```
sigma_decls_mng_value2  THM

⊢  ∀ds:Collection(dec()), rho:Decl, a:(Σ[[ds]] rho), x:Label.
|  mk_dec(kind(a), x) ∈ ds ⇒ value(a) ∈ rho(x)  by Auto
|
1. ds : Collection(dec())
2. rho : Decl
3. a : (Σ[[ds]] rho)
4. x : Label
5. mk_dec(kind(a), x) ∈ ds
⊢  value(a) ∈ rho(x)
| by InstLemma ‘sigma_decls_mng_value‘ [ds;rho;a] THENA Auto
|
1. ds : Collection(dec())
2. rho : Decl
3. a : (Σ[[ds]] rho)
4. x : Label
5. mk_dec(kind(a), x) ∈ ds
6. value(a) ∈ [[dec_lookup(ds;kind(a))]] rho
⊢  value(a) ∈ rho(x)  by Subst (rho(x)) ∼ [[x]] rho 0
|
|\
| .....equality .....
| 1. ds : Collection(dec())
| 2. rho : Decl
| 3. a : (Σ[[ds]] rho)
| 4. x : Label
| 5. mk_dec(kind(a), x) ∈ ds
| 6. value(a) ∈ [[dec_lookup(ds;kind(a))]] rho
| ⊢  (rho(x)) ∼ [[x]] rho  by Reduce 0 THEN Auto
|
.\
. 1. ds : Collection(dec())
. 2. rho : Decl
. 3. a : (Σ[[ds]] rho)
. 4. x : Label
. 5. mk_dec(kind(a), x) ∈ ds
. 6. value(a) ∈ [[dec_lookup(ds;kind(a))]] rho
. ⊢  value(a) ∈ [[x]] rho
. | by BackThruLemma ‘sts_mng_subtype‘ THEN Auto
. |
. 1. ds : Collection(dec())
. 2. rho : Decl
. 3. a : (Σ[[ds]] rho)
. 4. x : Label
. 5. mk_dec(kind(a), x) ∈ ds
. 6. value(a) ∈ [[dec_lookup(ds;kind(a))]] rho
. ⊢  x ∈ dec_lookup(ds;kind(a))
.   by RW0 "member_dec_lookup" 0 THEN Auto
END
```