

A2

**DEMANDE
DE CERTIFICAT D'ADDITION**

(21)

N° 80 23450

Se référant : au brevet n° 79 29990 du 6 décembre 1979.

(54)

Installation de transfert de produits manufacturés, notamment d'éléments de carrosseries de véhicules automobiles.

(51)

Classification internationale (Int. Cl.³). B 65 G 25/00; B 62 D 65/00.

(22)

Date de dépôt 3 novembre 1980.

(33) (32) (31)

Priorité revendiquée :

(41)

Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — « Listes » n° 18 du 7-5-1982.

(71)

Déposant : REGIE NATIONALE DES USINES RENAULT, résidant en France.

(72)

Invention de : Bernard Thibault et André Le Goff.

(73)

Titulaire : *Idem* (71)

(74)

Mandataire : Michel Tixier, Régie nationale des usines Renault,
8 et 10, av. Emile-Zola, 92109 Boulogne-Billancourt.

Certificat(s) d'addition antérieur(s) :

Installation de transfert de produits manufacturés, notamment d'éléments de carrosseries de véhicules automobiles.

5 La présente invention se rapporte à un perfectionnement à l'installation de transfert de produits manufacturés, notamment d'éléments de carrosseries de véhicules automobiles, en particulier pour lignes d'assemblage automatisées par robots, faisant l'objet de la demande de brevet principal n° 79/29 990 déposée le 6 décembre 1979 au nom de la demanderesse, et plus précisément à une disposition destinée à en
10 accroître les possibilités d'utilisation.

L'objet de la demande de brevet principal réside essentiellement dans une installation de transfert composée d'une ligne supérieure d'avancement de montages-supports d'éléments de carrosseries, et d'une ligne
15 inférieure de retour des montages-supports vides, formant ligne de stockage par accumulation desdits montages-supports s'étendant sensiblement sous la ligne supérieure d'avancement, comportant deux voies parallèles, séparées par une ligne médiane de supports centraux soutenant la ligne supérieure d'avancement, et extérieurement délimitées
20 chacune par une structure latérale formant arc-boutant pour ladite ligne supérieure d'avancement, assurant ainsi une largeur d'assise et une rigidité d'ensemble compatibles avec l'assemblage par robots et le dégagement nécessaire aux débattements des bras de ces derniers.

25 Le but visé dans la présente invention est d'assurer sélectivement sur la même chaîne de transfert l'assemblage d'au moins trois variantes ou types distincts d'éléments de carrosseries, et notamment de carrosseries destinées d'une part à un véhicule à cadence de production constante, et d'autres parts à un véhicule à cadence de production
30 décroissante et à un véhicule à cadence de production croissante, afin par exemple d'absorber avec une souplesse optima les périodes de transition lors de l'extinction décroissante d'un modèle vieillissant et du lancement progressif, en simultanéité, d'un nouveau modèle.

35 A cet effet, l'installation de transfert de produits manufacturés, notamment d'éléments de carrosseries de véhicules automobiles, selon la présente invention, se caractérise par le fait que la ligne médiane

de supports centraux suivant la demande de brevet principal est dédoublée en deux lignes parallèles soutenant simultanément la ligne supérieure d'avancement, et délimitant une troisième voie centrale de retour des montages-supports vides, sensiblement située sous ladite
5 ligne supérieure d'avancement.

De même que dans la demande de brevet principal, chacune des voies de retour parallèles est distinctement alimentée en montages-supports spécifiques destinés à recevoir des éléments de types différents de
10 carrosseries.

De préférence, sur ces trois voies de retour parallèles l'une est affectée aux montages-supports spécifiques à un véhicule à cadence de production constante, la seconde à un véhicule à cadence de production
15 décroissante, et la troisième à un véhicule à cadence de production croissante en compensation de la seconde.

La compréhension de la présente invention sera facilitée par la lecture de la description suivante d'un exemple non limitatif de réalisation préféré d'une telle installation de transfert de produits manu-
20 facturés, notamment d'éléments de carrosseries de véhicules automobiles, en référence à l'unique figure annexée, constituée par une coupe transversale d'une installation de transfert selon l'invention.

25 Ainsi qu'il apparaît sur cette figure où les éléments communs ou similaires à ceux décrits dans la demande de brevet principal sont en général désignés par les mêmes repères, l'installation de transfert se compose essentiellement d'une ligne supérieure 1 d'avancement pas-à-pas pour les montages-supports 2, constitués dans le cas présent par
30 des chariots munis de moyens appropriés 5,6 à commande fluide de centrage et de verrouillage des éléments de carrosseries 7, et d'une ligne inférieure 3 de retour des montages-supports 2 vides, formant ligne de stockage par accumulation, l'approvisionnement en montages-supports 2 de chacune de ces lignes à partir de l'autre ainsi que
35 l'entraînement en translation desdits montages-supports 2 sur ces dernières s'effectuant à l'aide des moyens mentionnés dans la demande de brevet principal. De même, la ligne supérieure 1 d'avancement comporte

des moyens latéraux 14, également à commande fluïdique, d'indexation et de verrouillage des montages-supports 2 devant les différents postes d'implantation et de travail des robots 15.

- 5 Selon l'esprit de la demande de brevet principal, la ligne de retour 3 des montages-supports 2 vides est constituée de deux voies 16, 17 parallèles, séparées par une ligne médiane de supports centraux destinés à soutenir la ligne supérieure 1 d'avancement, les deux voies 16, 17 parallèles étant chacune extérieurement délimitées par une
- 10 structure latérale, constituée d'alignements externes de piliers 19 parallèles à la ligne médiane de supports centraux, et de traverses horizontales 20 reposant en leur zone centrale sur les supports centraux et par leurs extrémités sur les piliers externes 19, ladite structure latérale formant arc-boutant pour la ligne supérieure 1
- 15 d'avancement, assurant ainsi une largeur d'assise et une rigidité d'ensemble du transfert compatibles avec l'assemblage par robots 15 et le dégagement nécessaire au débatement optimal des bras de travail 15a de ces derniers.
- 20 Conformément à l'objet de la présente invention, la ligne médiane de supports centraux est dédoublée en deux lignes parallèles 18a, 18b de piliers alignés sensiblement à l'aplomb des limites latérales de la ligne supérieure 1 d'avancement afin de soutenir simultanément cette dernière, et délimitant ainsi une troisième voie 23 centrale de retour
- 25 des montages-supports 2 vides, sensiblement située sous ladite ligne supérieure 1 d'avancement.

Chacune des voies 16, 17 et 23 de retour parallèles est distinctement alimentée en montages-supports 2 munis de moyens 5,6 de centrage et de

30 verrouillage spécifiques destinés à recevoir des éléments de types différents de carrosseries.

Ces trois voies 16, 17 et 23 de retour parallèles formant lignes de stockage par accumulation, l'une au choix peut ainsi avantageusement

35 être affectée aux montages-supports 2 spécifiques à un véhicule à cadence de production constante, la seconde à un véhicule à cadence de production décroissante, et la troisième à un véhicule à cadence de

production croissante en compensation de la seconde, permettant ainsi par exemple d'absorber avec une souplesse optima les périodes de transition lors de l'extinction décroissante d'un modèle vieillissant et du lancement progressif, en simultanéité, d'un nouveau modèle.

5

La portée de la présente installation de transfert de produits manufacturés, notamment d'éléments de carrosseries, n'est nullement limitée à la forme de réalisation décrite ci-dessus, mais peut s'étendre à toutes variantes d'exécution issues du même principe de base, c'est ainsi par exemple que la ligne inférieure 3 de retour des montages-

10

supports 2 vides peut fort bien dans certains cas comporter plus de trois voies de retour parallèles, sans pour autant sortir du cadre de l'invention.

15

20

25

30

35

REVENDECATIONS

1. Installation de transfert de produits manufacturés, notamment d'élé-
ments de carrosseries de véhicules automobiles, applicable en particu-
5 lier aux lignes d'assemblages automatisées par robots, cette installa-
tion étant composée d'une ligne supérieure (1) d'avancement de mon-
tages-supports (2) desdits éléments de carrosseries (7), et d'une
ligne inférieure (3) de retour des montages-supports (2) vides, for-
mant ligne de stockage par accumulation desdits montages-supports (2),
10 s'étendant sensiblement sous la ligne supérieure (1) d'avancement,
comportant deux voies (16, 17) parallèles, séparées par une ligne
médiane de supports centraux soutenant la ligne supérieure (1) d'avan-
cement, et extérieurement délimitées chacune par une structure laté-
rale (19, 20) formant arc-boutant pour ladite ligne supérieure (1)
15 d'avancement, assurant ainsi une largeur d'assise et une rigidité
d'ensemble compatibles avec l'assemblage par robots (15) et le déga-
gement nécessaire aux débattements des bras (15a) de ces derniers,
caractérisée par le fait que la ligne médiane de supports centraux
est dédoublée en deux lignes parallèles (18a, 18b) soutenant la ligne
20 supérieure (1) d'avancement, et délimitant une troisième voie (23)
centrale de retour des montages-supports (2) vides, sensiblement
située sous ladite ligne supérieure (1) d'avancement.
2. Installation de transfert de produits manufacturés, notamment
25 d'éléments de carrosseries de véhicules automobiles, selon la reven-
dication 1, caractérisée par le fait que chacune des voies (16, 17,
23) de retour parallèles est distinctement alimentée en montages-sup-
ports (2) spécifiques destinés à recevoir des éléments de types dif-
férents de carrosseries (7).
- 30
3. Installation de transfert de produits manufacturés, notamment
d'éléments de carrosseries de véhicules automobiles, selon la reven-
dication 2, caractérisée par le fait que sur les trois voies (16, 17
23) de retour parallèles, l'une est affectée aux montages-supports (2)
35 spécifiques à un véhicule à cadence de production constante, la seconde
à un véhicule à cadence de production décroissante, et la troisième à
un véhicule à cadence de production croissante en compensation de la
seconde.

