

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3571069号

(P3571069)

(45) 発行日 平成16年9月29日(2004.9.29)

(24) 登録日 平成16年7月2日(2004.7.2)

(51) Int.Cl.⁷

F 2 4 F 13/32

F 1 6 M 13/02

F I

F 2 4 F 1/00 4 1 1

F 1 6 M 13/02 Z

請求項の数 1 (全 6 頁)

(21) 出願番号	特願平5-321790	(73) 特許権者	000206211
(22) 出願日	平成5年12月21日(1993.12.21)		大成建設株式会社
(65) 公開番号	特開平7-174404		東京都新宿区西新宿一丁目25番1号
(43) 公開日	平成7年7月14日(1995.7.14)	(73) 特許権者	000169499
審査請求日	平成12年6月2日(2000.6.2)		高砂熱学工業株式会社
			東京都千代田区神田駿河台4丁目2番地8
		(74) 代理人	100060025
			弁理士 北村 欣一
		(74) 代理人	100082315
			弁理士 田代 作男
		(74) 代理人	100092381
			弁理士 町田 悦夫
		(72) 発明者	笠原 誠
			東京都新宿区西新宿1丁目25番1号 大
			成建設株式会社内
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 床置型ファンコイルユニットの据付け方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

地上部の工事ヤードから床材を揚重機で揚重して建物の各階の所定位置へ取付けてゆく建物の施工時における床置型ファンコイルユニットの据付け方法であって、工事ヤードにおいて床材の下面に直下の階に設置する床置型ファンコイルユニットと該ファンコイルユニット回りの接続管とを仮吊りし、この状態で床材を揚重機で揚重して所定階の所定位置に取付け、工事の進捗に合わせて上記ファンコイルユニットと接続管との仮吊りを解除して所定の設置場所にファンコイルユニットを据付けると共に、上記床材に打設した床コンクリートの連通孔を通して、該接続管の一端を床コンクリートの下面に臨ませ、他端を上記ファンコイルユニットに接続することを特徴とする床置型ファンコイルユニットの据付け方法。

10

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】

本発明は、主として建築物の窓際の下部から温風及び冷風を吐出させペリメータ部分を冷暖房する、床置型ファンコイルユニットの据付け方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

建物の施工に際しては、地上部の工事ヤードから、一般工法では、デッキプレートを、プレキャストコンクリート工法では、プレキャストコンクリート床板を、夫々揚重機により

20

所定階の所定位置に揚重して各階の床を形成してゆく。そして、従来の床置型ファンコイルユニットの据付け方法では、ファンコイルユニットを設置する階の床を形成した後に、建物内に設けた揚重リフトや仮設エレベータ等でファンコイルユニット及び周辺機器を所定階に揚重、揚重位置から建物の外周部の据付け位置まで運搬してファンコイルユニット及びその周辺機材を所定位置まに据付けている。

【 0 0 0 3 】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、建物に据付けるファンコイルユニット及びその周辺機材の数は、非常に多く、上記従来のように揚重リフトや仮設エレベータ等で揚重していたのではファンコイルユニット及びその周辺機材の積み降しや降した場所から建物の外周部の据付け場所への運搬に多くの作業員が必要である。また多量のファンコイルユニットやその周辺機器を揚重しなければならないため、揚重リフトや仮設エレベータ等を多くの時間占有することになりその間他の資材の揚重ができなくなり、他の工事を行なえなくなる。更に建物内に揚重リフトや仮設エレベータを設けるとリフト及びエレベータの撤去作業やこれらの設置場所の床塞ぎ等の工事が必要であり、その部分の工事が遅くなる。そこでタワークレーン等の屋外揚重機により上記ファンコイルユニット及び周辺機器を設置場所に直接揚重することも考えられるが、この場合タワークレーンの設置場所の床塞ぎ工事はなくなるものの、ファンコイルユニット及び周辺機器の設置場所が建物の外周部であるため全ての設置場所に直接揚重することができず上記リフトやエレベータ等による揚重と同様の不都合が生じる。

【 0 0 0 4 】

本発明は以上の点に鑑み、床置型ファンコイルユニット及び周辺機材を揚重リフトや仮設エレベータにより一々揚重せずとも所定階の所定位置に揚重し得るようにした据付け方法を提供することをその目的としている。

【 0 0 0 5 】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために本発明は、地上部の工事ヤードから床材を揚重機で揚重して建物の各階の所定位置へ取付けてゆく建物の施工時における床置型ファンコイルユニットの据付け方法であって、工事ヤードにおいて床材の下面に直下の階に設置する床置型ファンコイルユニットと該ファンコイルユニット回りの接続管とを仮吊りし、この状態で床材を揚重機で揚重して所定階の所定位置に取付け、工事の進捗に合わせて上記ファンコイルユニットと接続管との仮吊りを解除して所定の設置場所にファンコイルユニットを据付けると共に、上記床材に打設した床コンクリートの連通孔を通して、該接続管の一端を床コンクリートの下面に臨ませ、他端を上記ファンコイルユニットに接続するようにした。

尚、上記床材は、鉄骨鉄筋コンクリート構造等の一般工法ではデッキプレートを意味し、プレキャストコンクリート工法では、プレキャストコンクリート床板を意味する。

【 0 0 0 6 】

【作用】

床材を揚重機で所定階の所定位置に揚重することにより、床材と共にファンコイルユニットや更には周辺機器も揚重され、床材により床を形成した後に、その直上階の床材に仮吊りされているファンコイルユニット等を引降すだけで簡単且つ迅速にファンコイルユニット等の据付けを行い得られる。

【 0 0 0 7 】

【実施例】

図 1 , 2 は鉄骨鉄筋コンクリート造の建物の一部を示し、デッキプレート 1 上に打設した床コンクリート 2 の外周部に窓 3 を有する外壁 4 を形成し、該窓 3 の下部の床コンクリート 2 上に外壁 4 の内側に沿って冷風又は温風を吐出して、該壁際を冷暖房する複数個の床置型ファンコイルユニット 5 を据付けている。上記ファンコイルユニット 5 は、熱交換器と送風機とを内蔵し、該熱交換器に外部より冷水又は温水を導入し、送風機により送風して、冷風又は温風を吐出するものであって、その据付け方法を以下に説明する。

【 0 0 0 8 】

まず柱 6 の直交方向水平に大梁 7 を固設し建物全体の軸組を行なった後、地上部に設けた工事ヤードにおいて、大梁 7 に接合する小梁 8 を下面に固設したデッキプレート 1 の複数枚を屋外揚重機により揚重可能な大きさに接合する。そして建物の外周部に取付けられるデッキプレート 1 の下面に、直下の階の床コンクリート 2 に据付けるファンコイルユニット 5 やファンコイルユニット回りの複数の接続管 9 及びファンコイルユニットカバー 10 等の周辺機器を仮吊りする。更に床コンクリート 2 とその直下階の天井材 11 との間に配設する、ファンコイルユニット用の冷水又は温水の導出入管 12, 13 や熱交換器の水抜時に熱交換器内の水を排水するための排水管 14 等をデッキプレート 1 の下面に仮吊りする。その後上記デッキプレート 1 を屋外揚重機により所定階の所定位置に揚重し小梁 8 を接合すると共に、デッキプレート 1 を大梁 7 上に固定して床コンクリート 2 の打設床を形成する。そして床コンクリート 2 を打設し、その外周部に外壁 4 を形成した後、その直上階のデッキプレート 1 に仮吊りされているファンコイルユニット 5 や周辺機器の仮吊りを解除して、ファンコイルユニット 5 や周辺機器を引降し、ファンコイルユニット 5 を所定の設置場所に据付ける。またファンコイルユニット回りの複数の接続管 9 を、ファンコイルユニット 5 を据付けた床コンクリート 2 及び大梁 7 に形成した連通孔を通して一端を床コンクリート 2 の下面に臨ませるようにして他端をファンコイルユニット 5 に接続する。そしてファンコイルユニット 5 の据付け階のデッキプレート 1 に仮吊りした導出入管 12, 13 及び排水管 14 の仮吊りを解除し、図外のインサート類により導出入管 12, 13 及び排水管 14 を床コンクリート 2 に吊り下げ、上記接続管 9 の一端と接続する。その後ファンコイルユニットカバー 10 をファンコイルユニット 5 に図 1 及び図 3 に示す如く施す。

10

20

【0009】

また図 4 及び図 5 は他の実施例を示し、床コンクリート 2 の外周部上面にブラケット 15 を介して導出入管 12, 13 及び排水管 14 を取付けるようにした。

【0010】

この場合には、導出入管 12, 13 や排水管 14 をファンコイルユニット 5 や周辺機器と同様に直上階のデッキプレート 1 に仮吊りしておき、据付階の床コンクリート 2 を打設した後、導出入管 12, 13 及び排水管 14 を引降して床コンクリート 2 の上面に固設したブラケット 15 にこれら管 12, 13, 14 を取付けると共に、ファンコイルユニット 5 と周辺機器とを引降して、ファンコイルユニット 5 の据付けと接続管 9 の配管とを行い、次にファンコイルユニットカバー 10 を上記実施例と同様に施す。

30

【0011】

尚、上記実施例では、ファンコイルユニット 5 やその周辺機器等を別々に仮吊りして揚重したが、予じめそれらを組み付けしたファンコイルユニット 5 をデッキプレート 1 の下面に仮吊りして揚重してもよく、更にそのファンコイルユニット 5 の複数個を共通の架台に設置し、該架台をデッキプレート 1 の下面に仮吊りして揚重してもよい。

【0012】

また、本発明方法は、予じめコンクリートで外壁や床板等各部材を形成し、それらを組み付けて建物を建設するプレキャストコンクリート工法にも適用でき、この場合、プレキャストコンクリート床板の下面にファンコイルユニット 5 及びその周辺機器等を仮吊りし、揚重機によりプレキャストコンクリート床板を所定位置に揚重する。

40

【0013】

【発明の効果】

以上の説明から明らかなように、本発明によれば、床材を揚重する際にその直下の階に据付けるファンコイルユニットや周辺機器も揚重でき、後になって揚重機の設置場所の床塞ぎ工事を行う必要がない。

【0014】

また揚重リフトや仮設エレベータによりファンコイルユニット及び周辺機器を各据付け階まで揚重したり揚重板から据付け板まで搬送する必要がなく、作業の能率アップと省人化を図れる。

【図面の簡単な説明】

50

【図 1】本発明方法の一例を示す建物の截断面図

【図 2】図 1 の I I - I I 線截断面図

【図 3】図 1 の I I I - I I I 線截断面図

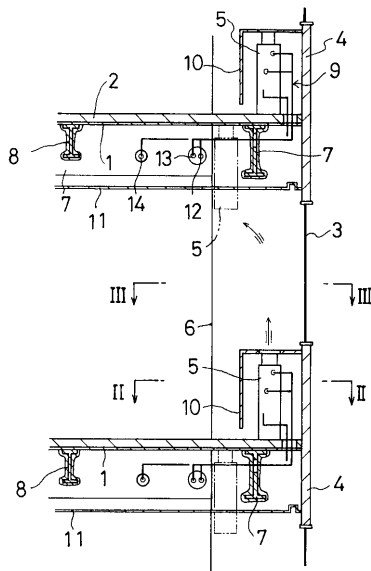
【図 4】他の実施例を示す建物の截断面図

【図 5】図 4 の V - V 線截断面図

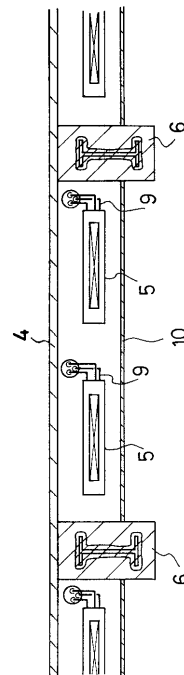
【符号の説明】

- | | |
|-------|-----------------|
| 1 床材 | 5 床置型ファンコイルユニット |
| 9 接続管 | 10 ファンコイルユニットカバ |

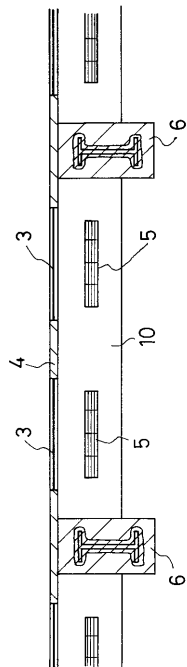
【図 1】



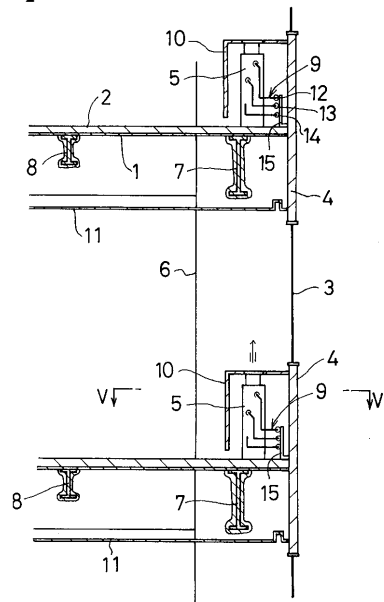
【図 2】



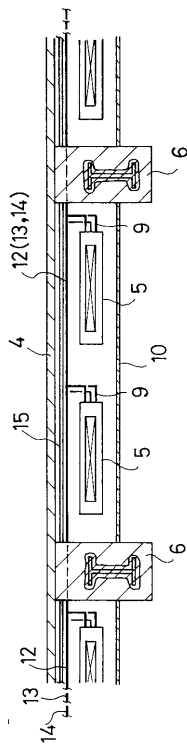
【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 5 】



フロントページの続き

- (72)発明者 大野 茂
東京都新宿区西新宿 1 丁目 2 5 番 1 号 大成建設株式会社内
- (72)発明者 水越 進
神奈川県横浜市金沢区並木 2 - 1 - 7 - 4 0 8
- (72)発明者 山門 洋二
東京都府中市紅葉丘 1 - 2 4 - 1 0

審査官 莊司 英史

- (56)参考文献 特開平 0 5 - 1 8 7 6 6 0 (J P , A)
特開平 0 7 - 0 6 2 7 8 0 (J P , A)
特開平 0 5 - 0 3 9 6 7 5 (J P , A)
特開平 0 5 - 0 9 3 5 2 8 (J P , A)

- (58)調査した分野(Int.Cl.⁷, D B 名)
F24F 13/32