圖係顯示衝擊力施加於第 15A 圖所示之衝擊吸收機構之狀態之截面圖。

第 16A 圖係顯示衝擊吸收機構之第 2 例之截面圖，第 16B 圖係顯示衝擊力施加於第 16A 圖所示之衝擊吸收機構之狀態之截面圖。

第 17A 圖係顯示衝擊吸收機構之第 3 例之截面圖，第 17B 圖係顯示衝擊力施加於第 17A 圖所示之衝擊吸收機構之狀態之截面圖。

第 18A 圖係顯示衝擊吸收機構之第 4 例之截面圖，第

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

## 四、中文發明摘要（發明之名稱：

## 兒童座椅

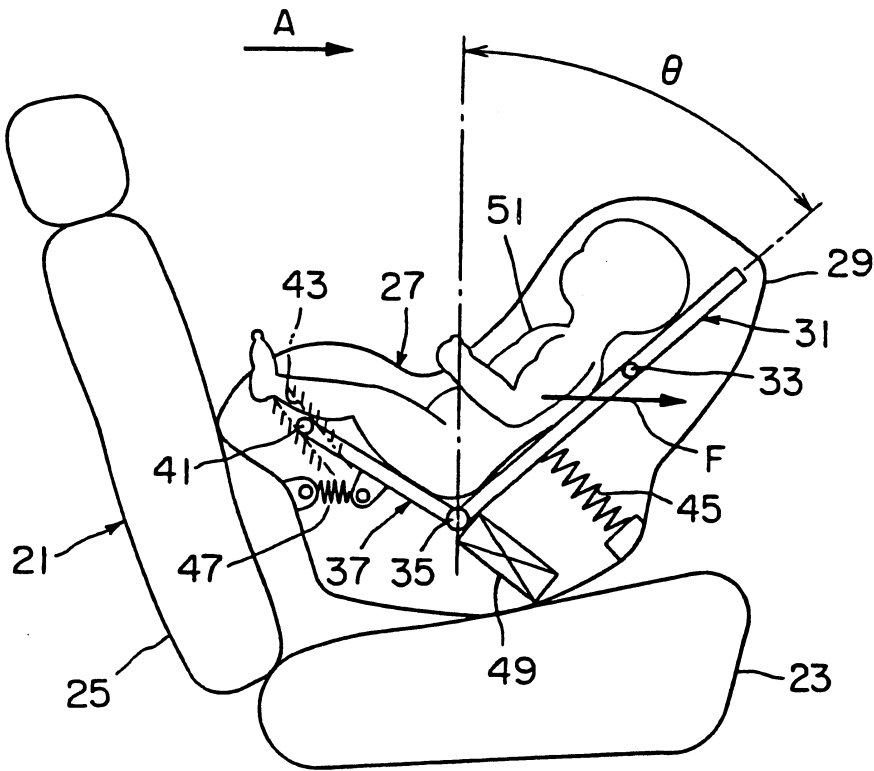
本發明係有關於一種兒童座椅(27)，包含有：一兒童座椅本體(29)；一背面部(31)，係傾斜固持於該兒童座椅本體(29)而可旋動自如者；一座面部(37)，係連結於該背面部(31)之下部而可旋動自如者；及一衝擊吸收機構(49)，其係設置於背面部(31)及座面部(37)之任一者或兩者與兒童座椅本體(29)之間，又，將幼兒固持於座面部(37)及背面部(31)，且構成為當由背面部(31)之前側向後側之衝擊力施加於幼兒時，背面部(31)向立起之方向旋動，同時衝擊吸收機構(49)作動，以緩和施加於幼兒之衝擊力者。又，常態時可將幼兒以接近仰臥之狀態固持於兒童座椅，同時，於衝擊時可藉由將背面部(31)立起而使幼兒以其背部全區域來承受衝擊。

## 英文發明摘要（發明之名稱： CHILD SEAT

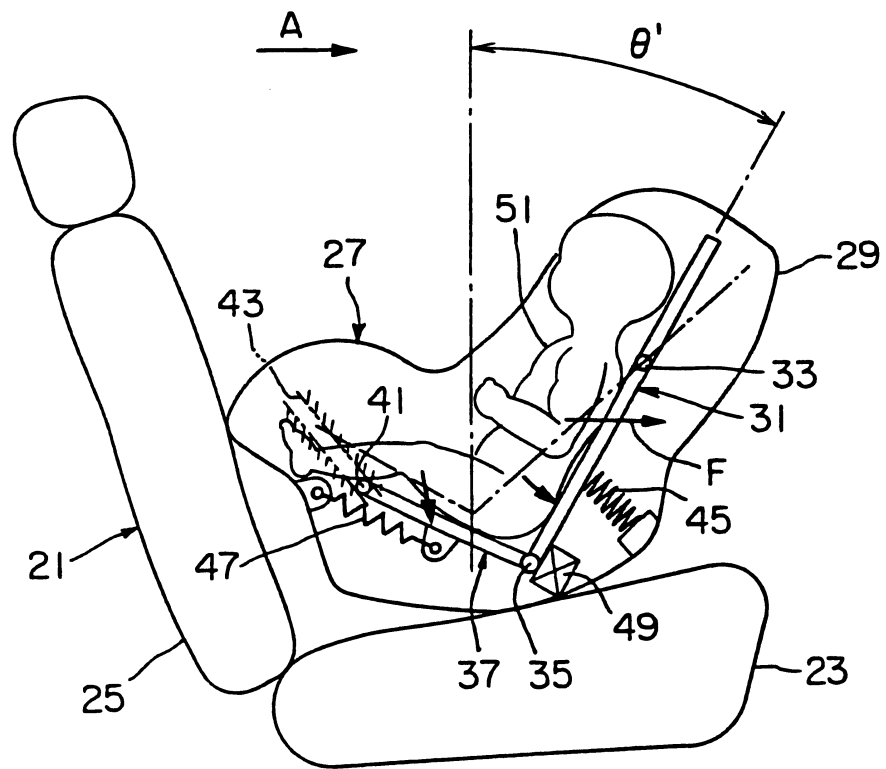
This invention relates to a child seat (27) which comprises: a child seat body (29), a back portion (31) that is inclinedly and rotatably held on the child seat body (29); a seat portion (37) connected rotatably to a lower portion of the back portion (31); and a shock absorbing mechanism (49) installed between one or both of the back portion (31) and the seat portion (37) and the child seat body (29). The child seat holds a child on the seat portion (37) and the back portion (31) and is constructed such that when an impact force is applied to the child from the front side toward the rear side of the back portion (31), the rear portion (31) turns in a raised direction, and the shock absorbing mechanism (49) is actuated in order to moderate the impact force applied on the child. In addition, the child is held normally on the child seat in a state that he/she lies almost on his/her back, and when being impacted, the child can receive the impact with his/her whole back area by means of raising the back portion (31).

9008918

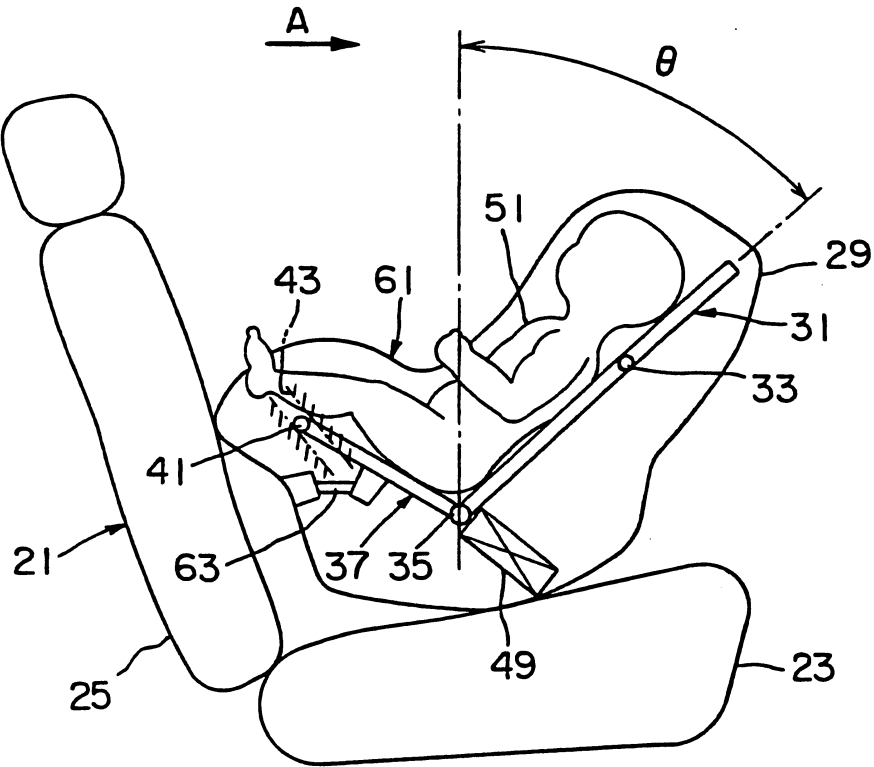
1/14



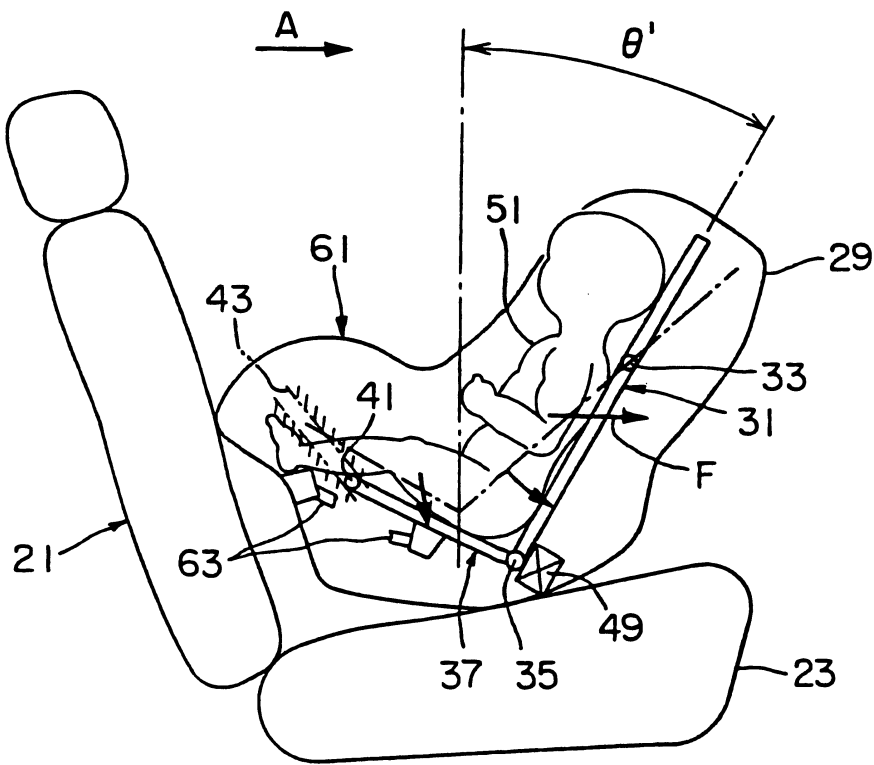
第 1 圖



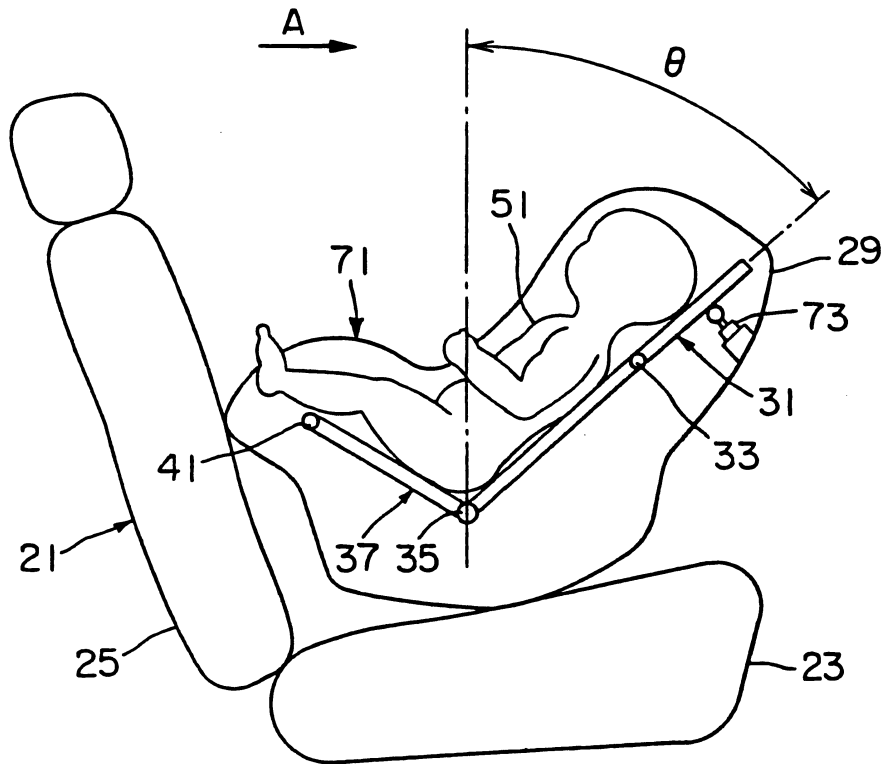
第 2 圖



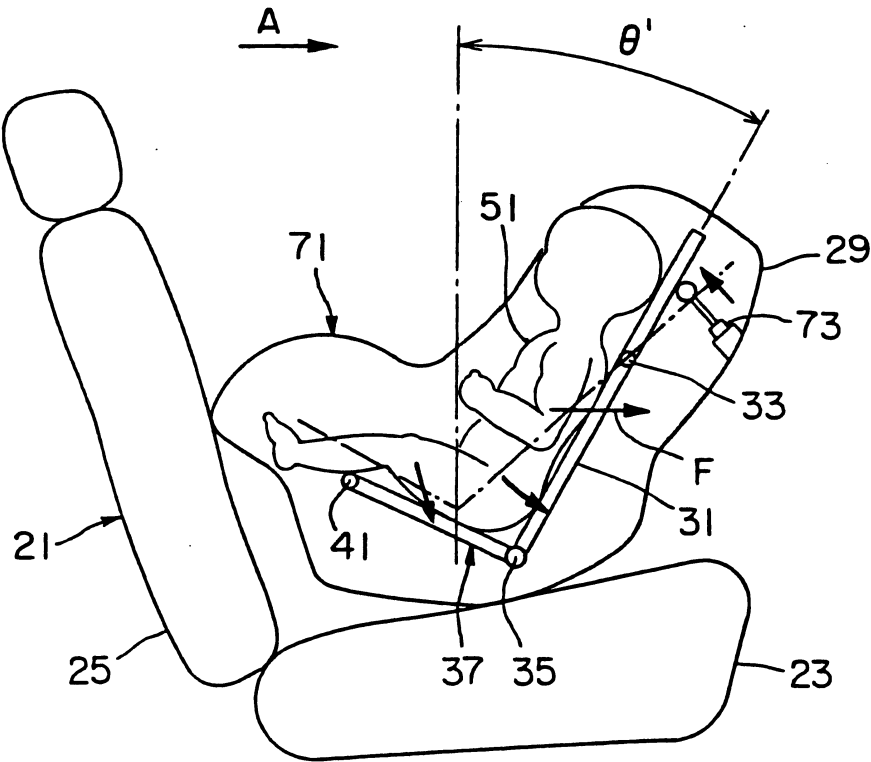
第 3 圖



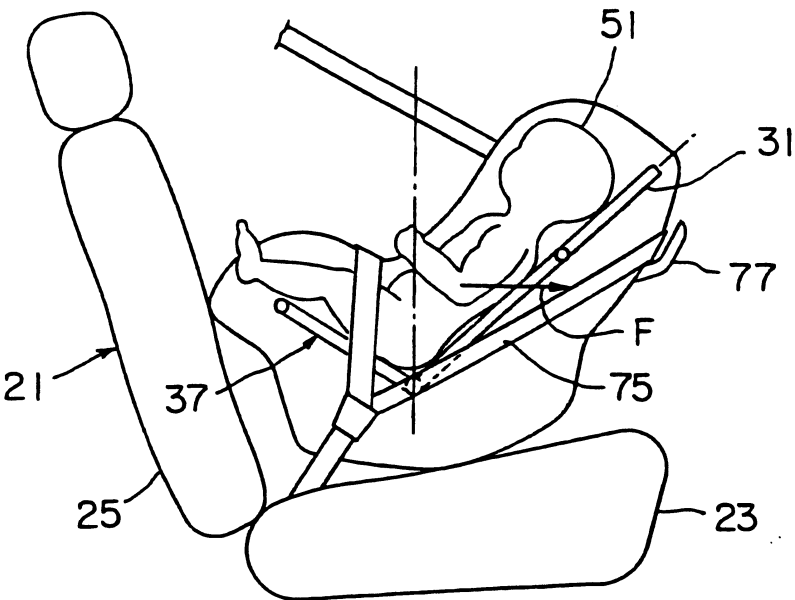
第 4 圖



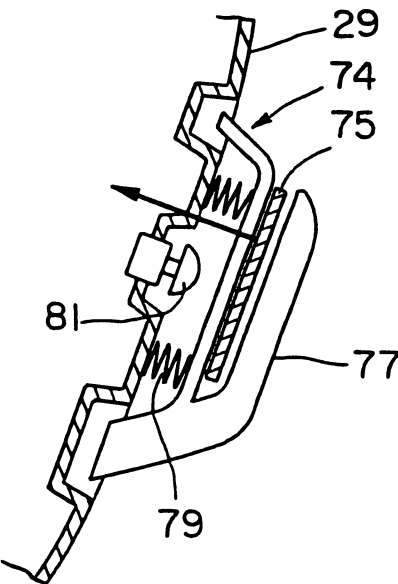
第 5 圖



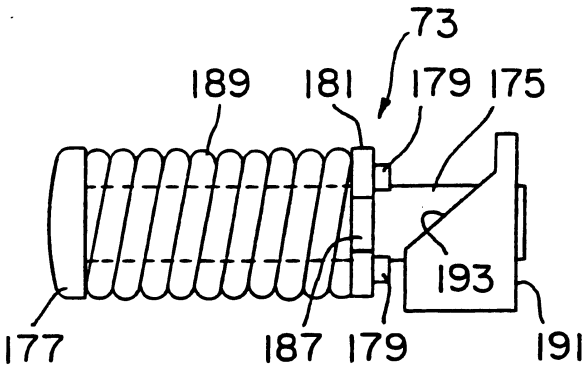
第 6 圖



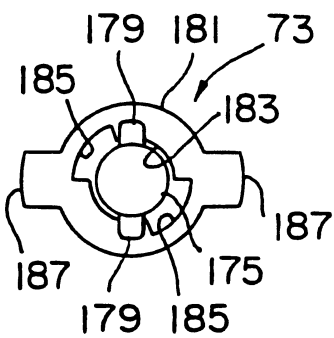
第 7 A 圖



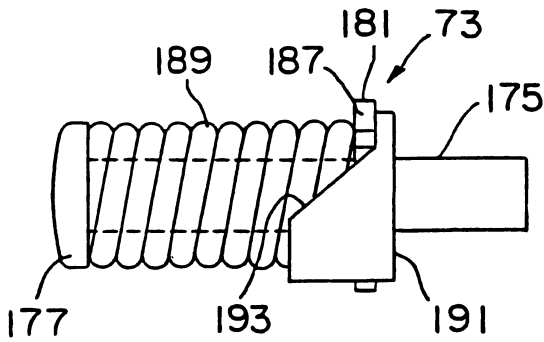
第 7 B 圖



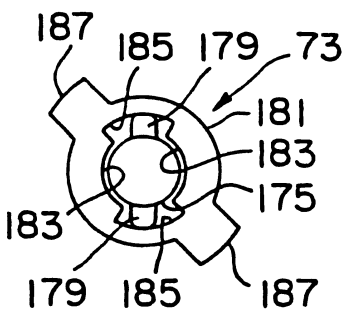
第 8A 圖



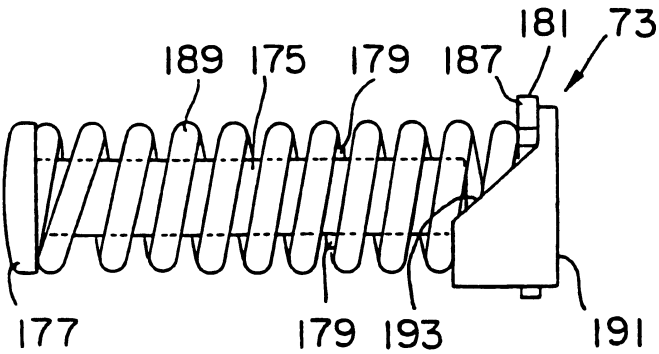
第 8B 圖



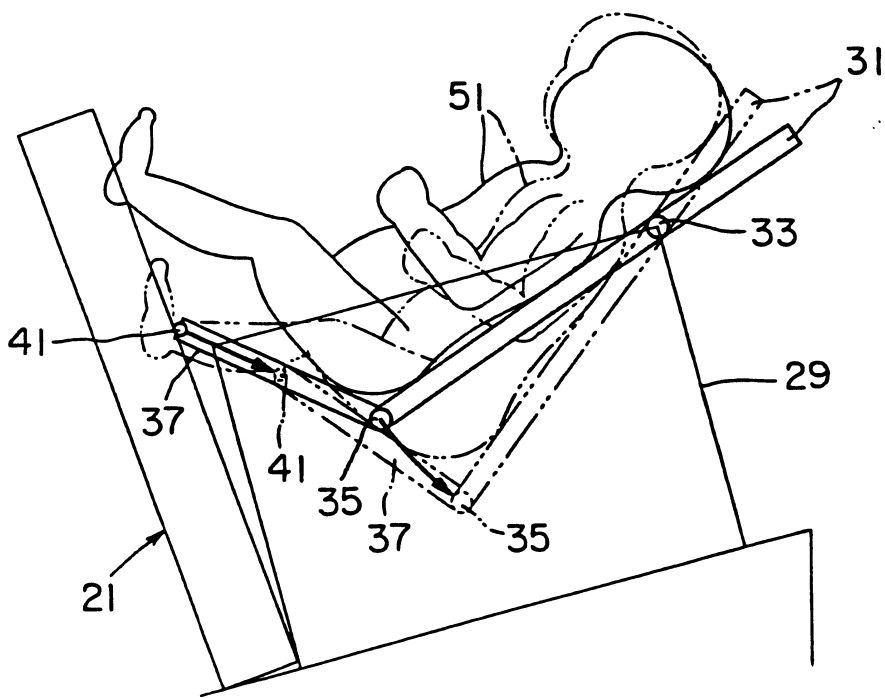
第 9A 圖



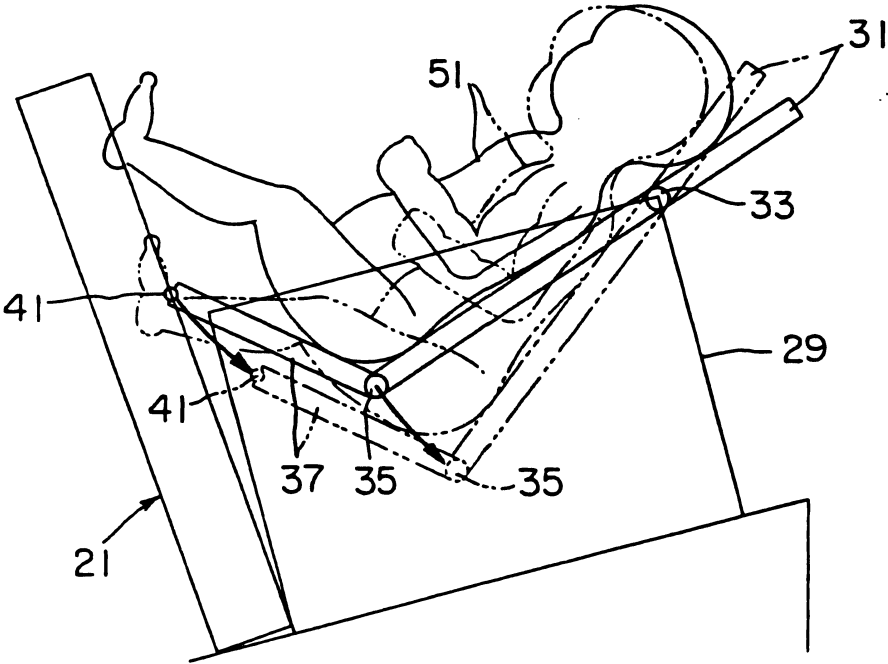
第 9B 圖



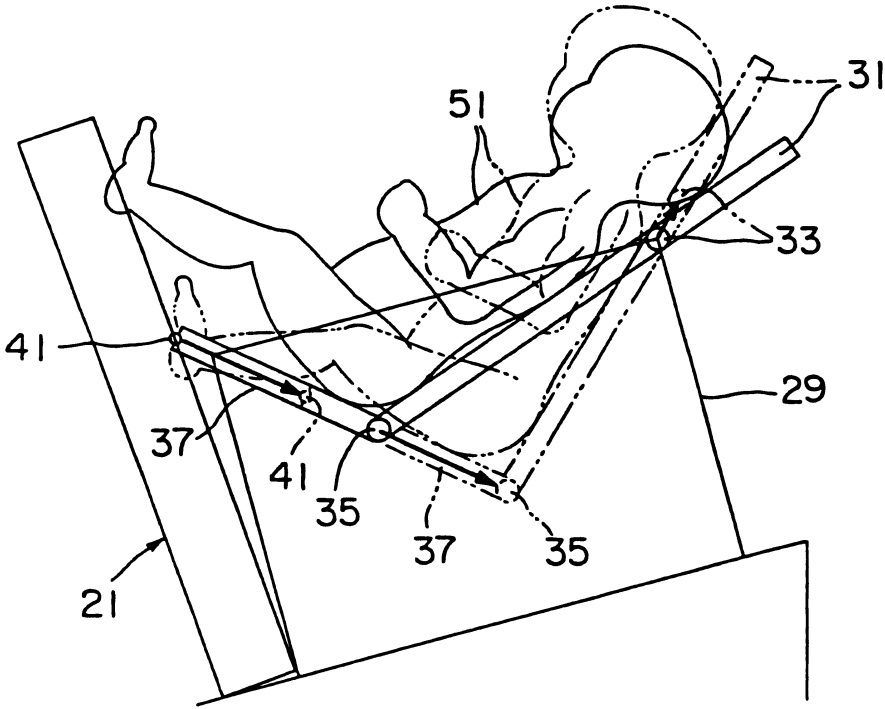
第 10 圖



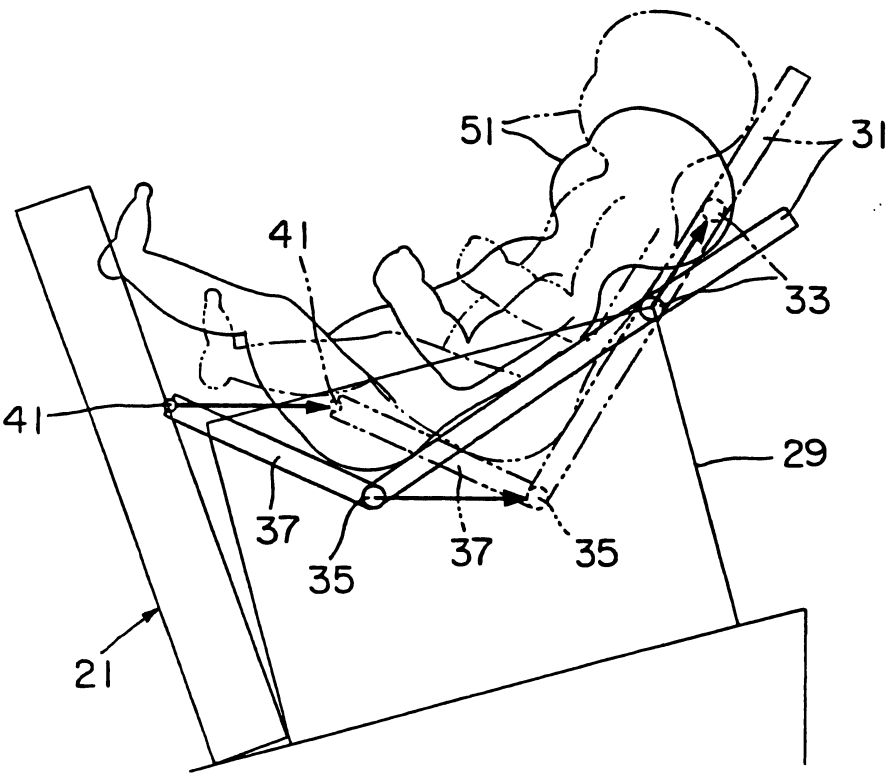
第 11 圖



第 12 圖

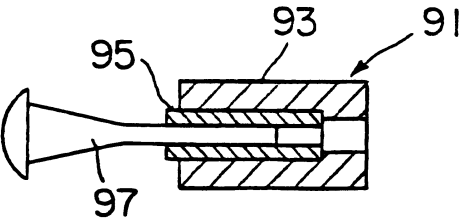


第 13 圖

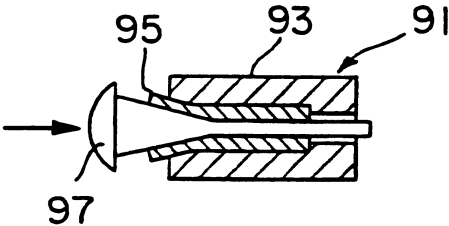


第 14 圖

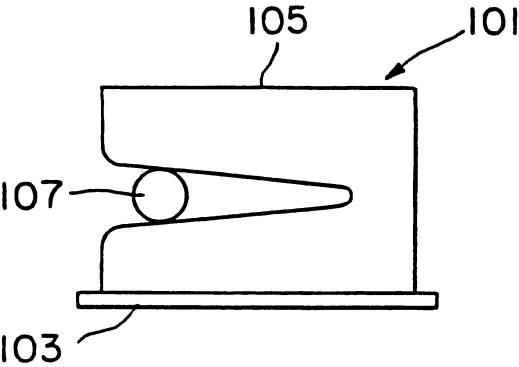
第15A圖



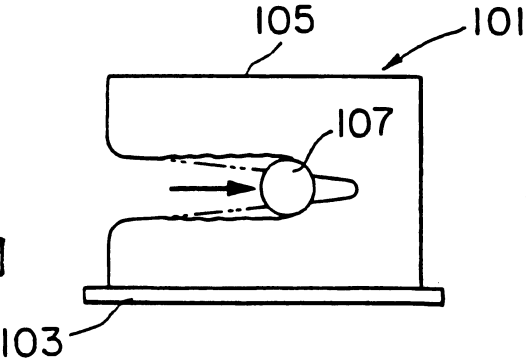
第15B圖



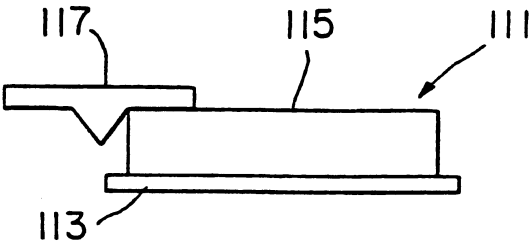
第16A圖



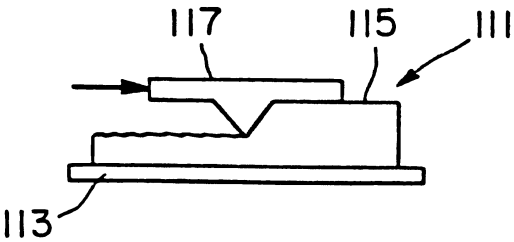
第16B圖



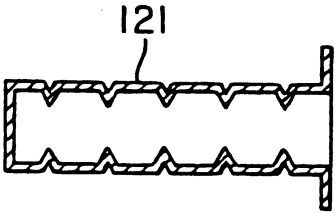
第17A圖



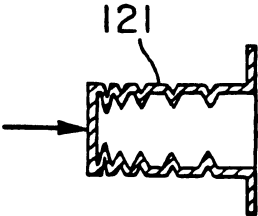
第17B圖



第18A圖



第18B圖



## 五、發明說明 ( 15)

18B 圖係顯示衝擊力施加於第 18A 圖所示之衝擊吸收機構之狀態之截面圖。

[元件標號對照]

|                   |                            |
|-------------------|----------------------------|
| 21...車輛用座椅        | 91, 101, 111, 121...衝擊吸收機構 |
| 23...車輛用座椅之座部     | 93, 103, 113...構架          |
| 25...車輛用座椅之背部     | 95, 105, 115...緩衝材         |
| 27, 61, 71...兒童座椅 | 97...圓錐銷                   |
| 29...兒童座椅本體       | 107...銷                    |
| 31...背面部          | 117...突起板                  |
| 33...旋動軸          | 175...旋轉軸                  |
| 35...連結部          | 177...凸緣部                  |
| 37...座面部          | 179...卡止突起部                |
| 41...前端部          | 181...旋動盤                  |
| 43...導件           | 183...嵌合穴                  |
| 45, 47...賦予勢能彈簧   | 185...切口部                  |
| 49...衝擊吸收機構       | 187...卡合突起部                |
| 51...幼兒           | 191...卡止解除凸輪               |
| 63...結合部          | 193...傾斜面                  |
| 73...增壓機構         |                            |
| 74...開關機構         |                            |
| 75...座椅安全帶        |                            |
| 77...皮帶導件         |                            |
| 79, 189...彈簧      |                            |
| 81...開關           |                            |

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

91118918

A8  
B8  
C8  
D8

92 12 31

煩請委員明示，本案修正後是否變更原實質內容

## 六、申請專利範圍

第 091118918 號專利再審查案申請專利範圍修正本

修正日期：92 年 12 月

1. 一種兒童座椅，包含有：
  - 一兒童座椅本體；
  - 一背部，係傾斜固持於該兒童座椅本體而可旋動自如者；
  - 一座部，係連結於該背部之下部而可旋動自如者；
  - 及
  - 一衝擊吸收構件，設置於前述背部及座部之任一者或兩者與兒童座椅本體之間，又，該兒童座椅係將幼兒固持於前述座部及前述背部，且構成爲當由前述背部之前側向後側之衝擊力施加於前述幼兒時，前述背部向立起之方向旋動，同時前述衝擊吸收構件作動，以緩和施加於前述幼兒之衝擊力者。
2. 如申請專利範圍第 1 項之兒童座椅，其中前述背部之旋動點係位於前述幼兒重心上方。
3. 如申請專利範圍第 1 或 2 項之兒童座椅，其中前述背部係軸支於前述兒童座椅本體而可旋動者。
4. 如申請專利範圍第 3 項之兒童座椅，其中前述座部之前端部係可沿著常態時之前述座部之延伸方向移動。
5. 如申請專利範圍第 3 項之兒童座椅，其中前述座部係與常態時之前述座部平行搖動。
6. 如申請專利範圍第 1 或 2 項之兒童座椅，其中前述背

裝

訂

像

## 六、申請專利範圍

部係軸支於軸承構件而可旋動，同時該軸承構件係固持於前述兒童座椅本體而可移動者。

7. 如申請專利範圍第 6 項之兒童座椅，其中前述軸承構件係可向上下方移動，同時前述座部係於包含常態時之座部之平面內移動者。
8. 如申請專利範圍第 6 項之兒童座椅，其中前述軸承構件係可向上下方移動，同時前述座部係相對於常態時之座部平行移動。
9. 如申請專利範圍第 1 或 2 項之兒童座椅，其中前述衝擊吸收構件係藉由塑性變形來吸收衝擊。
10. 如申請專利範圍第 9 項之兒童座椅，其中前述衝擊吸收構件係藉由使一方之構件陷入另一方之構件來吸收衝擊。
11. 如申請專利範圍第 1 或 2 項之兒童座椅，其更於前述背部及座部之任一者或兩者與兒童座椅本體間，具有常態時固持前述背部及座部之任一者或兩者之兒童座椅本體之相對位置之位置固持裝置。
12. 如申請專利範圍第 11 項之兒童座椅，其中前述位置固持裝置係由彈性構件所構成。
13. 如申請專利範圍第 11 項之兒童座椅，其中前述位置固持裝置係由施加預定張力時斷裂之結合部所構成。
14. 如申請專利範圍第 1 或 2 項之兒童座椅，其係於前述背部設置有旋動裝置，該旋動裝置係於衝擊力施加時，使前述背部強制性地向立起前述背部之方向旋動

## 六、申請專利範圍

者。

15. 如申請專利範圍第 14 項之兒童座椅，其中前述旋動裝置係具有在衝擊力施加時作動之開關機構與藉由該開關機構起動之增壓機構者。

16. 如申請專利範圍第 15 項之兒童座椅，其中前述開關機構係設置於前述兒童座椅本體之背部，同時於衝擊時，固持前述兒童座椅本體之座椅安全帶於以大於預定力之力推壓前述開關機構時作動。

17. 如申請專利範圍第 15 項之兒童座椅，其中前述增壓機構係包含有：

一旋轉軸；

一彈簧，係卡合於該旋轉軸並使該旋轉軸向前述背部突出者；及

一卡合機構，係於壓縮前述彈簧之狀態卡合前述旋轉軸者，

又，前述增壓機構係藉由利用前述開關機構解除前述卡合機構來驅動，使前述旋轉軸突出以推壓前述背部者。

裝

訂

線